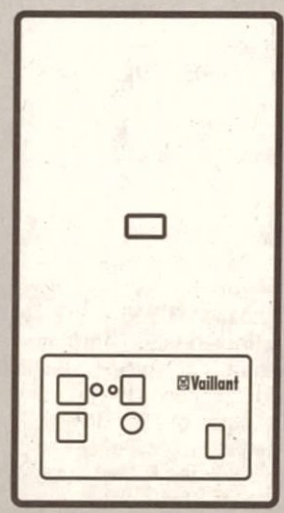
# INSTALLATIONSANLEITUNG

## THERMOBLOCK




## VC 112 E

Vaillant

# Inhalt

| Deutsche Warenzeichen |
| --- |
| Vaillant® |


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


CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß das Gerät VC 112 E die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates), die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) und die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllt.

Entsprechend den Anforderungen gemäß §7 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittiert das Gerät VC 112 E bei Einsatz von Erdgas weniger als 80 mg/kWh Stickstoffdioxid (NOx).

## 1 Typenübersicht

| Gerätetyp | Bestimmungsland (ISO-3166) | Gasarten | Zulassungs-Kategorie[1)] | Nennwärme-Leistungsbereich P [kW] | Ausführung |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| VC 112 E | DE (Deutschland) | Stadtgase: 1ab; G 110/120 – 8 mbar<br>Erdgase: 2 E (H); G 20 – 20 mbar<br>2 LL (L); G 25 – 20 mbar<br>Flüssiggase: 3 B/P, G 30/31 – 50 mbar | $III_{1ab\,2\,ELL\,3\,B/P}$ | 5,25 – 10,5 | Gas-Umlaufwasserheizer Art $C_3$, $D_3$ |

[1)] Werkseitig eingerichtet für Stadt- bzw. Flüssiggas

## 2 Geräteaufbau

1 Luft-/Abgasführung
4 Verbrennungskammer
6 Gasarmatur mit Operator
7 Differenzdruckventil
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 Druckwächter
27 Entriegelung Temperaturbegrenzer

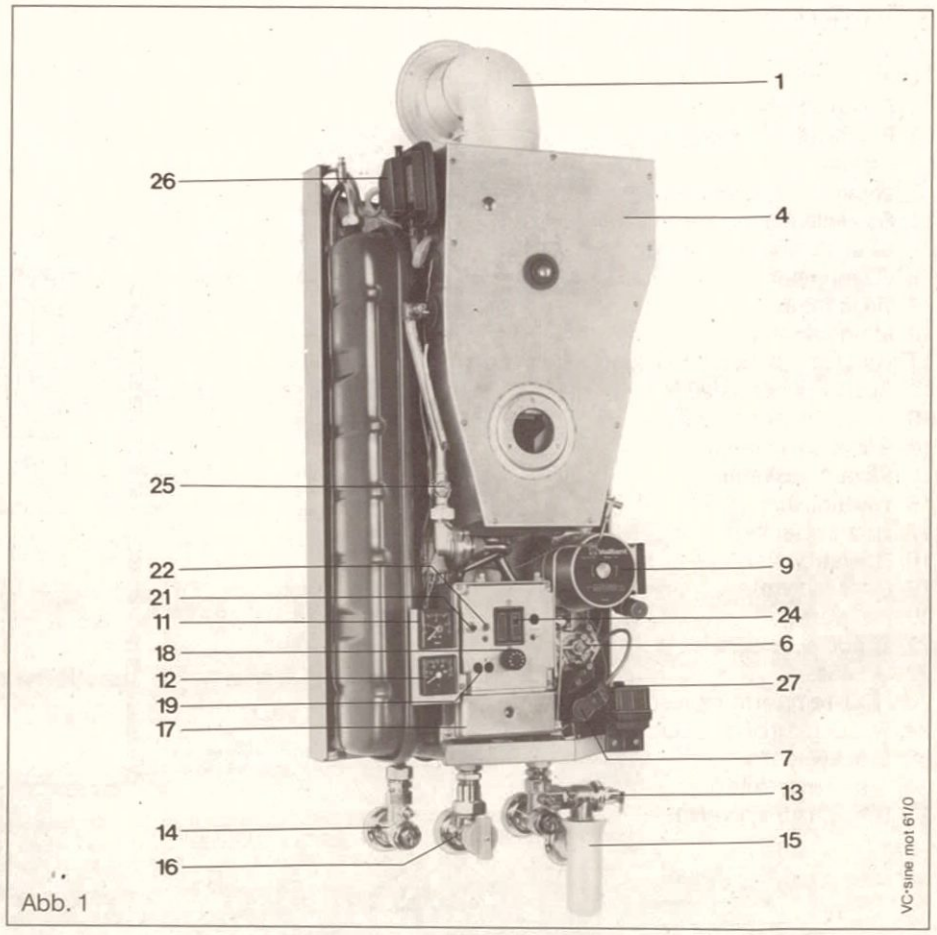


Abb. 1

[1)] Zubehör

# 3 Funktion

1 Abgasrohr
2 Frischluftrohr
3 Primärwärmetauscher
4 Entlüftung
5 Verbrennungskammer
6 Schnellentlüfter
7 Überwachungselektrode
8 Gasbrenner
9 Gasarmatur
10 Membranpumpe
11 Ventil für Stickstoffbefüllung
12 Ausdehnungsgefäß
13 Heizungspumpe
14 Gasabsperrhahn[1)]
15 Sicherheitsventil[1)]
16 Wartungshahn[1)]
17 Heizungsanlage
18 Überströmventil
19 Gasanschluß
20 Elektronik
21 Zündelektrode
22 Gebläse
23 NTC-Temperaturfühler
24 Temperaturbegrenzer
25 Druckwächter
26 Strömungsschalter
27 Differenzdruckventil

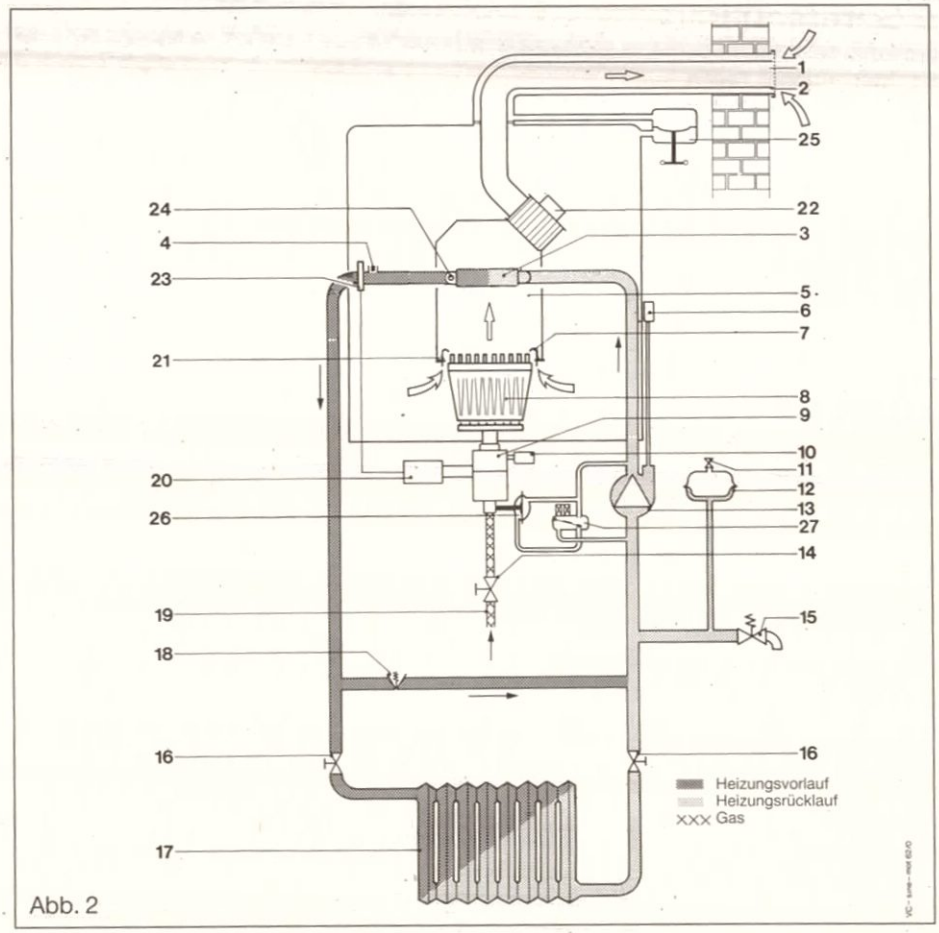



Abb. 2

[1)] Zubehör

# 4 Geräteabmessungen

Maßtabelle (Maße in mm)

| Luft-/Abgasführung | B |
|---|---|
| Art.-Nr. 9395 | 260[1]/410[2] – 995 |
| 9396 | 995 – 1960 |
| 9344 | 1960 – 2920 |

[1] mit Luft-/Abgasführung nach hinten
[2] mit Luft-/Abgasführung zur Seite

Maße für Anschluß der Rohrinstallation siehe Montageanleitung für Anschlußzubehör.

1a Luft-/Abgasführung nach hinten
1b Luft-/Abgasführung zur Seite
2 Gerätehalter
3 Heizungsrücklauf
4 Gasanschluß
5 Heizungsvorlauf
6 Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für Elektroanschlüsse
7 Anschlußkasten
8 Wandauslaß für Elektroanschlüsse

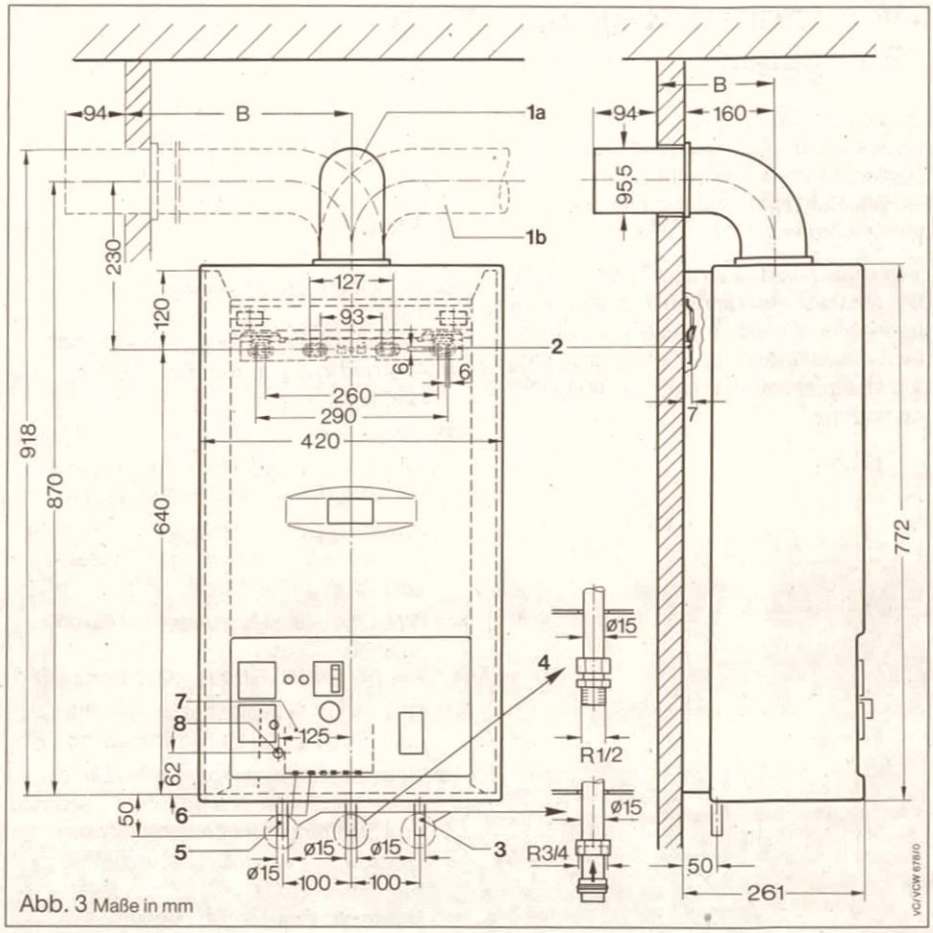



Abb. 3 Maße in mm

# 5 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
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1988
  Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H.,
  Bonn
- DIN-Normen

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

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

  DIN 4756 – Gasfeuerungen in Heizungsanlagen,
  Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30

  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, Berlin
- 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 Zubehöre gemäß Kapitel 6.4 (Seite 8) 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.

# 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 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 entsprechend der Montageanleitung der Luft-/Abgasführung zu installieren.

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

Der Anschluß von Heizungsvor- und -rücklauf erfolgt über die Reduzierdichtringverschraubungen (4).

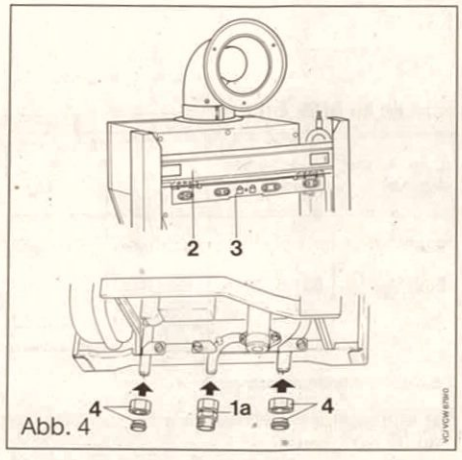


Abb. 4

## 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.

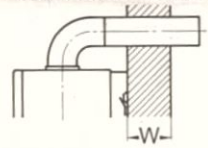
Tabelle zu Abb. 5a

| Luft-/Abgasf. Art.-Nr. | Zugehörige Montageanl. | B | W |
|---|---|---|---|
| 9395 | | 410[1]-995 | 100- 835 |
| 9396 | 80 66 33 | 995-1960 | 835-1800 |
| 9344 | | 1960-2920 | 1800-2760 |

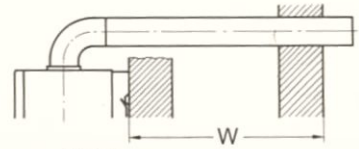
[1] bei empf. Mindestabstand D = 100 mm

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

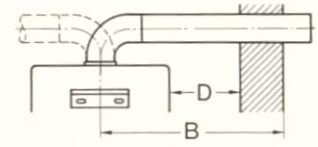
### A) Luft-/Abgasführung waagerecht durch Außenwand / Dach



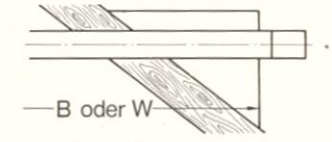

Führung nach hinten
(Gerät direkt an Außenwand)




Führung nach hinten
(Gerät entfernt von Außenwand)




Führung rechtwinklig zur Seite
(wahlweise rechts o. links)



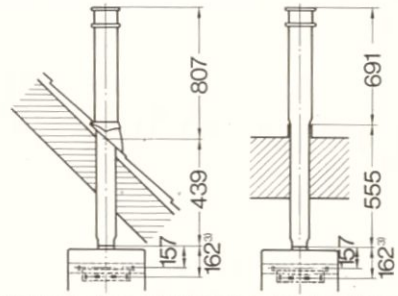

Führung durch Dach[2]

Abb. 5a

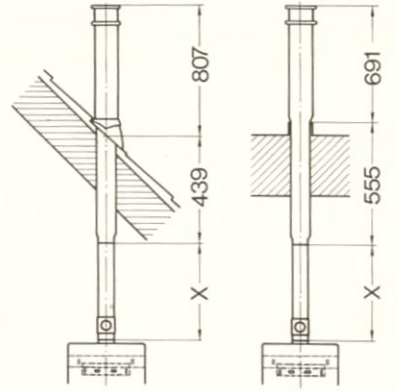
VC/VCW turbo 131/0

### B) Luft-/Abgasführung senkrecht über Dach

Schrägdach Flachdach




Direkter Geräteanschluß an der Luft-/Abgasführung




Geräteanschluß über Verlängerung mit Prüföffnung

Abb. 5b

VC/VCW turbo 132/2

Tabelle zu Abb. 5b

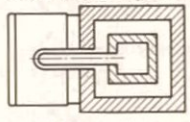
| Luft-/Abgasf. Art.-Nr. | Zugehörige Montageanl. | |
|---|---|---|
| 9077 | 80 69 14 | |
| Verlängerung mit Prüföffnung Art.-Nr. | | Maß x |
| 9017<br>9018<br>9019 | 80 69 14 | 300[1] 960<br>960-1825<br>1825-2810[2] |
| Universaldach-pfanne für Schrägdach Art.-Nr. 9076 | 80 69 14<br>oder<br>80 93 89 | |
| Flachdach-kragen Art.-Nr. 9056 | 80 69 14 | |
| Adapter System Klöber | 80 69 14 | |

[1] aus montagetechnischen Gründen mindestens 300 mm erforderlich

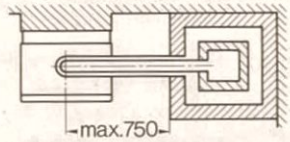
[2] maximal zulässig

[3] bei VC 112 E

**C1) Luft-/Abgasführung mit LAS-Anschluß** (System PLEWA, SCHIEDEL[1], SIMOKAT[1])



Direkter Geräteanschluß am LAS-Schornstein




Seitlicher Geräteanschluß am LAS-Schornstein

Abb. 5c

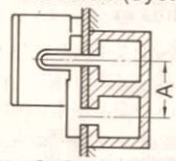
VC/VCW turbo 133/0

Tabelle zu Abb. 5c

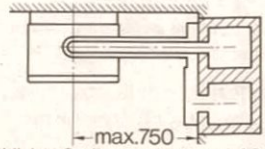
| Luft-/Abgasf. Art.-Nr. | Zugehörige Montageanl. | |
|---|---|---|
| 9397 | 80 66 31 | |

[1] Darstellung in Abb. System PLEWA.
Beim System SCHIEDEL und SIMOKAT liegen Frischluft- und Abgasschacht nebeneinander.

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




Direkter Geräteanschluß am LAS-Schornstein




Seitlicher Geräteanschluß am LAS-Schornstein

Abb. 5d

VC/VCW turbo 134/0

Tabelle zu Abb. 5d

| Luft-/Abgasf. Art.-Nr. | Zugehörige Montageanl. | A |
|---|---|---|
| 9038<br>9039<br>9042 | 80 93 70 | 190-261[1]<br>261-405[1]<br>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 7.4 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.

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~ |
| 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 angeschlossen werden

Nach Nenn-Anschlußbedingungen muß die Spannung an einer der beiden Netzeingangsklemmen gegen Erde kleiner als 12 V sein.
Zur Sicherstellung der Gerätefunktion darf die Spannung zwischen N und Erde 12 V nicht überschreiten.

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

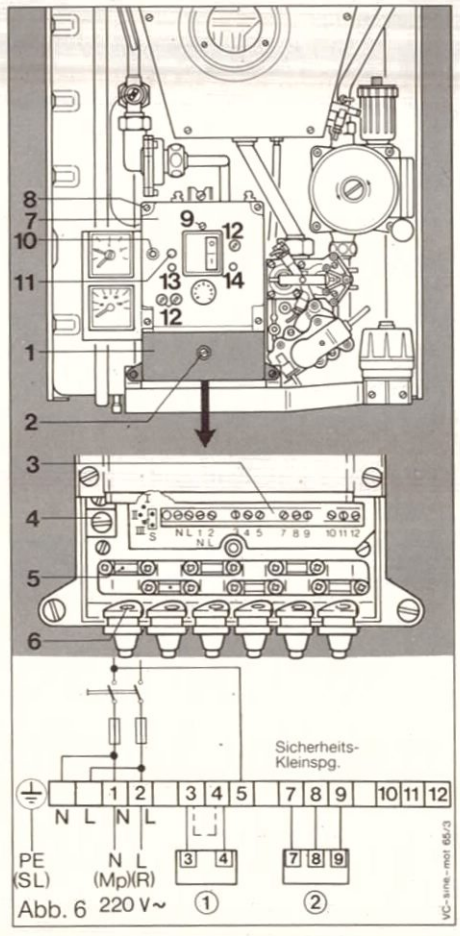


Abb. 6

## 7.2 Betriebsarten der Heizungspumpe
(bei Heizbetrieb)

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)] | |

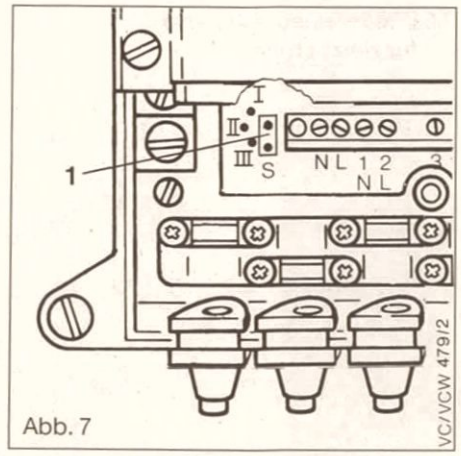


Abb. 7

[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 (2, Abb. 8) 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.

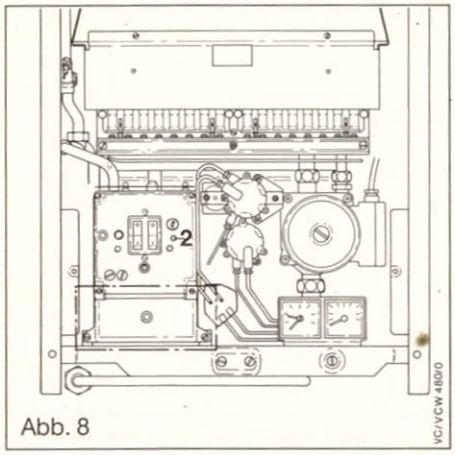



Abb. 8

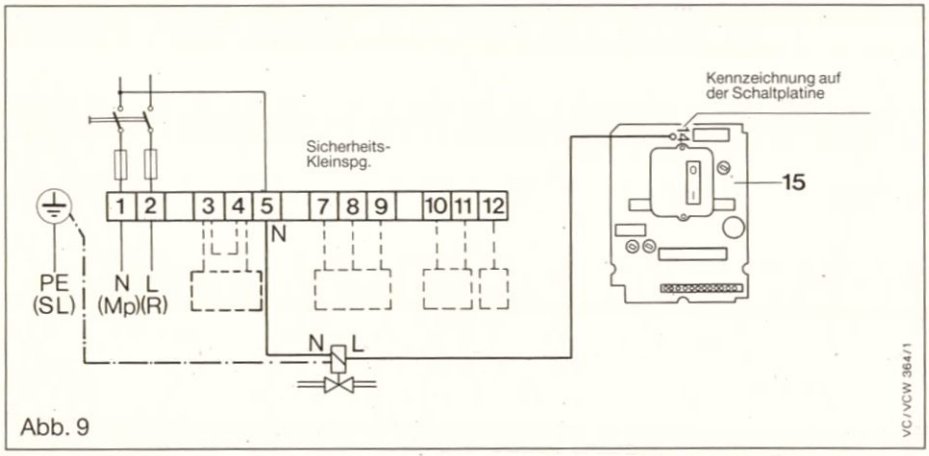



Abb. 9

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

a) Schrauben (8) am Schaltkastendeckel lösen.

b) Überwurfmutter des Entstörknopfes (10) abschrauben.

c) Schrauben (9) an der Schalterblende lösen.

d) Ggf. Einstellknopf des Vorlauftemperatur-Reglers abziehen.

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

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

g) Steckstift – Kennzeichnung **14** – auf der Vorderseite der Schaltplatine (15) ist jetzt zum Anschluß zugängig. Lage des Steckstiftes auf der Schaltplatine siehe auch Abb. 9.

h) Zusammenbau des Schaltkastens in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

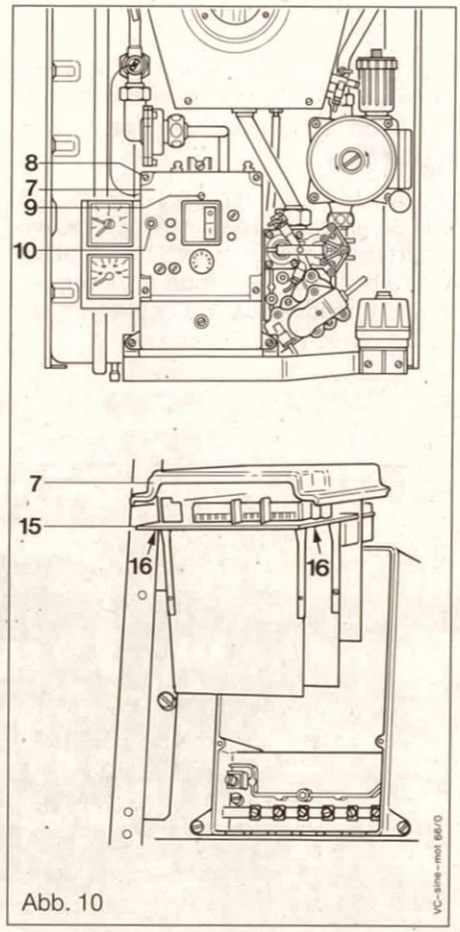


Abb. 10

### 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 Thermoblock werkseitig mit dem 2-adrigen Kabel (1) ausgerüstet ist. Dieses am „Schornsteinfegerschalter" (2) angeschlossene Kabel ist mittels Steckverbindung (3) mit dem VIH zu verdrahten.

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

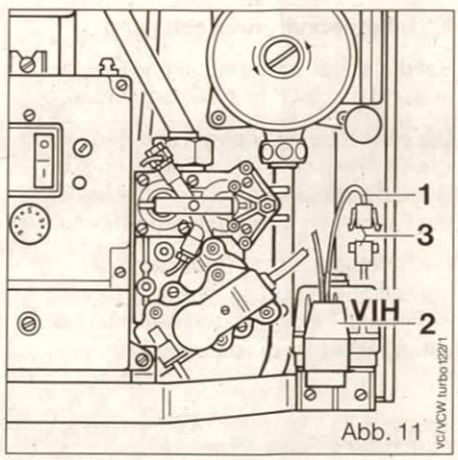


Abb. 11

# 8 Betriebsbereitstellung

### 8.1 Heizungsanlage säubern

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

### 8.2 Füllen der Heizungsanlage

Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand der Anlage auf ca. 1 bar auffüllen und **sorgfältig** entlüften. Nach erstmaligem, kurzzeitigem Betrieb Gesamtanlage nochmals entleeren, um Rückstände aus 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.

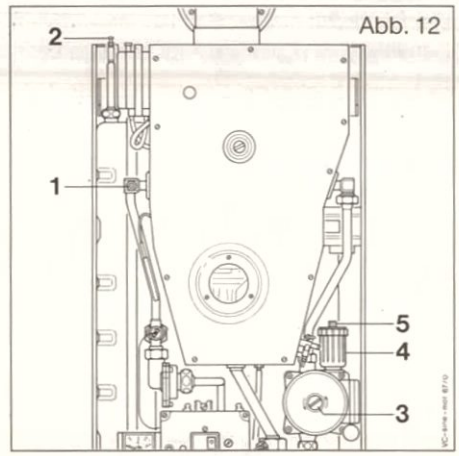


Abb. 12

### 8.3 Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme Gaseinstellung gemäß Kapitel 9 vornehmen.

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes, sowie die Einweisung des Betreibers **müssen** von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden.

Die Inbetriebnahme/Bedienung des Vaillant Thermoblock ist entsprechend der dem Gerät beigepackten Bedienungsanleitung 80 41 92 D vorzunehmen.



Abb. 13

*Fortsetzung Seite 15 unten*

# 9 Gaseinstellung

## 9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

| Geräteausführung für | Stadtgase | Flüssiggase |
|---|---|---|
| Kennzeichnung auf dem Geräteschild | 1 ab, G 110/120 – 8 mbar (Stadtgas) | 3 B/P, G 30/31 – 50 mbar (Butan/Propan) |
| werkseitige Einstellung Wobbe-Index $W_s$ ($W_o$) in kWh/m³ | 8,1 | – |
| werkseitige Einstellung der Wärmebelastung | eingestellt auf größte Wärmebelastung<br>Einstellung nicht plombiert | |

*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 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).

## 9.2 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 13 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Absatz Ⓒ vornehmen. |
| Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index $W_s$ ($W_o$) der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index $W_s$ ($W_o$). | Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls diese von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung abweicht.<br>Gaseinstellung plombieren.<br>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 $W_s$ ($W_o$) zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index $W_s$ ($W_o$). | Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen.<br>Gaseinstellung plombieren.<br>Bei E (H)-Geräten, die vorübergehend mit Erdgas LL (L) und später mit Erdgas E (H) betrieben werden sollen, Gaseinstellung vornehmen, wenn vom zuständigen GVU vorgesehen. |

Bei am Installationsort vorhandenem Gas mit einem niedrigeren Wobbe-Index als in der Düsendruck-Tabelle der Installationsanleitung angegeben, sind bei der Düsendruckeinstellung die Düsendruckwerte des in der Düsendruck-Tabelle angegebenen **kleinsten** Wobbe-Index einzustellen.
Beachten Sie; daß die Düsendruck-Einstellwerte in der Düsendruck-Tabelle auf den **oberen** Wobbe-Index $W_s$ ($W_o$) (kWh/m³)bezogen sind. Sollte Ihnen dieser nicht bekannt sein, so wenden Sie sich bitte an Ihr Gasversorgungsunternehmen.

Bei der Geräteausführung B/P (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.

Zugehörige Abb. siehe Seite 18.

a) AMP-Steckkontakt (1) vom NTC-Fühler abziehen.

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

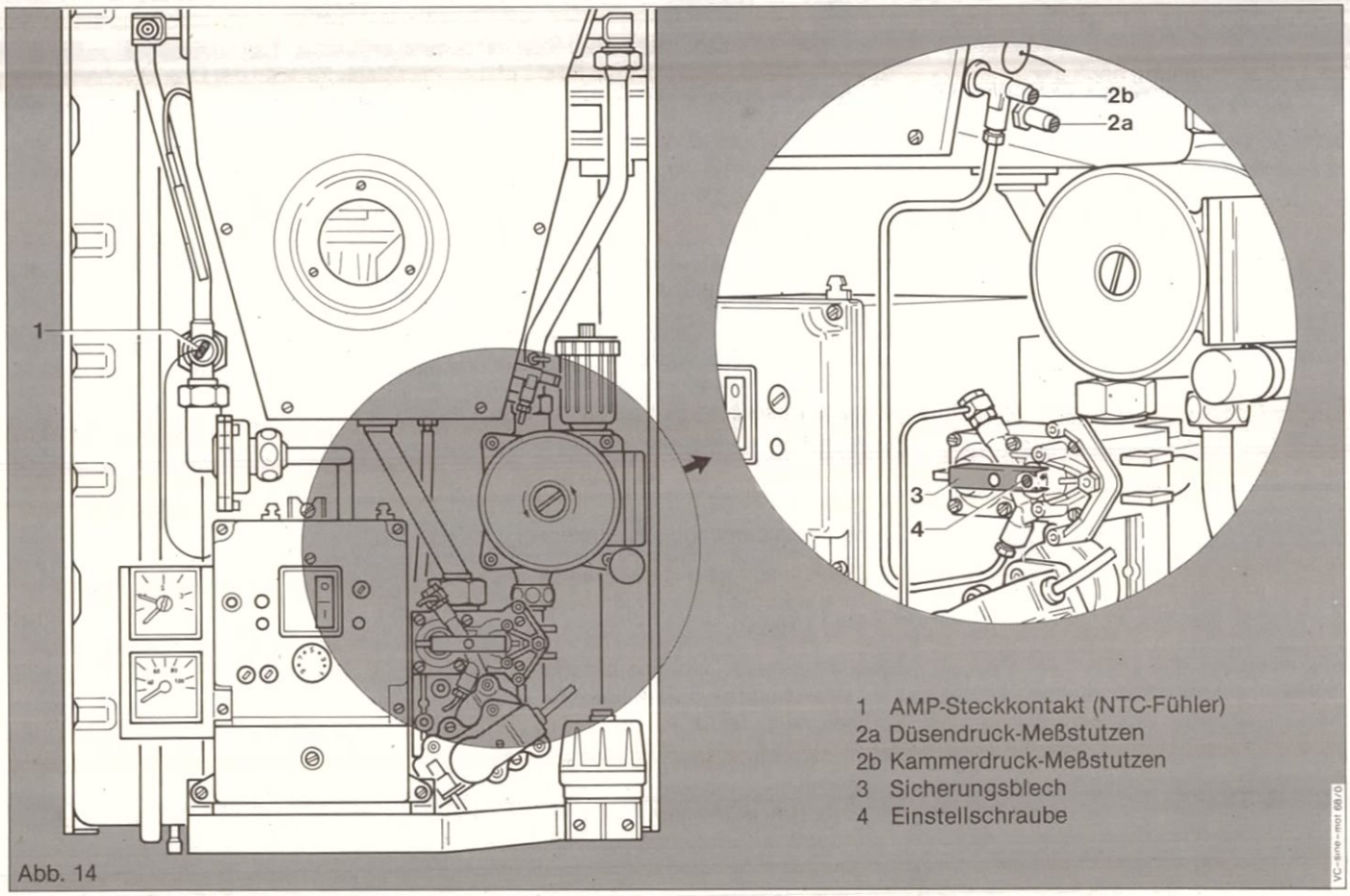
g) Düsendruck an der Einstellschraube (4) einstellen.

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.




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

VC-Brie-mor 68/0

Abb. 14

### 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 ± 5 %.
  Nachstellen der Durchflußmenge nicht erforderlich.
- Abweichungen zwischen – 5 % und – 10 %.
  Durchflußmenge an der Einstellschraube (4, Abb. 14) 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) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken.

g) Sicherungsblech aufsetzen und Gaseinstellung verplomben.

**9.3.3 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)**

a) Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens herausschrauben. Anschlußdruck-Meßstutzen liegt zwischen Geräteanschluß und Gasarmatur.
b) U-Rohr-Manometer anschließen.
c) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
d) Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

**Er muß liegen zwischen:**
8 und 15 mbar bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase)
20 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:
6 und 8 mbar bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase),
15 und 20 mbar bei der 2. Gasfamilie (Erdgase),
sind die **Klammerwerte** der Tab. 9.5 für die Einstellung zu verwenden.

**Bei Anschlußdrücken** außerhalb der genannten Bereiche darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Das GVU ist zu verständigen, falls der Fehler nicht behoben werden kann.

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

---

**9.4 Funktionsprüfung**

a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.

Hinweis:
In dem Gerät ist ein Zeitglied eingebaut, welches die Einschalthäufigkeit begrenzt.
Dieses Zeitglied kann durch kurzes Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters überbrückt werden, sodaß das Gerät – vorausgesetzt es liegt eine Wärmeanforderung vor – nach dem Wiedereinschalten des Hauptschalters sofort in Betrieb geht.

b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
c) Einwandfreie Luft-/Abgasführung prüfen.
d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
e) Einstellwerte in Gebrauchsanleitung eintragen und diese auf den Gerätemantel oder in Gerätenähe aufkleben.
f) Kunden mit der Gerätebedienung und -funktion vertraut machen und Anleitungen übergeben.
g) Inspektionsvertrag empfehlen.

## 9.5 Düsendruck-Einstelltabelle für Wärmebelastung

Die Düsendruck-Werte in ( ) gelten für die Einstellung bei zu geringem Anschlußdruck (siehe Seite 20, Abs. 9.3.3)

[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.

| Gasfamilie | Geräte-Kennbuchstabe | Kennzeichnung [1] | | Wobbe-Index $W_s$ ($W_o$) | Düsendruck [mbar [2][3]] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Nennwärmeleistungsbereich [kW] | | | | | | 85 % der max. einstellbaren Nennwärmeleistung |
| | | Brennerdüsen | Steuervordüse | [kWh/m³] | 5,25 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10,5 | |
| 1. Gasfamilie Stadtgase 1a, G 110 | S | 7/260 | 16 | 7,25 | 0,79 | 1,40 | 1,83 | 2,32 | 2,86 | 3,17 | (2,29) |
| 1b, G 120 –8 mbar | | | | 8,10 | 0,64 | 1,12 | 1,47 | 1,86 | 2,29 | 2,54 | (1,84) |
| 2. Gasfamilie Erdgase 2 LL (L) G 25 –20 mbar | L | 7/170 | 19 | 12,40 | 1,40 | 2,47 | 3,23 | 4,09 | 5,05 | 5,60 | (4,05) |
| 2. Gasfamilie Erdgase 2 E (H) G 20 –20 mbar | H | 7/150 | 19 | 15,00 | 1,58 | 2,78 | 3,64 | 4,60 | 5,68 | 6,30 | (4,55) |
| 3. Gasfamilie Flüssiggase 3 B/P G30/31 –50 mbar | PB | 7/078 | keine Kennzeichn. | Vordüse | 6,23 | 11,1 | 14,5 | 18,3 | 22,6 | 24,9 | |
| | | | | → | 220 | | | | | | |

## 9.6 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für Kontrolle der Gaseinstellumg

| Gasfamilie | $H_i$ ($H_{u,B}$) Betriebs-heizwert (15 °C, 1013 mbar, trocken) kWh/m³ | $H_i$ ($H_{u,B}$) Heizwert (15 °C, 1013 mbar, trocken) MJ/m³ | Gasdurchfluß [l/min][1] Nennwärmeleistungsbereich [kW] 5,25 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10,5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Gasfamilie Stadtgase | | | | | | | | |
| 1a, G 110 | 3,88 | 13,95 | 24,9 | 33,4 | 38,1 | 43,0 | 47,7 | 50,3 |
| 1b, G 120 | 4,36 | 15,68 | 22,2 | 29,7 | 33,9 | 38,2 | 42,5 | 44,7 |
| – 8 mbar | | | | | | | | |
| 2. Gasfamilie Erdgase | | | | | | | | |
| 2 E (H) | 9,45 | 34,02 | 10,2 | 13,7 | 15,7 | 17,6 | 19,6 | 20,6 |
| 2 LL (L) | 8,13 | 29,25 | 11,9 | 15,9 | 18,2 | 20,5 | 22,8 | 24,0 |
| G 20, G 25 | | | | | | | | |
| – 20 mbar | | | | | | | | |
| 3. Gasfamilie Flüssiggas | | | | | | | | |
| 3 B/P G 30/G 31 | 32,25 | 116,01 | 3,0 | 4,0 | 4,6 | 5,2 | 5,7 | 6,0 |
| – 50 mbar | | | | | | | | |

[1] 15 °C, 1013 mbar, trocken

# 10 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°), 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.

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

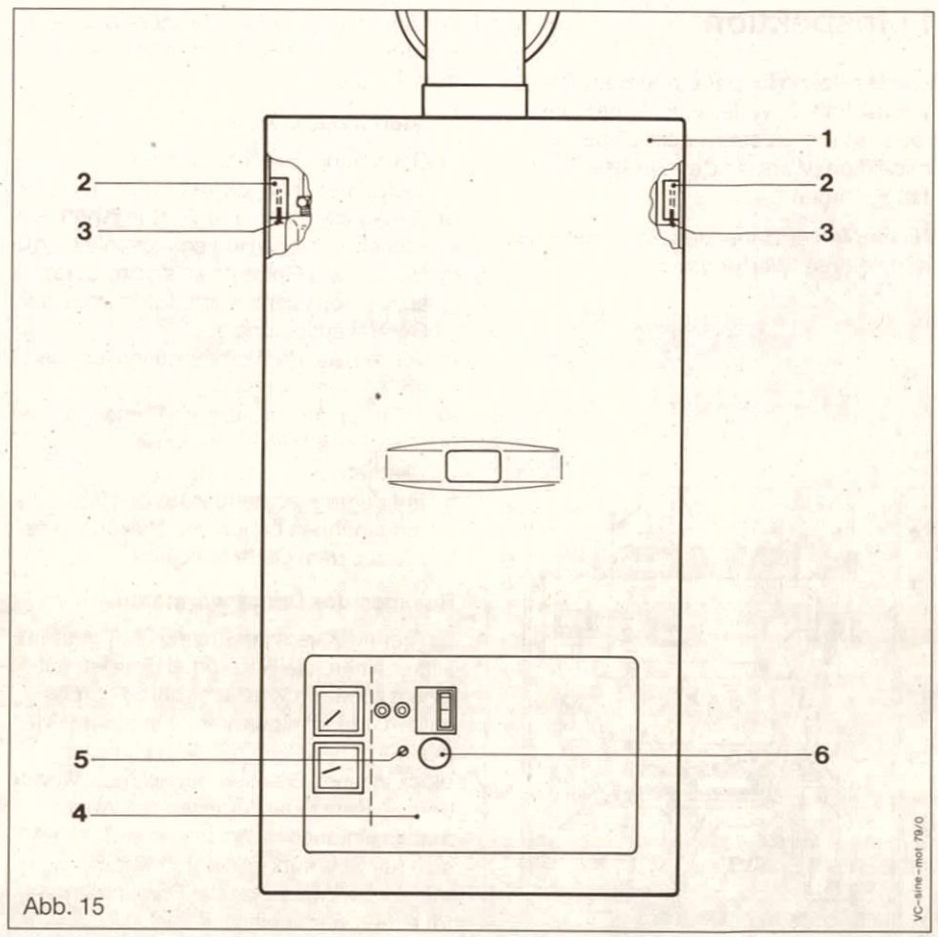


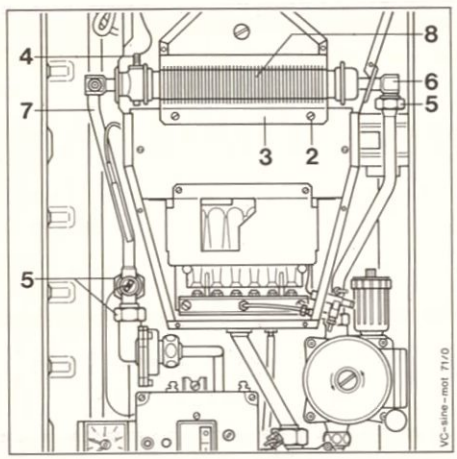
Abb. 15

# 11 Inspektion

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine regelmäßige Inspektion/Wartung des Gerätes durch den Fachmann.

Wir empfehlen daher den Abschluß eines Inspektions-/Wartungsvertrages.

Abb. 16




Zur Reinigung des Gerätes dürfen keine kaliumhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden!

**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) Vorderseite der Verbrennungskammer abnehmen.
e) Entlüftungsschraube am Primärwärmetauscher öffnen (siehe Kapitel „Betriebsbereitstellung").
f) Entleerungsschrauben an den Wartungshähnen öffnen und Heizungswasser aus dem Gerät ablassen.

**Reinigen des Primärwärmetauschers**

Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Heizkörperlamellen mit einem scharfen Wasserstrahl zu durchspülen. Bei stärkerer Verschmutzung Primärwärmetauscher mit dem Lamellenblock in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Waschmittels eintauchen. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Primärwärmetauscher wieder einsatzfähig.

**Zur Beachtung:**

Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.
Beim Ausbau des Primärwärmetauschers ist wie folgt vorzugehen:

a) Vorderwand (1) der Verbrennungskammer abnehmen.
b) Schrauben (2) lösen und Abdeckblech (3) abnehmen.
c) Fühler (4) des Temperaturbegrenzers aus der Aufnahme ziehen.
d) Verschraubungen (5) an Heizwasserleitungen lösen.
e) Heizungsvorlaufanschluß (7) und -rücklaufanschluß (6) um 90° nach vorn schwenken und herausziehen (Bajonettverschluß).
f) Primärwärmetauscher (8) 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.

### Zusammenbau

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

### Probebetrieb

a) Nach Durchführung der Inspektion Gerät wieder auf ca. 1 bar Anlagendruck auffüllen und entlüften.
b) Gerät in Betrieb nehmen.
c) Ggf. Heizungsanlage nochmals entlüften und beifüllen.
d) Sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion überprüfen.
e) Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Abgasführung prüfen.
f) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

### Ersatzteile

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

### Meßöffnungen gemäß 1. BImSchV

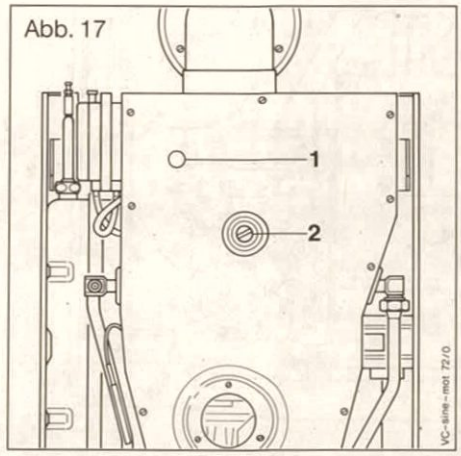
Die Meßöffnungen sind aus untenstehender Abbildung ersichtlich.

**1-** Meßstelle für Verbrennungsluft
*Für Messungen Clips abziehen.*

**2-** Meßstelle für Abgas
*Für Messungen Schraube lösen.*

Bei der Messung Fühler 9 ± 0,5 cm tief einführen.

Abb. 17

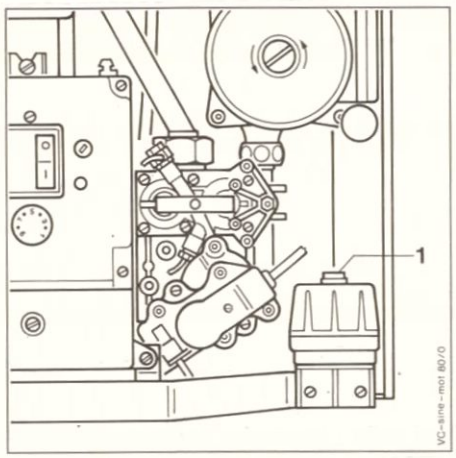


## 12 Sicherheits-einrichtungen

### 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) ist zwecks Entriegelung einzudrücken.

Abb. 18




## 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.

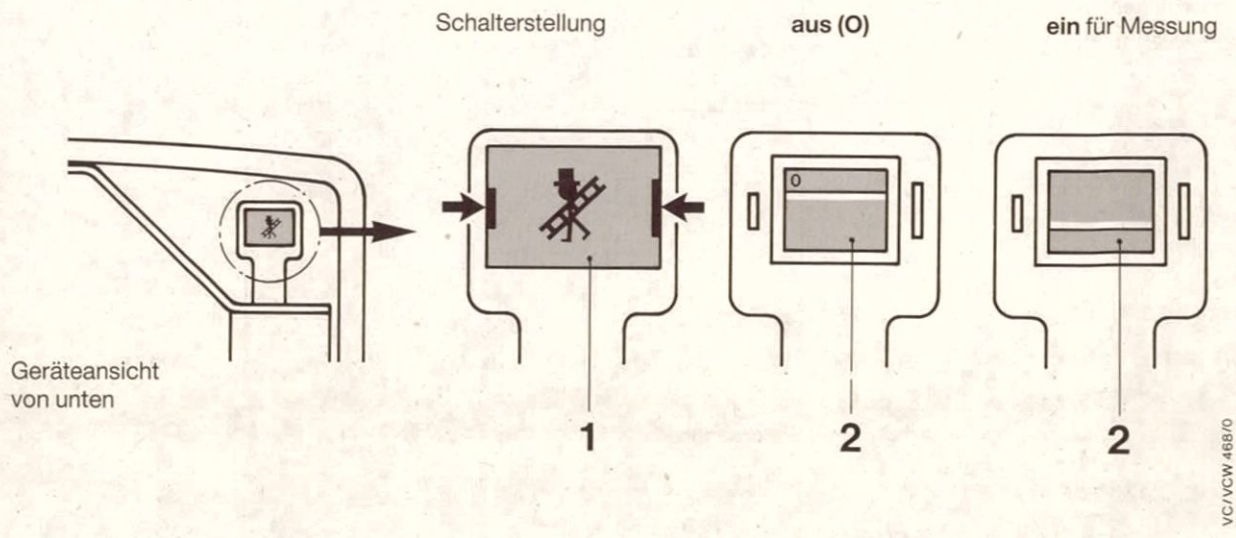
## 14 Werksgarantie

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

Garantiearbeiten 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. BImSchV

**Hinweis für den Schornsteinfeger:** Für die Messung Funktionsschalter (2) bei Inbetriebnahme des Gerätes gemäß Abbildungen einschalten.




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

b) Funktionsschalter (2) **ein**schalten.
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.

# Vaillant Werkskundendienst

Hier finden Sie eine Aufstellung der Telefonnummern unseres Werkskundendienstes.

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

Stand 0797 Mü

| Ort | Telefon |
|---|---|
| Aachen | (02 41) 9 46 81 50 |
| Berlin/Brandenburg | (0 30) 97 80 21 50 |
| Bielefeld | (05 21) 9 32 36 50 |
| Bremen | (04 21) 4 34 38 50 |
| Chemnitz | (03 71) 5 23 11 50 |
| Dortmund | (02 31) 9 69 21 50 |
| Dresden | (03 52 04) 4 33 50 |
| Düsseldorf | (0 21 02) 42 21 50 |
| Erfurt | (03 61) 4 38 11 50 |
| Frankfurt/M. | (0 69) 94 22 71 50 |
| Freiburg | (07 61) 4 52 11 50 |
| Hamburg | (0 40) 50 06 51 50 |
| Hannover | (05 11) 7 40 11 50 |
| Kassel | (05 61) 9 58 86 50 |
| Köln | (0 22 34) 9 57 43 50 |
| Koblenz | (02 61) 9 27 39 50 |
| Leipzig | (03 42 92) 6 11 50 |
| Magdeburg | (03 91) 5 09 19 50 |
| Mannheim | (06 21) 7 77 67 50 |
| München | (0 89) 74 51 71 50 |
| Münster | (02 51) 6 26 31 50 |
| Neubrandenburg | (03 95) 5 81 47 30 |
| Nürnberg | (09 11) 9 61 21 50 |
| Ravensburg | (07 51) 5 09 18 50 |
| Remscheid | (0 21 91) 18 23 33 |
| Rostock | (03 82 03) 7 05 70 |
| Saarbrücken | (06 81) 8 76 01 50 |
| Schwerin | (0 38 65) 8 10 30 |
| Stuttgart | (07 11) 9 03 41 50 |
| Wuppertal | (02 02) 2 60 87 50 |

# 16 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).

| Gas-Umlaufwasserheizer, Art C, Gerätetyp | VC 112 E | |
|---|---|---|
| Größte Wärmebelastung Q (bez. auf $H_i$ ($H_u$) | 11,7[1] | kW |
| Kleinste Wärmebelastung Q (bez. auf $H_i$ ($H_u$) | 5,8[1] | kW |
| Nennwärmeleistungsbereich[2] P | 5,25[1]-10,5[1] | kW |
| Gasanschlußwert | | |
| Stadtgas $H_i$ ($H_{u,B}$) ≈ 4,0 kWh/m³ | 2,9 | m³/h |
| Erdgas $H_i$ ($H_{u,B}$) ≈ 7,6 kWh/m³ | 1,5 | m³/h |
| Flüssiggas $H_i$ ($H_{u,B}$) ≈ 12,8 kWh/kg | 0,9 | kg/h |
| Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät | | |
| Stadtgas | 8 | mbar |
| Erdgas | 20 | mbar |
| Flüssiggas | 50 | mbar |
| Größter Abgasmassenstrom | 25,2 | kg/h |
| Nennwassermenge bei △T = 20 K | 452 | l/h |
| Restförderhöhe bei △T = 20 K | 0,25 | bar |
| Max. Vorlauftemperatur ca. | 90 | °C |
| Gesamtüberdruck (PMS) | 3,0 | bar |
| Wasserinhalt des Primärwärmetauschers | 0,37 | l |
| Ausdehnungsgefäß | | |
| Vordruck $p_ü$ | 0,5 | bar |
| Inhalt | 7,5 | l |
| Gewicht ca. | 38 | kg |
| Elektroanschluß | 220-230/50 | V/Hz |
| Leistungsaufnahme | 95 | W |
| Eingebaute Sicherung (träge) | 2 | A |
| Schutzart | IP 44 | |

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
0797 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany · Imprimé en Allemagne

83 20 47 DE04