Installationsanleitung

Vaillant Thermoblock VCW 185 EU, VCW 245 EU



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

83 00 48 D03

2 Inhalt

		Seite
2	Inhalt	2
3	Typenübersicht	2
4	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	3
5	Abmessungen	4 – 5
6	Installation	6 – 9
7	Elektroinstallation	10 – 12
8	Betriebsbereitstellung	12 – 13
9	Gaseinstellung	14 – 19
10	Montage der Geräteverkleidung	20 – 21
11	Inspektion	22 – 23
12	Sicherheitseinrichtungen	24
13	Messungen gemäß 1. BImSchV	24 – 25
14	Anpassung an andere Gasgruppe	26 – 27
15	Werksgarantie	27
16	Technische Daten	Rückseite

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

3 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärme-leistungs-bereich kW	Warm-wasser-leistung kW	Ausführung
VCW 185 EU HL	9 – 18	18	Gas-Combi-wasserheizer, Art C Kategorie I_{2HL} (Eingasgerät)
VCW 245 EU HL	10,9 – 24	24	

Tab. 1

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., Bonn
- DIN-Normen

  DIN 1988 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)

  DIN 4701 – Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden,

  DIN 4751 Bl. 3 – Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 95°C,

  DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau einschl. Beiblätter 1 u. 2 (Ausg. Nov. 89)
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen HeizAnlV Heizungsanlagen-Verordnung
- VDE-Vorschriften VDE-Verlag GmbH, Berlin

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

Bei geschlossenen Heizungsanlagen muß ein bauartzugelassenes, der Wärmeleistung entsprechendes Sicherheitsventil eingebaut werden.
(Vaillant Zubehör Art.-Nr. 9318).

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.

Das Schutzziel für die Forderung der TRGI, daß die Strömungsgeschwindigkeit der Abgase an der Mündung gemäß Abb. 5b, Seite 8, mindestens 5m/s betragen soll, wird für die Geräte mit einer Nennwärmeleistung von 12 bis 24 kW durch die Verdünnung des Abgasmassenstroms aufgrund der Gestaltung der Windschutzeinrichtung erfüllt.

---

5 Abmessungen

Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	C*	C 1
VCW 185 EU	R ¾	∅ 20
VCW 245 EU	R 1	∅ 25

Luft-/Abgasführung	B
Art.-Nr. 9022	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 Abstand

Maße für Anschluß der Rohrinstallation siehe Abb. 2 gegenüberliegende Seite.

* Die Funktion des Gerätes ist auch gewährleistet, wenn der Gasanschluß bauseits auf Normgröße reduziert wird.

1a Luft-/Abgasführung nach hinten
1b Luft-/Abgasführung zur Seite
2 Geräteaufhängung
3 Heizungsrücklauf
4 Kaltwasseranschluß am Wasserschalter
5 Gasanschluß
6 Warmwasseranschluß am Wasserschalter
7 Heizungsvorlauf
8 Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für externe Anschlüsse
9 Anschlußkasten
10 Wandauslaß für Elektroanschlüsse
11 Wasserschalter

Geräteabmessungen

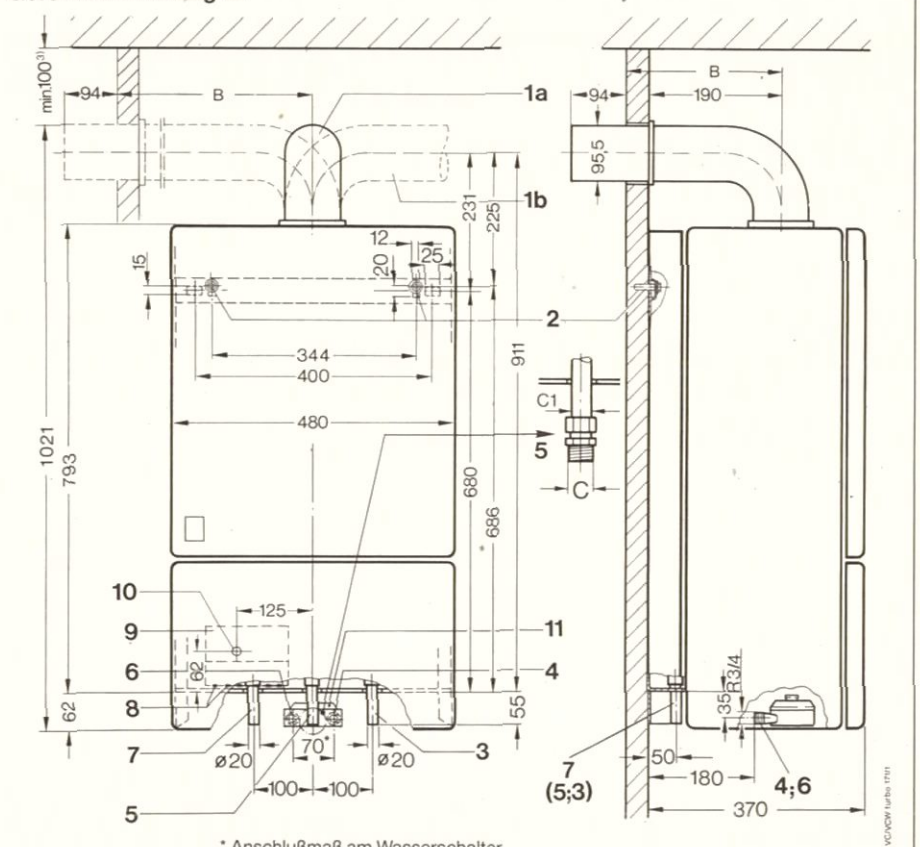
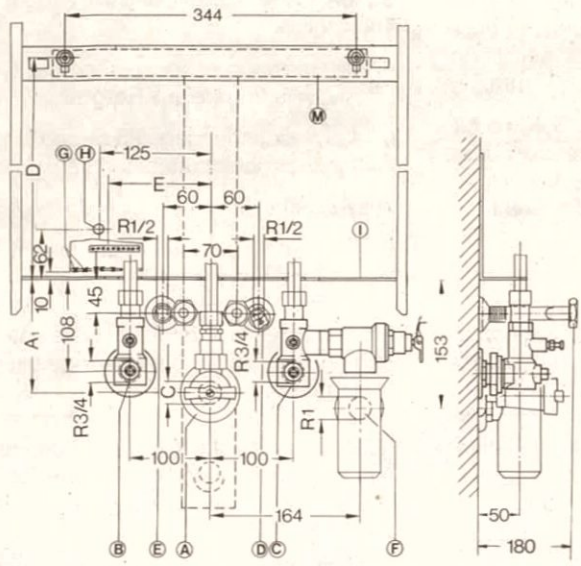


Abb. 1 Maße in mm

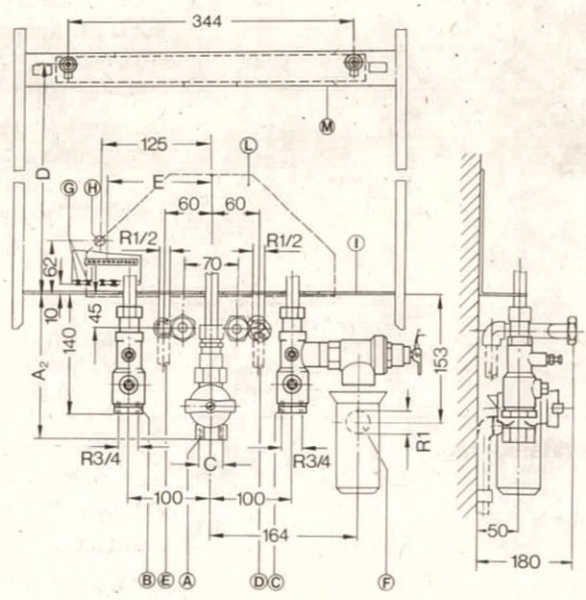
* Anschlußmaß am Wasserschalter.
Wandanschlußmaße siehe Abb. gegenüberliegende Seite.

Anschlußabmessungen

Unterputz-Installation



Überputz-Installation



VC/VCW turbo 9712/0

Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	A1	A2	C	D	E
VCW 185 EU	118	165	R ¾	686	110
VCW 245 EU	128	170	R 1	686	110

Abb. 2 Maße in mm

Ⓐ Gas
Ⓑ Heizungsvorlauf
Ⓒ Heizungsrücklauf
Ⓓ Kaltwasser
Ⓔ Warmwasser
Ⓕ Ablauf

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

6 Installation

6.1 Vorbemerkungen

Der Vaillant Thermoblock sollte nicht in frostgefährdeten Räumen installiert werden.

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 beigepackten Stockschrauben mit Muttern, U-Scheiben und Dübel.

Gerät an einer ausreichend stabilen und ebenen Wand spannungsfrei montieren.

Spannungsfreie Montage der Leitungsanschlüsse am Gerät vornehmen.

- Lage der Stockschrauben unter Berücksichtigung der Anschlußabmessungen des Gerätes (s. Abb. 1 u. 2 Seite 4 u. 5) festlegen.

Hinweis: Die Befestigungselemente (Schrauben, Dübel usw.) für die Geräteaufhängung sind unter Berücksichtigung des Gerätegewichtes und der Wandbeschaffenheit festzulegen bzw. bei mitgelieferten zu überprüfen.

Bei Unterputzmontage und vorhandenem Gasanschluß kann hierzu die beigepackte Schablone gemäß Abb. 3 verwendet werden:

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

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

⚠ Nach Anschluß Dichtheitsprüfung vornehmen.

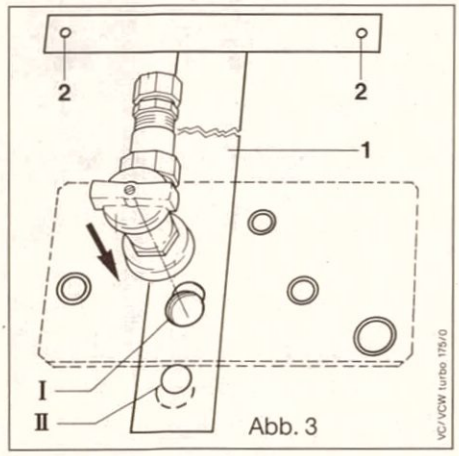


Abb. 3

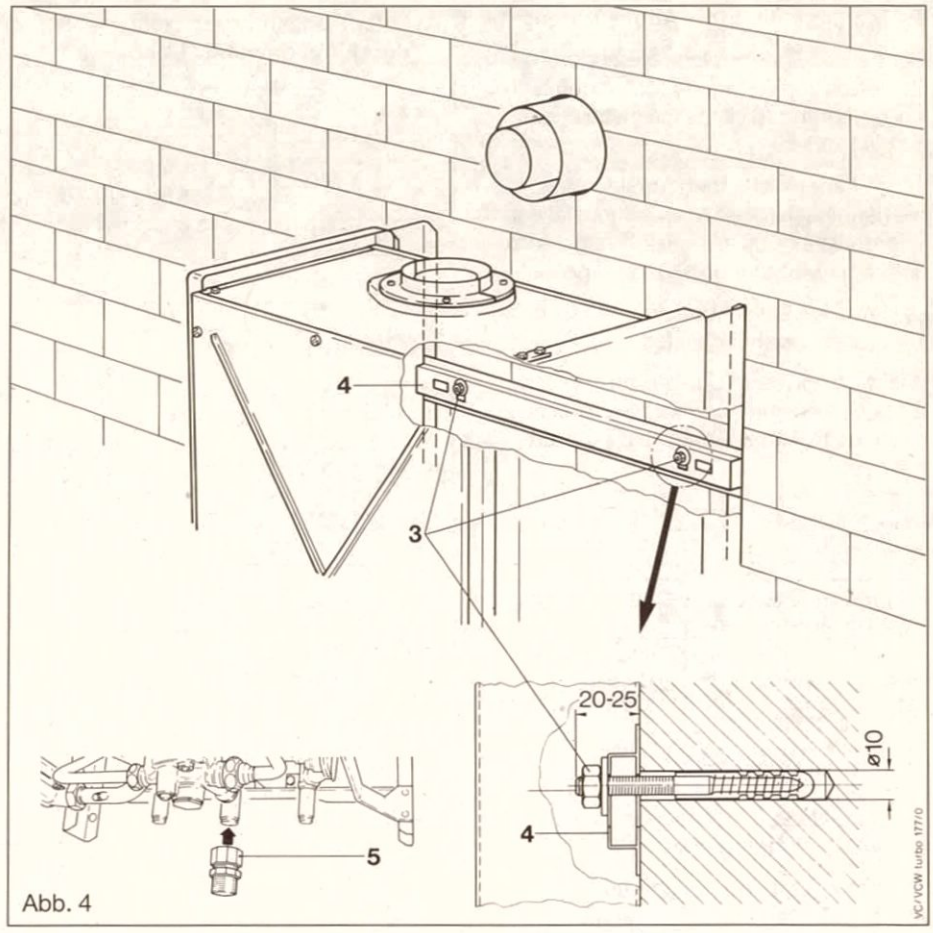


Abb. 4

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. 5a

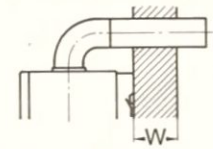
Luft-/Abgasf. Art.-Nr.	Zugehörige Montageanl.	B	W
9022 9396 9344	80 66 33	440[1)]-995 995-1960 1960-2920	100- 805 805-1770 1770-2730

[1)] bei empf. Mindestabstand D = 100 mm

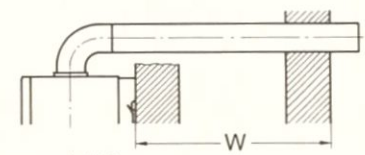
Es wird zusätzlich 1 Windschutzeinrichtung Art.-Nr. 9000 für alle waagerechten Luft-/Abgasführungen benötigt.

Gehört bei Luft-/Abgasführung Art.-Nr. 9022 zum Lieferumfang.

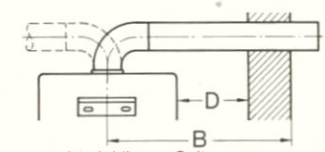
A) Luft-/Abgasführung waagerecht durch Außenwand / Dach



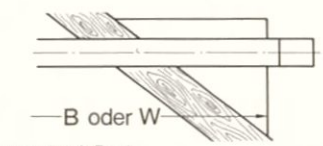
Führung nach hinten
(Gerät direkt an Außenwand)



Führung nach hinten
(Gerät entfernt von Außenwand)



Führung rechtwinklig zur Seite
(wahlweise rechts o. links)

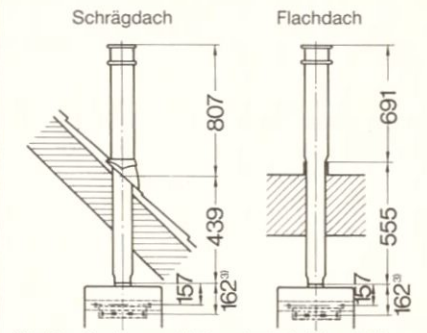


Führung durch Dach

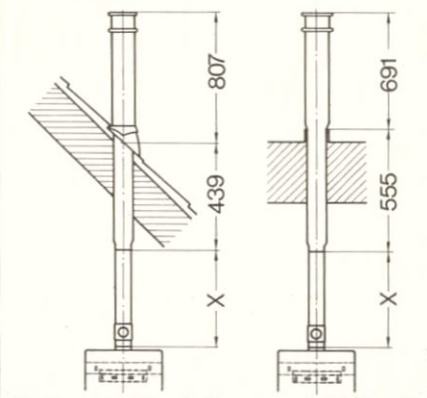
Abb. 5a

VC/VCW Turbo 131/0

B) Luft-/Abgasführung senkrecht über Dach



Direkter Geräteanschluß an der Luft-/Abgasführung



Geräteanschluß über Verlängerung mit Prüföffnung

Abb. 5b

VC/VCW Turbo 132/2

Tabelle zu Abb. 5b

Luft-/Abgasf. Art.-Nr.	Zugehörige Montageanl.	
9077 / 9079	80 69 14	
Verlängerung mit Prüföffnung Art.-Nr.		Maß x
9017 9018 9019	80 69 14	300[1] 960 960-1825 1825-2810[2]
Universaldach-pfanne für Schrägdach Art.-Nr. 9076	80 69 14 oder 80 93 89	
Flachdach-kragen 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, SCHIEDEL[1], SIMOKAT[1])

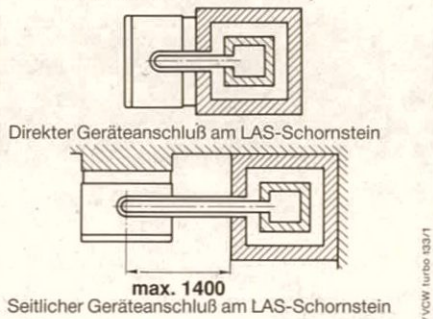


Abb. 5c

Tabelle zu Abb. 5c

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.

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

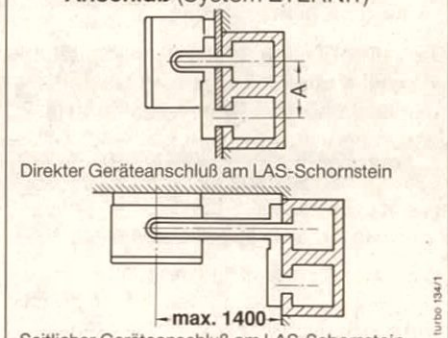


Abb. 5d

Tabelle zu Abb. 5d

Luft-/Abgasf. Art.-Nr.	Zugehörige Montageanl.	A
9038 9039	80 93 70	190-261[1] 261-405[1]

[1] bauseits einstellbar

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.

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. Bei nicht ordnungsgemäßer Anschlußverdrahtung sind Funktionsstörungen die Folge.

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.

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

Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen, falls nicht vorhanden und hier kein Raumthermostat angeschlossen wird.

Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
1, 2, ⏚	Netz 220...230 V ~ [2]
3, 4, 5	① Raumthermostate VRT, VRT-QT, VRT-QW, VRT-PW (220...230 V ~)
5	N (Mp) geschaltet
7, 8, 9	② Raumtemperaturregler[1] VRT-ZA, VRT-QZA, VRT-PZA (24 V -)/ Witterungsgeführte Temperatur-Regelung[1]

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

[2] Die Anschluß-Netzspannung muß 220 V (+10%/-15%) betragen; d. h. bei Spannungen über 242 V~ und unter 187 V~ sind Funktionsbeeinträchtigungen möglich.
Nach Nenn-Anschlußbedingungen muß die Spannung an einer der beiden Netzeingangsklemmen gegen Erde kleiner als 12 V sein. Wird die Bedingung ständig oder zeitweise nicht eingehalten, muß dem Gerät ein Fehlerstrom-Schutzschalter (Auslösestrom ≧ 30 mA) vorgeschaltet 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"
15 Sicherung
16 Einst. Nachlaufzeit

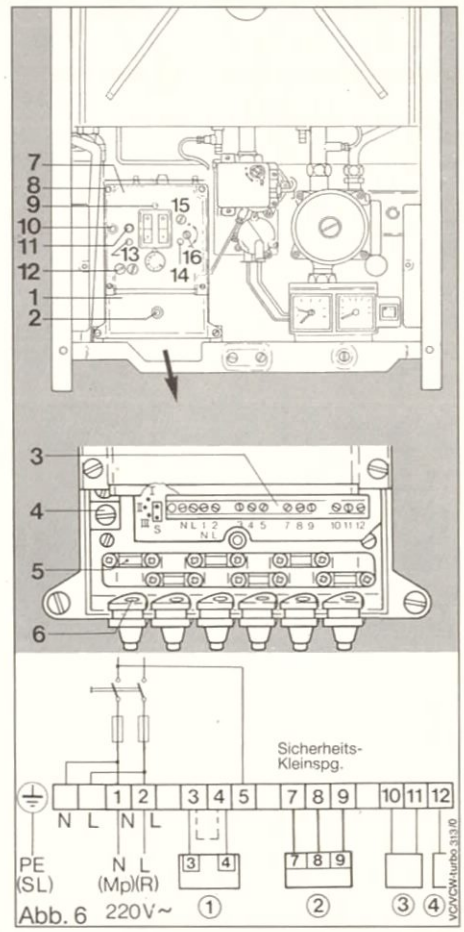


Abb. 6

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	... an den Anschlußklemmen 3, 4, (5) angeschlossenem Regelgerät
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 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)]	

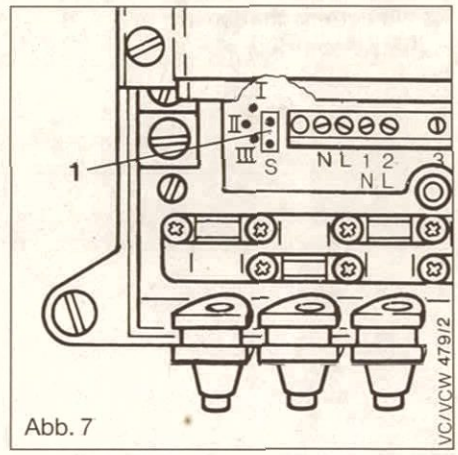


Abb. 7

[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.

Ein Änderung der Zeiteinstellung – aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage – kann nach Ausschrauben der Schraube (16, Abb. 6) 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).

8 Betriebsbereitstellung

8.1 Füllen des Warmwassersystems

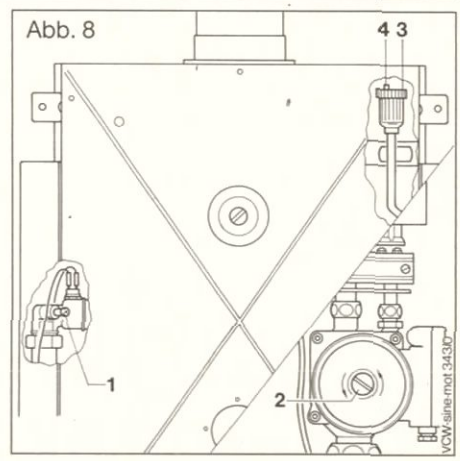
Warmwassersystem des Gerätes auffüllen, bis Wasser aus einer Warmwasserzapfstelle tritt.

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.

Abb. 8



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.

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 beigepackten Bedienungsanleitung 80 41 76 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:



Abb. 9

- Übergabe der zugehörigen Bedienungsanleitungen zur Verwendung.
- Übergabe der Installationsanleitung und der restlichen Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- 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).

9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Erdgase	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild zusätzliche Kennzeichnung	L gelber Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L Wo = 12,4 kWh/m³ (10,0 bis 13,0 kWh/m³) 20 mbar	H roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15,0 kWh/m³ (12,0 bis 15,7 kWh/m³) 20 mbar
werkseitige Einstellung Wobbe-Index Wo in kWh/m³	12,4	15,0
werkseitige Einstellung der Warmwasserbelastung	eingestellt auf größte Wärmebelastung Einstellung nicht plombiert	
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Heizkreis	eingestellt auf 10,9 kW Wärmeleistung Einstellung plombiert	

9.2 Voruntersuchung

Angaben zur Geräteausführung (Kategorie und eingestellte Gasart) auf dem Geräteschild mit der örtlich vorhandenen Gasfamilie/Gasgruppe vergleichen.

Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie	Gerät darf nicht installiert und in Betrieb genommen werden, da bei Geräteausführung I_{2HL} keine Umstellung auf andere Gasfamilie zulässig.
Ⓑ Geräteausführung entspricht der örtlich vorhandenen Gasgruppe	*Warmwasser:* Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung nach 9.4 vornehmen. *Heizung:* Gaseinstellung nach 9.3 auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls diese von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung abweicht; ansonsten Kontrolle nach 9.4. Gaseinstellung plombieren.
Ⓒ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasgruppe	Gerät gemäß Kapitel „Anpassung" an die vorhandene Gasgruppe anpassen, anschließend *Warmwasser:* Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung nach 9.4 vornehmen. *Heizung:* Gaseinstellung nach 9.3 auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen. *Gaseinstellung plombieren.*

9.3 Einstellung der Wärmebelastung

Die beschriebene Reihenfolge der Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

9.3.1 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens (10) herausschrauben.
- U-Rohr-Manometer anschließen.
- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

Er muß liegen zwischen:
20 und 25 mbar.

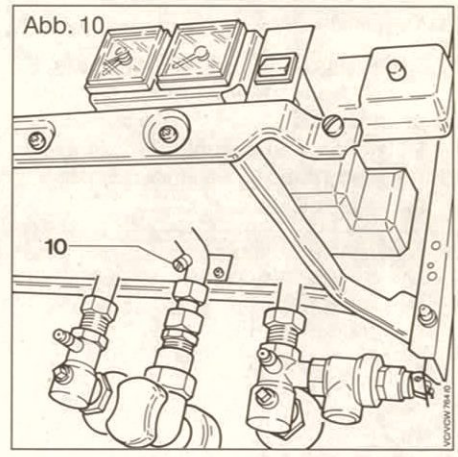
Liegt der Meßwert außerhalb der oben angegebenen Bereiche, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

Liegt der Anschlußdruck zwischen:
15 und 20 mbar
sind die **85%-Werte** der Tab. 9.5 für die Einstellung gemäß 9.3.2 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.

- Gerät außer Betrieb nehmen.
- U-Rohr-Manometer abnehmen.
- Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens einschrauben und auf Dichtheit kontrollieren.

Abb. 10



9.3.2 Gaseinstellung nach der Düsendruck-Methode

- Funktionsschalter (1) einschalten.
  (Ausführliche Beschreibung des Funktionsschalters siehe Kapitel „Messungen gemäß 1. BImSchV".)
- Dichtungsschrauben von Düsendruck-Meßstutzen (2a) und Kammerdruck-Meßstutzen (2b) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
- 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.
- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Nach Tabelle 9.5 Düsendruck für die erforderliche Wärmeleistung festlegen.

  Tabellenwert ..... mbar
- Düsendruck am Manometer ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.

(Fortsetzung siehe nächste Seite)

für Gaseinstellung:

- Sicherungsschraube (4) – ggf. nach Lösen des Plombendrahtes – herausschrauben.
- Düsendruck an der unter der Sicherungsschraube (4) liegenden Einstellschraube einstellen.

  Linksdrehen:
  Düsendruck **niedriger** – weniger Gas
  Rechtsdrehen:
  Düsendruck **höher** – mehr Gas
- Gerät außer Betrieb nehmen.

9.3.3 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.

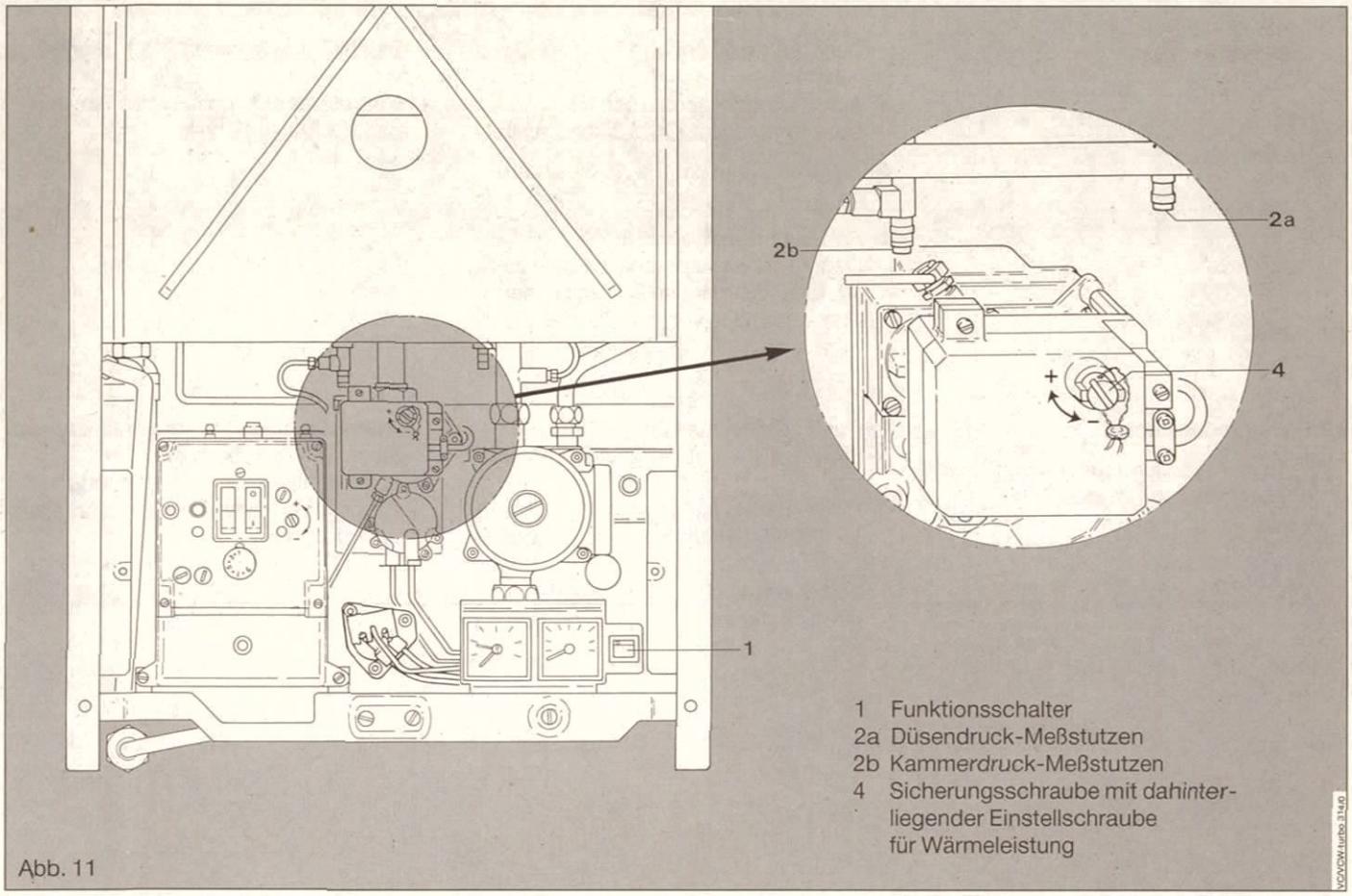
Bitte Informationen hierüber beim zuständigen GVU einholen.

Sicherstellen, daß keine weiteren Geräte während der Kontrolle betrieben werden.

- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Nach Tabelle 9.6 Durchflußvolumen für erforderliche Wärmebelastung festlegen.

  Tabellenwert ..... l/min.
- Durchflußvolumen am Zähler ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.
- ● Abweichungen unter ± 5 % sind zulässig.
- ● Abweichungen über ± 5 %:
- Düsendruckeinstellung gemäß 9.3.2 und Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 9.5 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. Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Gerät außer Betrieb nehmen.
- U-Rohr-Manometer von Düsendruck- und Kammerdruck-Meßstutzen abnehmen.
- Dichtungsschrauben der Meßstutzen festdrehen und auf Dichtheit kontrollieren.
- Sicherungsschraube einschrauben und Gaseinstellung verplomben.
- Funktionsschalter (1, Abb. 11) wieder ausschalten.



1 Funktionsschalter
2a Düsendruck-Meßstutzen
2b Kammerdruck-Meßstutzen
4 Sicherungsschraube mit dahinterliegender Einstellschraube für Wärmeleistung

Abb. 11

9.4 Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung

Kontrolle wahlweise nach **A** oder **B** durchführen.

A)

- Düsenkontrolle anhand Tabelle 9.5 vornehmen.
- Anschlußdruck gemäß 9.3.1 überprüfen.
- Düsendruck gemäß 9.3.2 kontrollieren.

● Abweichungen unter ± 10 % sind zulässig.

● Abweichungen über ± 10 %:
Liegt nach Rücksprache mit dem zuständigen GVU keine Störung in der Gasversorgung vor, Kundendienst zu Rate ziehen. Gerät nicht in Betrieb nehmen.

B)

- Anschlußdruck gemäß 9.3.1 überprüfen.
- Kontrolle des Durchflußvolumens gemäß 9.3.3 durchführen.

9.7 Funktionsprüfung

- 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.

- Gerät auf Dichtheit prüfen.
- Einwandfreie Luft-/Abgasführung prüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- Einstellwerte in Einstellschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
- Gebrauchsanleitung auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
- Kunden mit der Gerätebedienung und -funktion vertraut machen und Anleitungen übergeben.
- Inspektionsvertrag empfehlen.

9.5 Düsendruck-Einstelltabelle

Gasfamilie		Geräte-Kennbuchstabe	Kennzeichnung[1] Brennerdüsen	Kennzeichnung[1] Steuervordüse	Wobbe-Index Wo kWh/m³	Düsendruck (mbar[2][3]) Nennwärmeleistungsbereich (kW) 9	10	12	14	16	17	18	10,9	12	14	16	18	20	22	24	85 % der max. einstellb. Nennwärmeleistung 185	245
						VCW 185 EU							VCW 245 EU									
2. Gasfamilie	Erdgase Gruppe L	L	7/105	19 M	12,4	1,4	1,8	2,6	3,7	4,8	5,4	6,0	1,2	1,5	2,1	2,8	3,4	4,8	5,1	6,0	4,3	4,3
	Erdgase Gruppe H	H	7/86	19 M	15,0	2,5	3,0	4,5	6,1	7,9	8,9	9,9	2,1	2,5	3,6	4,7	5,8	7,1	8,5	10,1	7,1	7,3

9.6 Gasdurchfluß-Einstelltabelle (für Kontrolle)

Gasfamilie		Gasdurchfluß (l/min)[3] Nennwärmeleistungsbereich (kW) 9	10	12	14	16	17	18	10,9	12	14	16	18	20	22	24	Relative Dichte d
		VCW 185 EU							VCW 245 EU								
2. Gasfamilie	Erdgase Gruppe L	22	25	30	36	41	43	45	26	29	35	40	45	50	55	60	0,50
		21	24	29	34	39	41	43	25	28	34	39	43	48	52	57	0,55
		20	23	28	32	37	39	41	24	27	32	37	41	46	50	55	0,60
		19	22	27	31	35	38	40	23	26	31	36	40	44	48	53	0,65
		18	21	26	30	34	36	38	22	25	30	34	38	43	47	51	0,70
	Erdgase Gruppe H	18	20	25	29	33	36	38	22	24	29	33	38	42	46	50	0,50
		17	19	24	28	32	34	36	21	23	28	32	36	40	44	47	0,55
		16	19	23	27	31	32	34	20	22	27	31	34	38	42	45	0,60
		16	18	22	26	29	31	33	19	21	25	29	33	37	40	44	0,65
		15	17	21	25	28	30	32	18	20	24	28	32	35	39	42	0,70

[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.

10 Montage der Geräteverkleidung

Türanschlag

Der Vaillant Thermoblock ist werkseitig für die Montage „Türen rechts angeschlagen" vormontiert (s. Abb. S. 21). Werden die Türen „links angeschlagen" gewünscht, so ist folgender Umbau vorzunehmen:

- Magnete der **oberen** Gerätetür **nicht** wechseln, sondern Gerätetür um 180 Grad gedreht in die an die linke Seitenwand montierten Scharniere einhängen.
- Firmenschild aus der Gerätetür herausdrücken, um 180 Grad drehen und wieder einklipsen.

Seitenwände

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

Blende

Blende (9) mit Schrauben (10) anschrauben.

Erweitern des Vorlauftemperatur-Einstellbereiches

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

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

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

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

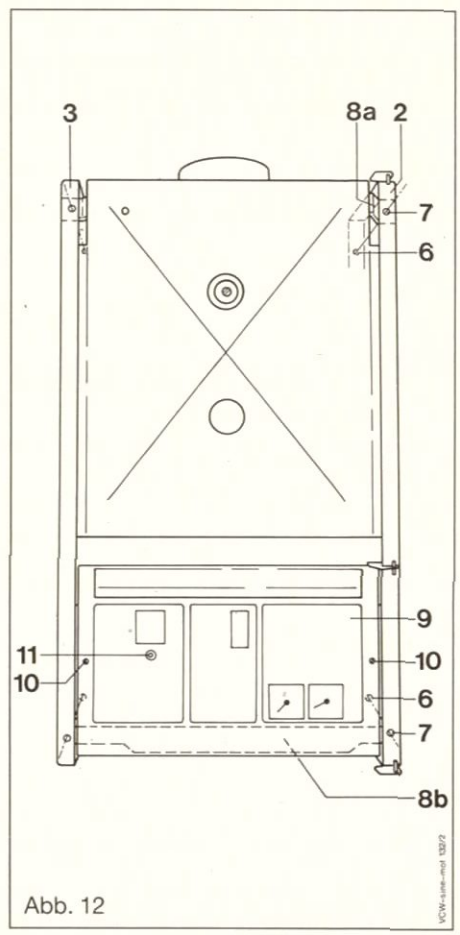


Abb. 12

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.

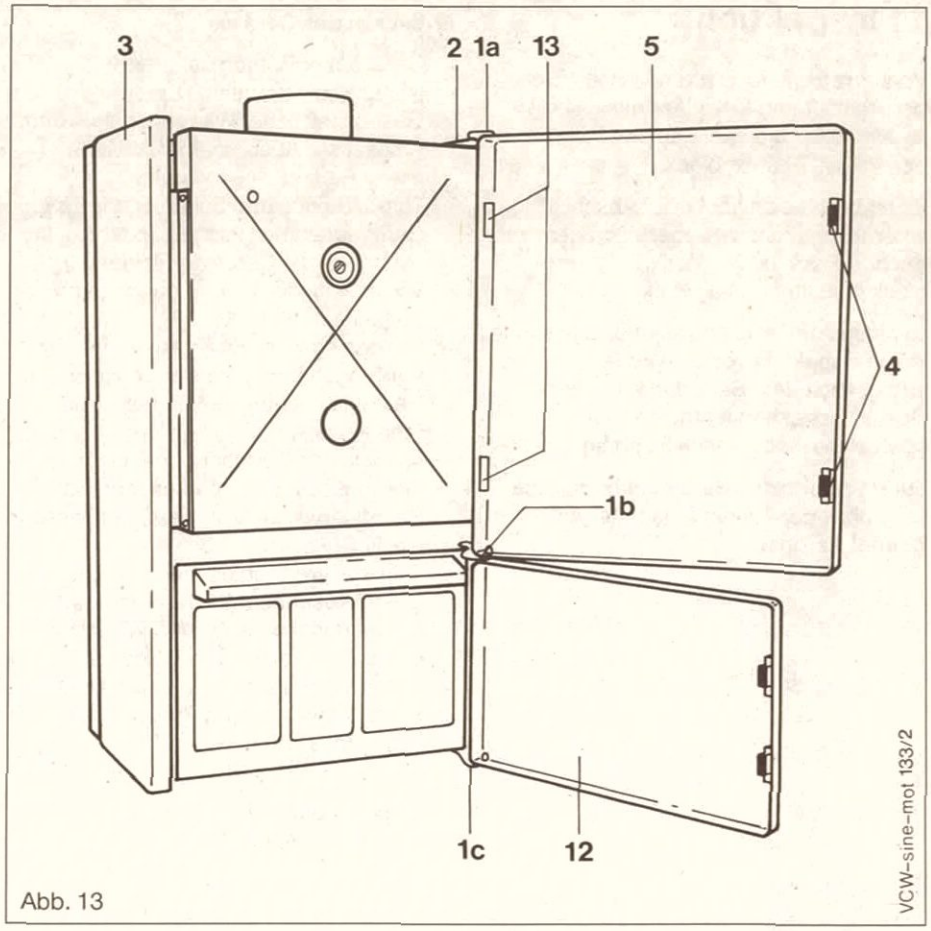


Abb. 13

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.

Zur Reinigung des Gerätes dürfen keine kaliumhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden!

Entleeren des Gerätes

- Gerät außer Betrieb nehmen (siehe Bedienungsanleitung).
- Gasabsperrhahn, Wartungshähne und Kaltwasser-Absperrventil schließen (siehe Bedienungsanleitung).
- Türen, Blende und Seitenwände vom Gerät abnehmen (siehe Kapitel „Montage der Geräteverkleidung").
- Vorderseite der Verbrennungskammer abnehmen.
- Entleerungsschrauben an den Wartungshähnen öffnen und Heizungswasser aus dem Gerät ablassen.
  Sind keine Wartungshähne vorhanden, so kann das Wasser über eine Entleerungsschraube am Ausgang des Sekundärwärmetauschers abgelassen werden.
  Falls der Wärmetauscher zum Entkalken ausgebaut wird, vorgenannte Entleerungsschraube und Wassermengenbegrenzer am Wasserschalter-Unterteil ausschrauben und restliches Heizungswasser und Brauchwasser aus dem Gerät ablassen.
- Entlüftungsschraube am Primärwärmetauscher öffnen (siehe Kapitel „Betriebsbereitstellung").

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 umweltverträglichen Waschmittels eintauchen. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Primärwärmetauscher wieder einsatzfähig.

Reinigen des Brenners

Ggf. Brenner ausbauen.

Evtl. Verbrennungsrückstände mit einer Messing-Drahtbürste entfernen.

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

Bei stärkerer Verschmutzung Brenner auswaschen und mit klarem Wasser nachspülen.

Entkalken des Sekundärwärmetauschers

Je nach Wasserbeschaffenheit empfiehlt sich eine periodische, brauchwasserseitige Entkalkung des Sekundärwärmetauschers.

Hierzu Sekundärwärmetauscher nach Lösen der Verschraubungen von Heiz- und Brauchwasserleitungen aus dem Gerät ausbauen und mit einem handelsüblichen Kalklöser nach Gebrauchsanleitung behandeln.

Zusammenbau

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

Probebetrieb

- Nach Durchführung der Inspektion Gerät heizungswasserseitig wieder auf ca. 1 bar Anlagendruck auffüllen und entlüften.
- Ebenfalls ggf. brauchwasserseitig auffüllen.
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Ggf. Heizungsanlage nochmals entlüften und beifüllen.
- Sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion überprüfen.
- Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Luft-/Abgasabführung prüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

Ersatzteile

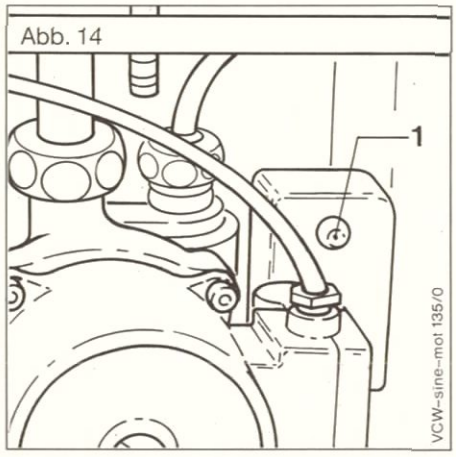
Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros.

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 nach Abschwenken der rechten Seitenwand im unteren Bereich zwecks Entriegelung einzudrücken.

Abb. 14



13 Messungen gemäß 1. BImSchV

Meßöffnungen gemäß 1. BImSchV

Die Meßöffnungen sind aus untenstehender Abbildung ersichtlich.

1 - Meßstelle für Verbrennungsluft
Für Messungen Schraube lösen.

2 - Meßstelle für Abgas
Für Messungen Schraube lösen.

Bei der Messung Fühler bei
Abgas 170 ± 2 mm
Luft 170 ± 2 mm
tief einführen.

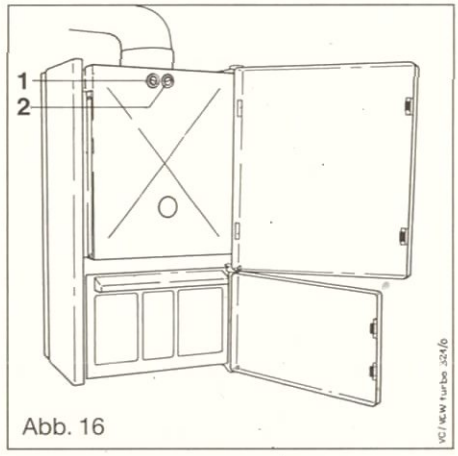


Abb. 16

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

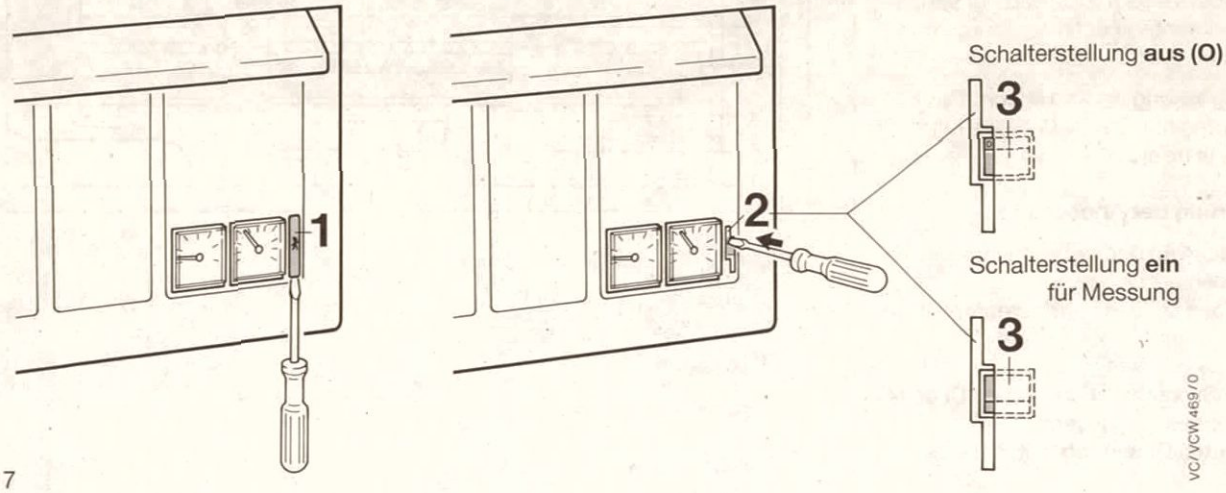


Abb. 17

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) Messung gemäß 1. BImSchV durchführen.

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

14 Anpassung an andere Gasgruppe

Die Anpassung des Vaillant Thermoblock an eine andere Gasgruppe darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden.

Für die Anpassung an eine andere Gasgruppe dürfen nur Original Vaillant Teile verwendet werden.

Durchführung der Anpassung

- Vorderseite (6) der Verbrennungskammer abnehmen.
- Schrauben (2) lösen und Arretierplatten (3) abnehmen.
- Schraube (1) lösen.
- Anschlußverschraubung (5) der Düsendruck-Meßleitung lösen.
- Kompletten Düsenträger (4) herausziehen.
- Düsenträger mit neuen Düsen einschieben und mit Schraube (1) festschrauben.
  Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 9.5 Seite 19 auf Richtigkeit überprüfen.
- Arretierplatten (3) aufsetzen und mit Schrauben (2) festschrauben.
- Düsendruck-Meßleitung mit der Anschlußverschraubung (5) festschrauben.

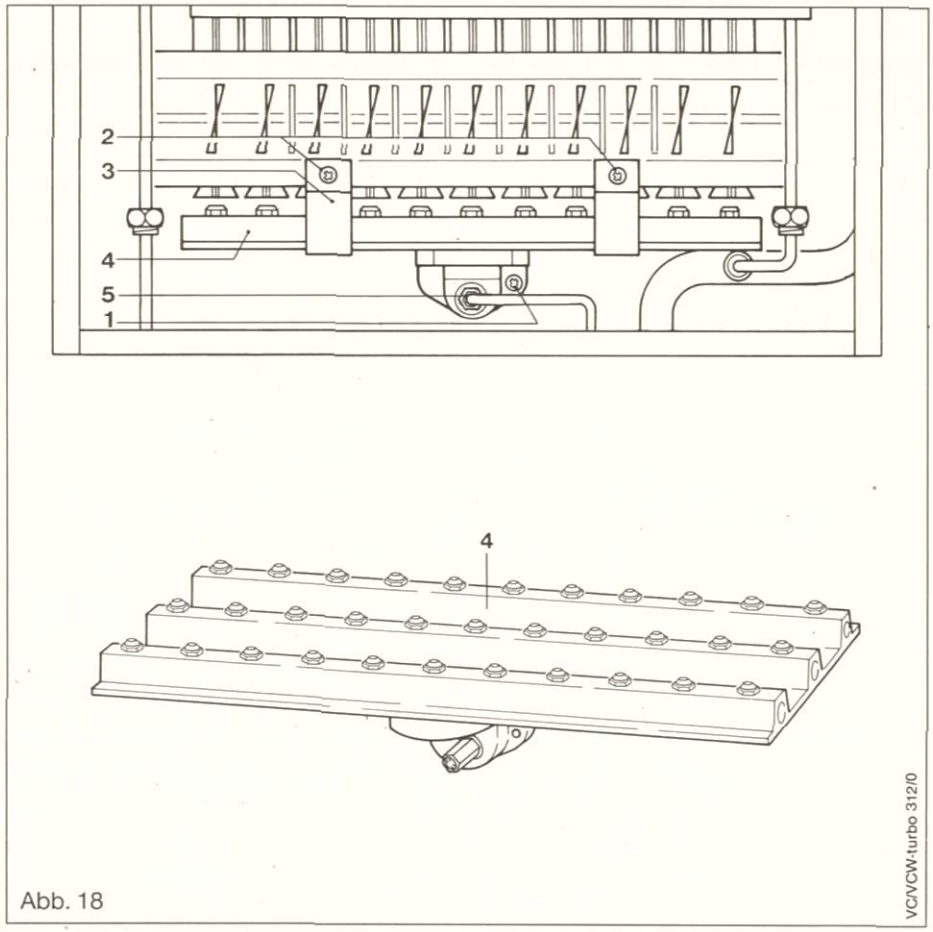


Abb. 18

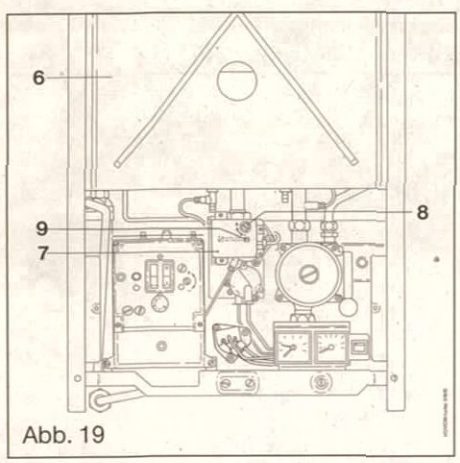


Abb. 19

- Vorderseite der Verbrennungskammer wieder aufsetzen und festschrauben.
- Sicherungsschraube (8) – ggf. nach Lösen des Plombendrahtes – herausschrauben.
- Die darunter liegende Einstellschraube nach **rechts (+)** *gegen* Anschlag drehen.
- Kompletten Schaltkasten (7) abnehmen.
- An der darunter befindlichen Einstellschraube (9) größte Nennwärmeleistung des Gerätes einstellen. Einstellwerte gemäß Kapitel 9.5/9.6 (Seite 19).
- Schaltkasten (7) wieder aufschrauben.
- Gaseinstellung gemäß Kapitel 9 durchführen.
- Anpassungsklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

15 Werksgarantie

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

*Garantie*arbeiten 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.

16 Technische Daten

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

[2] Druckverlust im Gerät: nachgeschaltete Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen.

[3] Erdgas L

[4] Erdgas H

Gas-Combiwasserheizer, Art C, Gerätetyp VCW ... EU HL	185 [1]	245 [1]	
Größte Wärmebelastung (bez. auf $H_{u,n}$)	20,4	27,0	kW
Zugehöriger Düsendruck	6,0[3]/9,9[4]	6,0[3]/10,1[4]	mbar
Kleinste Wärmebelastung (bez. auf $H_{u,n}$)	9,8	11,7	kW
Zugehöriger Düsendruck	1,4[3]/2,5[4]	1,2[3]/2,1[4]	mbar
Nennwärmeleistungsbereich[1]	9,0 - 18,0	10,9 - 24,0	kW
Warmwasserleistung	18	24	kW
Brennerdüsen			
für Erdgas L ($W_{o,n}$ = 10,0 - 13,0 kWh/m³)	7/105		
für Erdgas H ($W_{o,n}$ = 12,0 - 15,7 kWh/m³)	7/86		
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät Erdgas	20		mbar
Nennumlaufwassermenge bei △ T = 20 K	775	1030	l/h
Restförderhöhe bei △ T = 20 K	0,25		bar
Max. Vorlauftemperatur ca.	90		°C
Gesamtüberdruck $p_ü$	3,0		bar
Wasserinhalt des Primärwärmetauschers	0,5	0,55	l
Ausdehnungsgefäß			
Vordruck $p_ü$	0,75		bar
Inhalt	12		l
Warmwassermenge			
bei Temp.wählerstellung Linksanschlag (min.) ca.	4,7	6,3	l/min.
bei Temp.wählerstellung Rechtsanschlag ca.	6,5	8,6	l/min.
Max. zulässiger Wasserdruck $p_ü$	10		bar
Erf. Wasserfließdruck[2] bei 2 l/min Warmwassermenge ca.	0,15		bar
Erf. Anschlußdruck			
bei Temp.wählerstellung Linksanschlag (min.) ca.	0,5	0,6	bar
bei Temp.wählerstellung Rechtsanschlag ca.	0,8	1,0	bar
Gewicht ca.	62	64	kg
Elektroanschluß	220/50		V/Hz
Leistungsaufnahme	130		W
Eingebaute Sicherung (träge)	2		A
Schutzart	IPX 4 D		

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

Vaillant®

Joh. Vaillant GmbH u. Co
D-42850 Remscheid

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

Gedruckt auf 100 % Altpapier
0997 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany · Imprimé en Allemagne