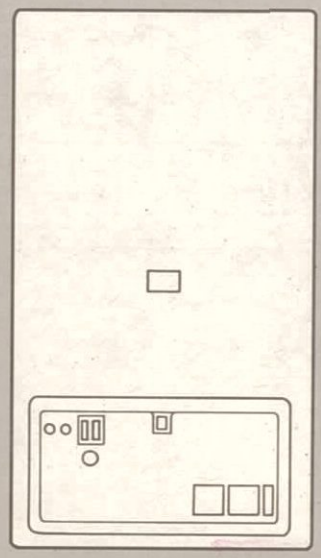
INSTALLATIONSANLEITUNG

THERMOBLOCK
Klassik



VCW 180 XEU

Vaillant

Inhalt

		Seite
2	Typenübersicht	2
3	Funktion	4
4	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	5
5	Abmessungen	6— 7
6	Installation	8— 9
7	Elektroinstallation	10—13
8	Betriebsbereitstellung	14—15
9	Gaseinstellung	16—23
10	Montage der Geräteverkl.	24—25
11	Inspektion/Wartung	26—28
12	Sicherheitseinrichtungen	29
13	Abgassensor	29
14	Messungen gemäß 1. BImSchV	30
15	Umstellung auf eine andere Gasart	31
16	Werksgarantie	31
17	Vaillant Kundendienst	32
18	Technische Daten	Rückseite

Deutsches Warenzeichen

Vaillant®

2 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärme-leistungs-bereich [kW]	Warmwasser-leistung [kW]	Ausführung
VCW 180XEU	9-18	18	Allgasgerät DE, cat. $III_{1ab2ELL3B/P}$

Tab. 1

CE Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte gemäß vorstehender Tabelle 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) erfüllen.

Erläuterungen zum Typenschild des Gerätes:

Die Angaben auf dem Typenschild des Gerätes haben folgende Bedeutung:

DE	Länderkennzeichnung für Deutschland
cat. $III_{1ab\ 2ELL\ 3B/P}$ ($III^{1)}$)	Allgasgerät
Typ B_{11BS} (Art $B^{1)}$)	Gerät mit Strömungssicherung und Abgasüberwachungseinrichtung

[1)] alte Kennzeichnung

3 Funktion

1 Abgasanschluß
2 Strömungssicherung
3 Primärwärmetauscher
4 Entlüftung
5 Heizschacht
6 Schnellentlüfter
7 Überwachungselektrode
8 Gasbrenner
9 Gasarmatur
10 Membranpumpe
11 Ventil für Stickstoffbefüllung
12 Ausdehnungsgefäß
13 Heizungspumpe
14 Vorrang-Umschaltventil
15 Sicherheitsventil [1]
16 Wassermengenregler
17 Wasserschalter
18 Kaltwasseranschluß
19 Gasabsperrhahn [1]
20 Wartungshahn [1]
21 Heizungsanlage
22 Wartungshahn [1]
23 Gasanschluß
24 Warmwasseranschluß (Zapfstelle)
25 Überströmventil
26 Servoventil
27 Teillastschalter
28 Elektronik
29 Sekundärwärmetauscher
30 Zündelektroden
31 Luftleitblech
32 NTC-Temperaturfühler
33 Temperaturbegrenzer

[1] Zubehör

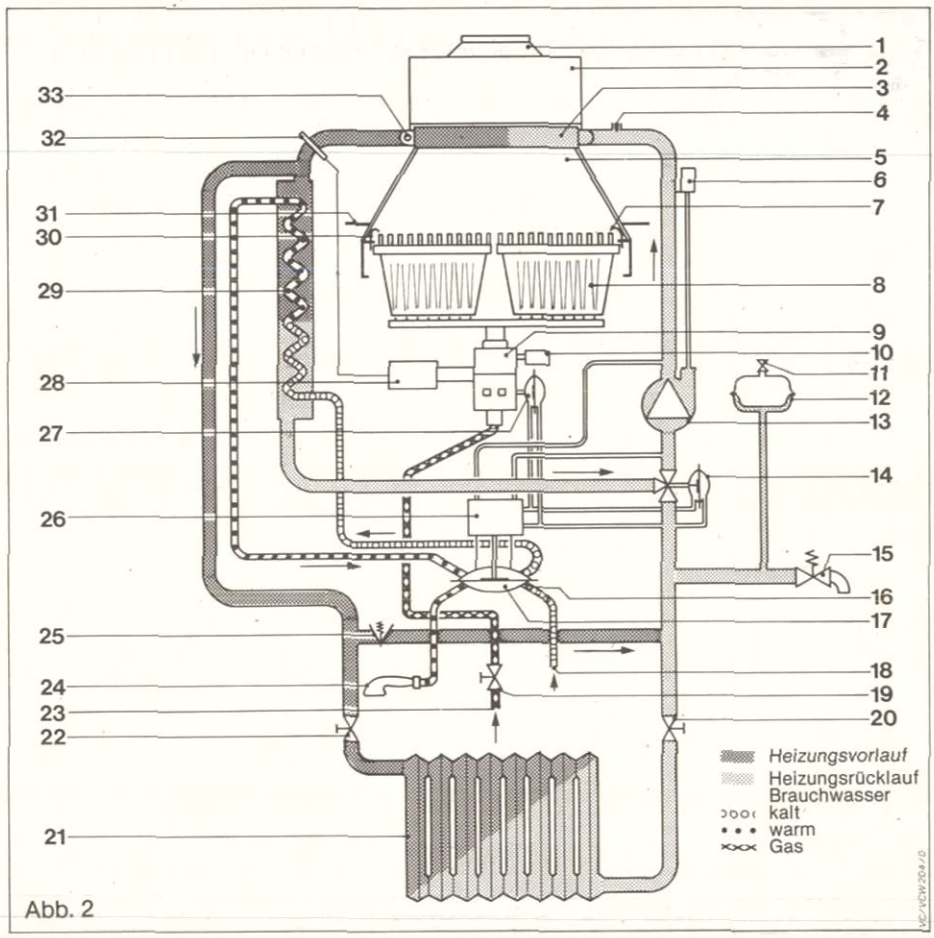


Abb. 2

4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

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

Die Installation des Vaillant Thermoblock darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1986 (in jeweils gültiger Fassung) 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 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,

- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen

  HeizAnlV
  Heizungsanlagen-Verordnung

- VDE-Vorschriften
  VDE-Verlag GmbH, Berlin

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

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier keine höhere 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

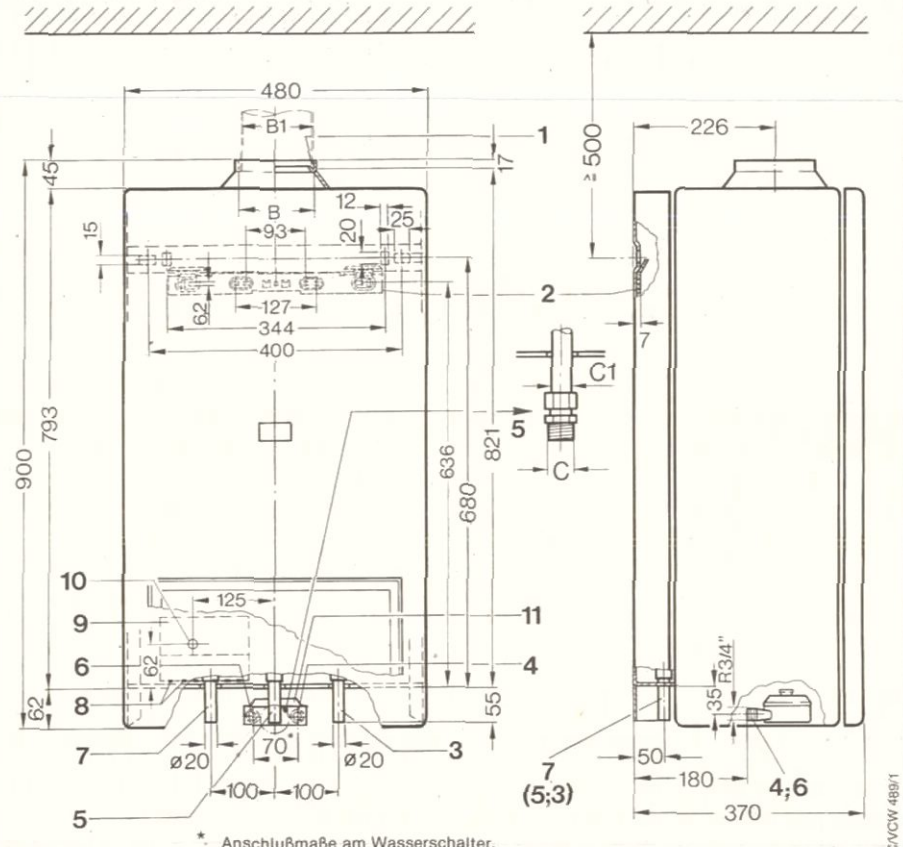
Maßtabelle (Maße in mm)

B	B1	C	C1
116	110	R¾	∅20

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

1 Abgasanschluß
2 Gerätehalter
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

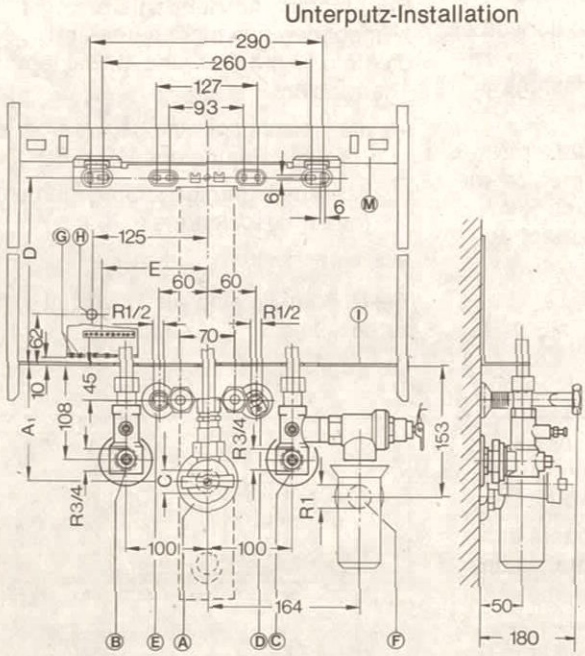


* Anschlußmaße am Wasserschalter. Wandanschlußmaße siehe Abb. gegenüberliegende Seite

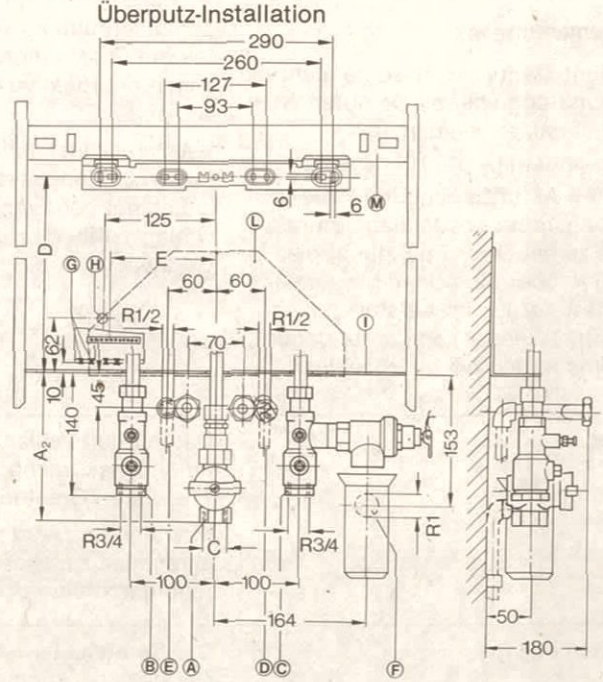
Abb. 3 Maße in mm

Anschlußabmessungen

Unterputz-Installation



Überputz-Installation



Maßtabelle (Maße in mm)

A_1	A_2	C	D	E
118	165 213*	R¾	636	110

* bei Gasabsperrhahn mit Brandschutzeinrichtung

Abb. 4 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

VC/VCW 676/0

6 Installation

6.1 Vorbemerkungen

Der Vaillant Thermoblock sollte nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben installiert werden.

Bei der Installation von Dunstabzugshauben mit Abluftführung ins Freie im Aufstellungsraum des Vaillant Thermoblock ist zu beachten, daß durch die Absaugung über die Dunstabzugshaube kein Unterdruck im Aufstellungsraum auftritt. Dieser kann unter ungünstigen Umständen bei gleichzeitigem Betrieb des Vaillant Thermoblock hier zum Rückstrom der Abgase führen.

Zur Durchführung von Inspektionsarbeiten am Gerät empfehlen wir einen 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 nicht sauerstoffdichtem Kunststoff sind im Vaillant Thermoblock

— die Heizungspumpe gegen eine spezielle Pumpe aus Rotguß,

— das Ausdehnungsgefäß gegen ein Rilsan beschichtetes

auszuwechseln.

Beide Bauteile sind als Ersatzteil 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

Der Gerätehalter ist als Beipack in der Geräteverpackung enthalten.

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

⚠ Nach Anschluß Dichtheitsprüfung vornehmen!

Die Wandaufhängung des Gerätes erfolgt mit dem Aufhängebügel (2) an dem Gerätehalter (3).

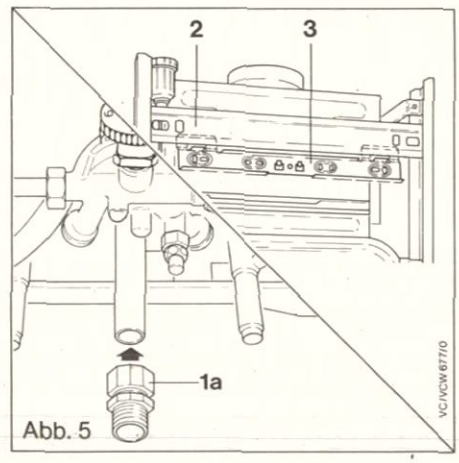


Abb. 5

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

Entsprechende An-/Ausstanzung der Lochgruppe auf den Gasanschluß stecken und Abstandschablone mit Gerätehalter lotrecht nach oben ausrichten. Gerätehalter mit beigefügten Schrauben (7) und Dübeln befestigen. Anschließend Abstandschablone abschneiden.

Bei Überputzinstallation wird die Abstandschablone nicht benötigt.

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

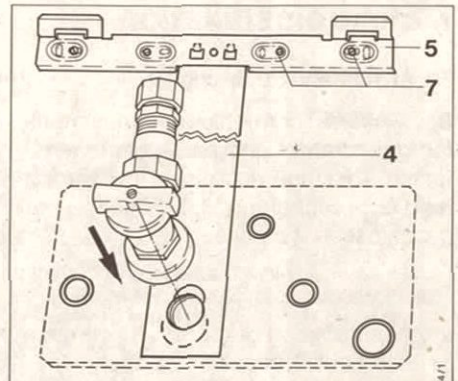


Abb. 6

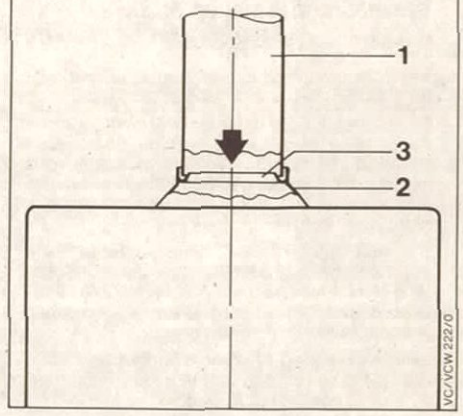
6.4 Abgasanschluß

Bestimmungen über die Abgasführung nach DVGW-TRGI 1986, Abschnitt 6, bzw. TRF 1988, Abschnitt 8 sowie evtl. geltender örtlicher Vorschriften beachten.

Abgasrohr (1) in den Abgasanschluß (2) einsetzen. Hierbei auf richtigen Sitz des Abgasrohres im Kragen (3) des Abgasanschlusses achten.
Es empfiehlt sich, aus Zweckmäßigkeitsgründen, vor dem Aufsetzen des Abgasrohres die Funktionsprüfung des Abgassensors durchzuführen.
Siehe hierzu ausführliche Hinweise Kapitel 13.

1 Abgasrohr
2 Abgasanschluß
3 Kragen

Abb. 7



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.

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 ~[3]
3, 4, 5	① Raumthermostate VRT, VRT-QT, VRT-QW, VRT-PW (220...230 V~)
5	N (Mp) geschaltet
7, 8, 9	② Raumtemperaturregler[2] VRT-ZA, VRT-QZA, VRT-PZA (24 V —) / Witterungsgeführte Temperatur-Regelung[2]
10, 11	③ Motor. Abgasklappe[1]
12	④ Dunstabzugshaube[1]

[1] *zusätzlich Steuermodul zum Einbau in* Schaltkasten des Vaillant Thermoblock erforderlich.

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

[3] 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

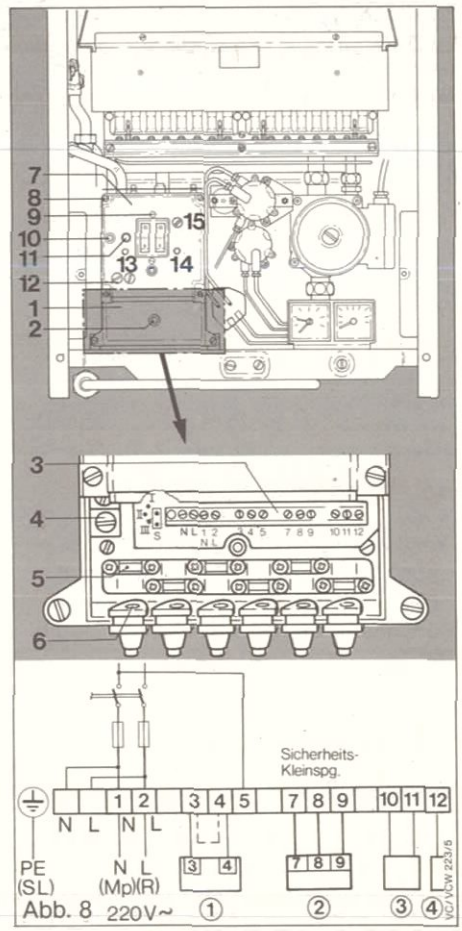


Abb. 8

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 Heizungsschalter ein-/ausgeschaltet. Bei Schalterstellung „ein" Dauerbetrieb der Pumpe.	
S - nachlaufend[1)]	Wie Betriebsart II (intermittierend); jedoch nach Verlöschen des Brenners ca. 5 Minuten Heizungspumpen-Nachlauf[2)]	

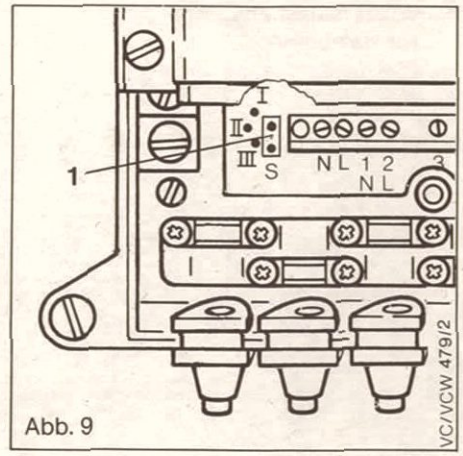


Abb. 9

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

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

7.3 Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb

Die Wiedereinschaltsperre ist werkseitig auf ca. 5 Minuten eingestellt.

Eine Änderung der Zeiteinstellung — aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage — kann nach Ausschrauben der Schraube (2, Abb. 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 (s. a. Absatz 7.2).

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

Vor dem Anschluß Spannungsversorgung zum Gerät abschalten.

Elektroanschluß des Magnetventils gemäß untenstehendem Anschlußschema vornehmen.

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

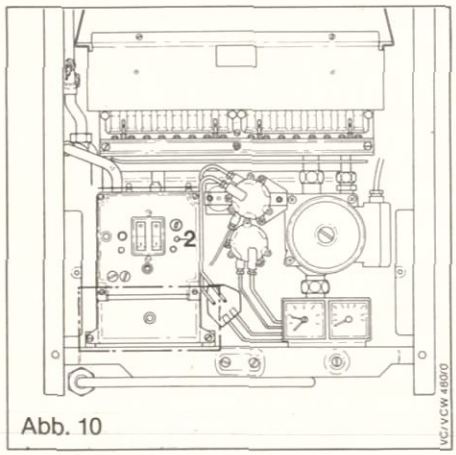


Abb. 10

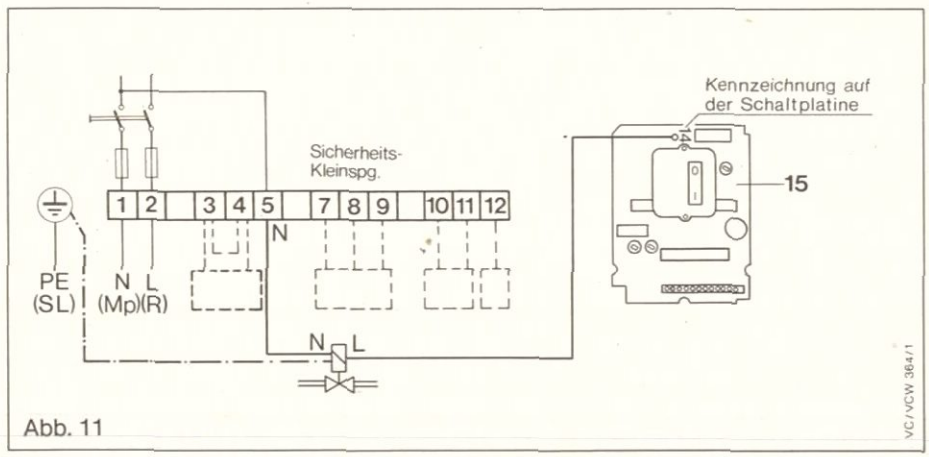


Abb. 11

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 Abb. 11.

h) Zusammenbau des Schaltkastens in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

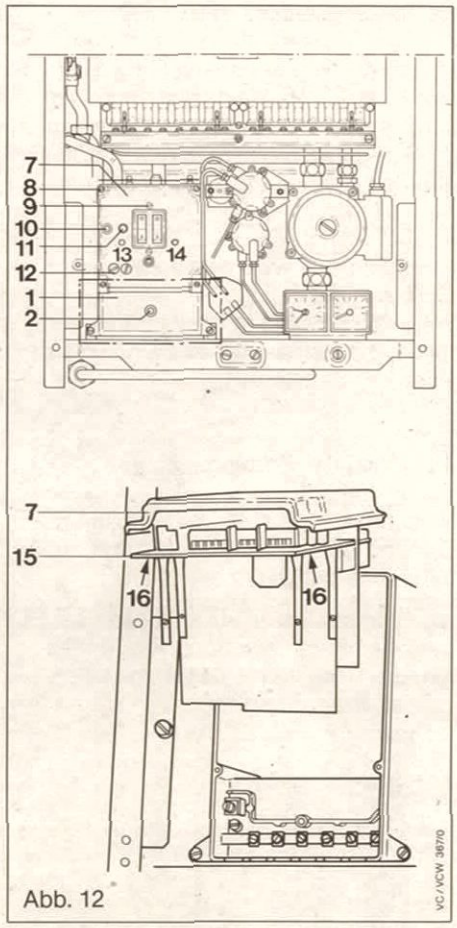


Abb. 12

8 Betriebsbereitstellung

8.1 Heizungsanlage säubern

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

8.2 Füllen des Warmwassersystems

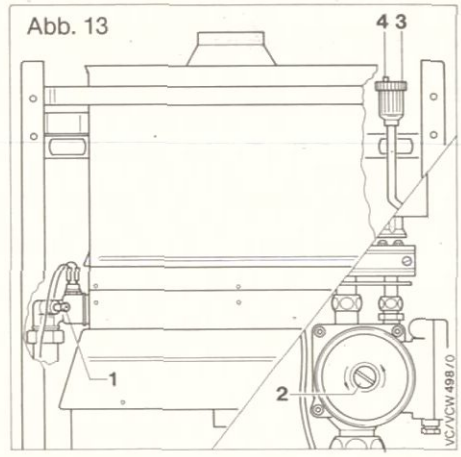
Warmwassersystem des Gerätes auffüllen, bis Kaltwasser aus einer Warmwasserzapfstelle tritt.

8.3 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.

Abb. 13



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.

8.4 Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme Gaseinstellung gemäß Kapitel 9 vornehmen.

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

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

8.5 Unterrichtung des Betreibers

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

— Übergabe der zugehörigen Bedienungsanleitungen.

— Unterrichtung über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasabführung mit besonderer Betonung, daß diese Maßnahmen nicht nachteilig verändert werden dürfen.

— Unterrichtung über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes der Anlage sowie über Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften bei Bedarf.

— Hinweis auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der Anlage (Inspektionsvertrag).

9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Erdgase	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	2LL, G25-20 mbar (Erdgas L)	2E, G20-20mbar (Erdgas H)
werkseitige Einstellung Wobbe-Index W_S (W_O) in kWh/m³	12,4	15,0
werkseitige Einstellung der Warmwasserbelastung	eingestellt auf größte Wärmebelastung	
	Einstellung plombiert	
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Heizkreis	eingestellt auf größte Wärmebelastung[1)]	
	Einstellung nicht plombiert	

[1)] *die werkseitige Einstellung auf* die größte Wärmebelastung ist durch eine Blockierfeder (siehe Abb. 15, S. 19, Pos. 6a) fixiert.
Wird diese Blockierfeder entfernt (= erforderlich für andere Belastungseinstellungen), so ergibt sich — ohne weitere Maßnahmen — eine automatische Einstellung der Belastung/Leistung auf 12,6/10,9 kW.

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_S (W_O) der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_S (W_O)	*Warmwasser:* Keine Gaseinstellung. *Heizung:* Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls diese von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung abweicht. Bei einer Einstellung auf 10,9 kW Heizleistung hierzu lediglich Blockierfeder (s. Abb. 15, S. 19, Pos. 6a) entfernen 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_S (W_O) zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_S (W_O).	*Warmwasser:* Gaseinstellung auf größte Wärmebelastung vornehmen. *Heizung:* Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen. Gaseinstellungen plombieren. Bei E-Geräten, die vorübergehend mit Erdgas LL und später mit Erdgas E betrieben werden sollen, Gaseinstellung vornehmen, wenn vom zuständigen GVU vorgesehen.

9.3 Durchführung der Gaseinstellung

Für die Gaseinstellung des Vaillant Thermoblock sind — wie nachstehend beschrieben — zwei getrennte Einstellmaßnahmen für die Einstellung der Wärmebelastung von

A) Warmwasserseite und
B) Heizungsseite erforderlich.

Die beschriebene Reihenfolge der jeweiligen Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

9.3.1 Gaseinstellung nach der Düsendruck-Methode

a) AMP-Steckkontakt (1) vom NTC-Fühler abziehen.
b) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (2) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
c) U-Rohr-Manometer am Düsendruck-Meßstutzen anschließen.
d) Blockierfeder (6a) entfernen.

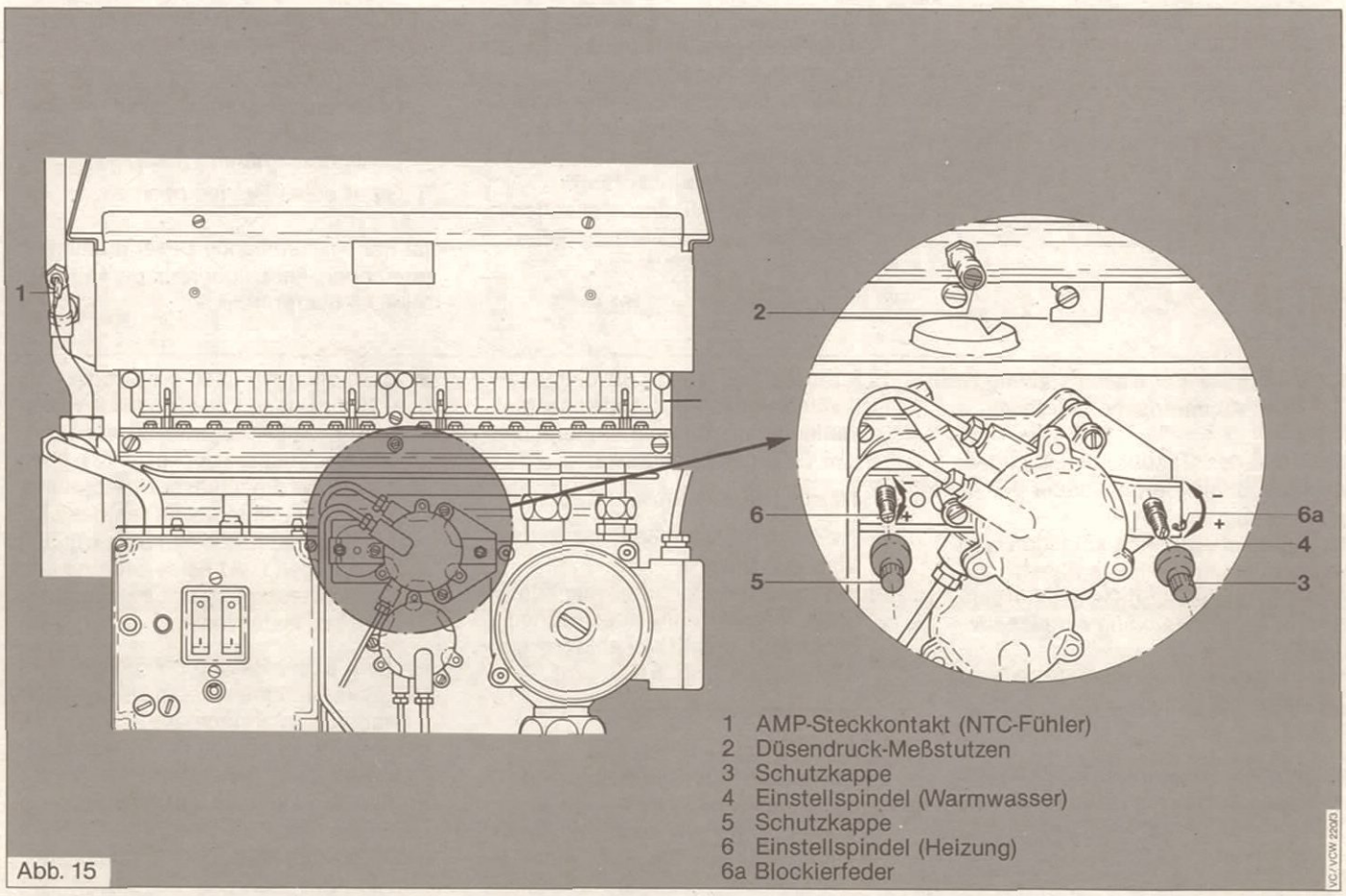
A) Warmwasser:

e) Schutzkappe (3) — ggf. nach Lösen des Plombendrahtes — von der Einstellspindel (4) abdrehen.
f) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen (Zapfarmatur voll öffnen).
g) Nach Tabelle 9.5 *einzustellenden Dü*sendruck für Nennbelastung festlegen.

Tabellenwert .....mbar

h) Düsendruck an der Einstellspindel (4) einstellen.
Linksdrehen:
Düsendruck **niedriger** - weniger Gas
Rechtsdrehen:
Düsendruck **höher** - mehr Gas.
i) Gerät außer Betrieb nehmen.

Ist der einzustellende Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Abschnitt 9.3.3 überprüfen.



1 AMP-Steckkontakt (NTC-Fühler)
2 Düsendruck-Meßstutzen
3 Schutzkappe
4 Einstellspindel (Warmwasser)
5 Schutzkappe
6 Einstellspindel (Heizung)
6a Blockierfeder

Abb. 15

B) Heizung:

e) Schutzkappe (5) — ggf. nach Lösen des Plombendrahtes — von der Einstellspindel (6) abdrehen.
f) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Heizbetrieb einschalten (kein Warmwasser zapfen!).
g) Nach Tabelle 9.5 einzustellenden Düsendruck für die erforderliche Wärmeleistung festlegen.

Tabellenwert .....mbar

h) Düsendruck an der Einstellspindel (6) einstellen.
Linksdrehen:
Düsendruck **niedriger** - weniger Gas
Rechtsdrehen:
Düsendruck **höher** - mehr Gas.
i) Gerät außer Betrieb nehmen.

Ist der einzustellende Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Kapitel 9.3.3 überprüfen.

9.3.2 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach ca. 5 min Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.
Es muß sichergestellt sein, daß während der Kontrolle keine Zusatzgase (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Spitzenbedarfsdeckung eingespeist werden.
Bitte Informationen hierüber beim zuständigen GVU einholen.

a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen (Zapfarmatur voll öffnen).
b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abgelesenen Zählerwertes mit dem entsprechenden Wert der Tabelle 9.6.

Tabellenwert (Warmw.) ..... l/min.

c) Zapfarmatur schließen und Heizbetrieb einschalten.
d) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abgelesenen Zählerwertes mit dem entsprechenden Wert der Tab. 9.6.

Tabellenwert (Heizung) ..... l/min.

● Abweichungen unter ±5%.
Nachstellen der Durchflußmenge nicht erforderlich.
● Abweichungen zwischen —5% und —10%. Durchflußmenge an den Einstellspindeln (4 bzw. 6) nachstellen.
● 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.

e) Gerät außer Betrieb nehmen.
f) U-Rohr-Manometer vom Düsendruck-Meßstutzen abnehmen.
g) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens festdrehen.
h) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken.
i) Schutzkappen auf die Einstellspindeln aufdrehen und plombieren.

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 Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.
d) Funktionsprüfung des Abgassensors vornehmen.
Siehe ausführliche Hinweise Kapitel 13.
e) Überzündung und regelmäßiges *Flammenbild des Hauptbrenners* prüfen.
f) Einstellwerte in Einstellschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
g) Gebrauchsanleitung auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
h) Kunden mit der Gerätebedienung und -funktion vertraut machen und Anleitungen übergeben.
i) Inspektionsvertrag empfehlen.

9.5 Düsendruck-Einstelltabelle für Wärmebelastung

Gasfamilie	Kennzeichnung [1]		Wobbe-Index W_s (W_O) [kWh/m³]	Düsendruck [mbar[2] [3]]						85% der max. einstellbaren Nennwärmeleistung
				Nennwärmeleistungsbereich [kW]						
	Brennerdüsen	Steuervordüse		9	10	12	14	16	18	
				VCW 180XEU						180
1. Gasfamilie			7,25	0,6	0,8	1,1	1,5	1,9	2,3	(1,7)
Stadtgase 1ab	7/260	16	8,10	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9	(1,4)
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe 2LL (L)	7/170	16	12,40	1,0	1,2	1,8	2,4	3,0	3,8	(2,8)
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe 2E (H)	7/150	16	15,00	1,1	1,4	2,0	2,7	3,4	4,3	(3,1)
3. Gasfamilie		keine Kennzeichnung		4,3	5,3	7,6	10,2	13,1	16,4	
Flüssiggas 3 B/P	7/080		Vordüse →	270						

[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

Gasfamilie	H_i Betriebsheizwert (15 °C, 1013 mbar trocken)		Gasdurchfluß [l/min] (15 °C, 1013 mbar, trocken) Nennwärmeleistungsbereich [kW]					
			9	10	12	14	16	18
	kWh/m³	MJ/m³	VCW 180 XEU					
1. Gasfamilie	3,88	13,95	45,2	50,0	59,6	69,0	78,4	87,6
Stadtgase 1ab	4,36	15,68	40,1	44,5	53,0	61,4	69,7	78,0
2. Gasfamilie Erdgase								
Gruppe 2LL (L)	8,13	29,25	21,5	23,8	28,4	33,0	37,4	41,8
Gruppe 2E (H)	9,45	34,02	18,5	20,6	24,4	28,3	32,2	36,0
3. Gasfamilie								
Flüssiggase 3P/B	32,25	116,1	5,4	6,0	7,1	8,3	9,4	10,5

10 Montage der Geräte-verkleidung

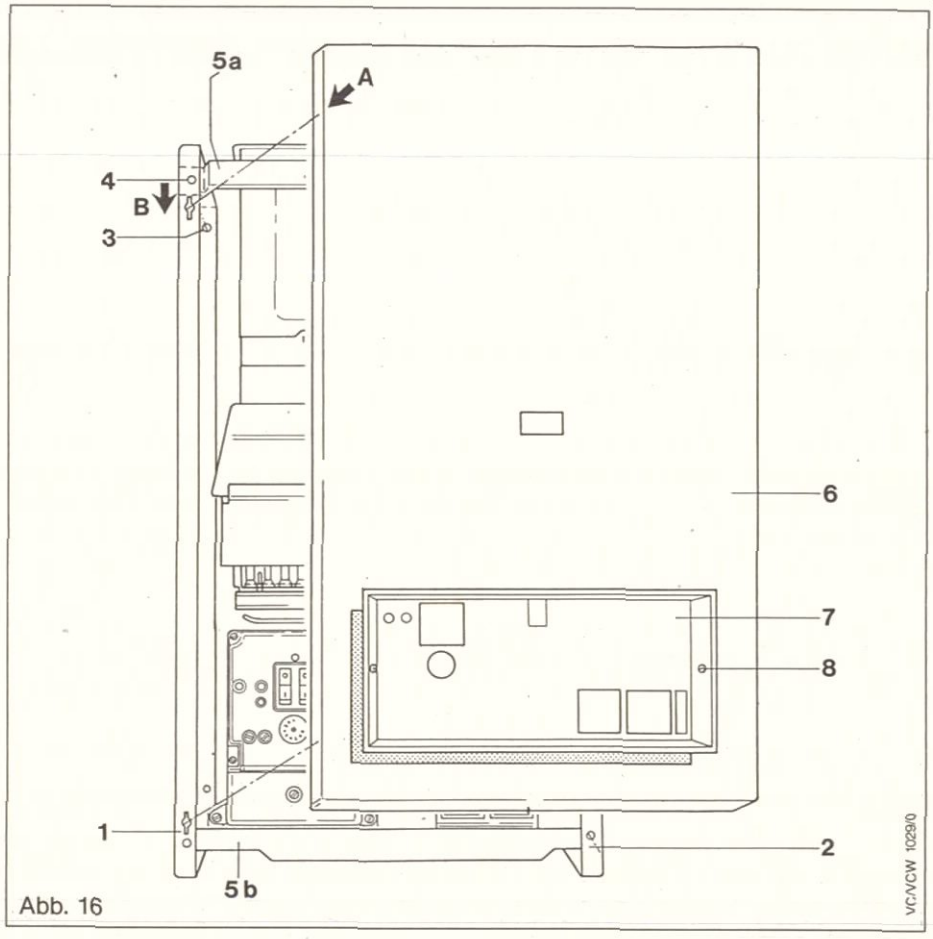


Abb. 16

1 Seitenwand (links)
2 Seitenwand (rechts)
3 Zapfen
4 Schraube
5a Oberer Bügel
5b Unterer Bügel
6 Frontteil
7 Blende
8 Schraube

Seitenwände

Die Seitenwände (1, 2) von vorn auf den oberen und unteren Zapfen (3) des Geräterahmens setzen und mit Hilfe der Schrauben (4) am oberen (5a) und unteren (5b) Bügel befestigen.

Frontteil

Montage

Das Frontteil (6) so positionieren, daß der Montagebügel (A) genau in die Aussparung in der Seitenwand (B) paßt. Den Bügel in Richtung (a) gleichzeitig an allen vier Ecken andrücken.

Frontteil nach unten (b) ziehen, um es festzusetzen.

Blende (7) mit den Schrauben (8) befestigen.

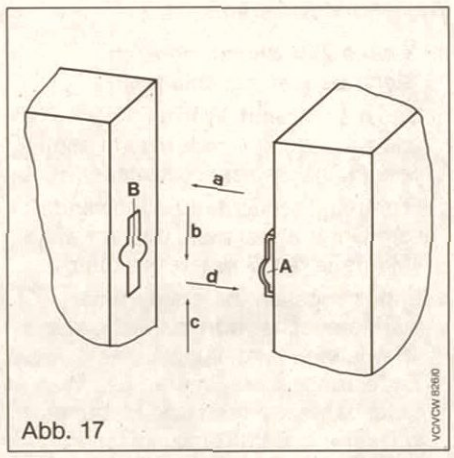


Abb. 17

Ausbau

Vor dem Abnehmen des Frontteils die Blende losschrauben und abnehmen. Zum Entfernen des Frontteils dieses nach oben anheben bis zum Anschlag (c).

Frontteil in Richtung (d) entfernen.

11 Inspektion/Wartung

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

Wir empfehlen daher den Abschluß eines Inspektions-/Wartungsvertrages.

Entleeren des Gerätes

a) Gerät außer Betrieb nehmen. (Siehe Bedienungsanleitung).

b) Gasabsperrhahn, Wartungshähne und Kaltwasser-Absperrventil schließen. (Siehe Bedienungsanleitung).

c) Frontteil, Blende und Seitenwände vom Gerät abnehmen. (Siehe Kapitel «Montage der Geräteverkleidung»).

d) Entlüftungsschraube am Primärwärmetauscher öffnen. (Siehe Kap. «Betriebsbereitstellung»).

e) 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.

Reinigen des Primärwärmetauschers

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

Zur Beachtung:
Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.

Beim Ausbau des Primärwärmetauschers ist wie folgt vorzugehen (Abb. 18):

a) Fühler (1) des Temperaturbegrenzers aus der Aufnahme ziehen.

b) 3 Schrauben (2) lösen.

c) Vorderes Abdeckblech (3) aus den Laschen (4) der Strömungssicherung ziehen und abnehmen.

d) Verschraubungen (5) an Heizwasserleitungen lösen.

e) Primärwärmetauscher (6) aus den seitlichen Führungen nach vorn ziehen und herausnehmen.

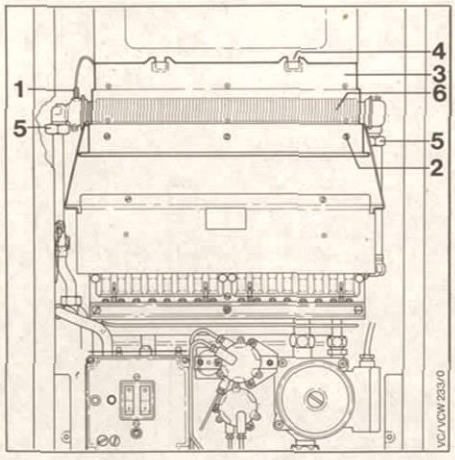


Abb. 18

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.

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.

Probebetrieb

a) Nach Durchführung der Inspektion Gerät heizungswasserseitig wieder auf ca. 1 bar Anlagendruck auffüllen und entlüften.
Ebenfalls ggf. brauchwasserseitig auffüllen.
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) Funktionsprüfung des Abgassensors vornehmen. Siehe ausführliche Hinweise Kapitel 13.
g) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

Überprüfung der Abgasanlage

Bei Überprüfung der Abgasanlage auf einwandfreie Abgasführung müssen in der Wohnung bzw. im Aufstellraum sämtliche Fenster und Türen geschlossen sein. Die vorgeschriebenen Lüftungseinrichtungen dürfen nicht verschlossen sein.

Die Abgasverlustmessung nach der *BImSchV muß unter* den gleichen Betriebsbedingungen erfolgen.

Bei einem Schornsteinzug (Druckdifferenz) über 0,1 mbar muß mit dem Bezirks-Schornsteinfegermeister Rücksprache zwecks Abhilfemaßnahmen (z.B. Einbau eines Zugbegrenzers) genommen werden.

Ersatzteile

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

Steuerleitungen

Diverse Steuerleitungen des Vaillant Thermoblock sind mit einer Kennziffer gemäß nebenstehender Abbildung gekennzeichnet.

Steuerleitungen und zugehörige Anschlußstelle an Strömungsschalter, Servoventil usw. tragen jeweils die gleiche Kennziffer.

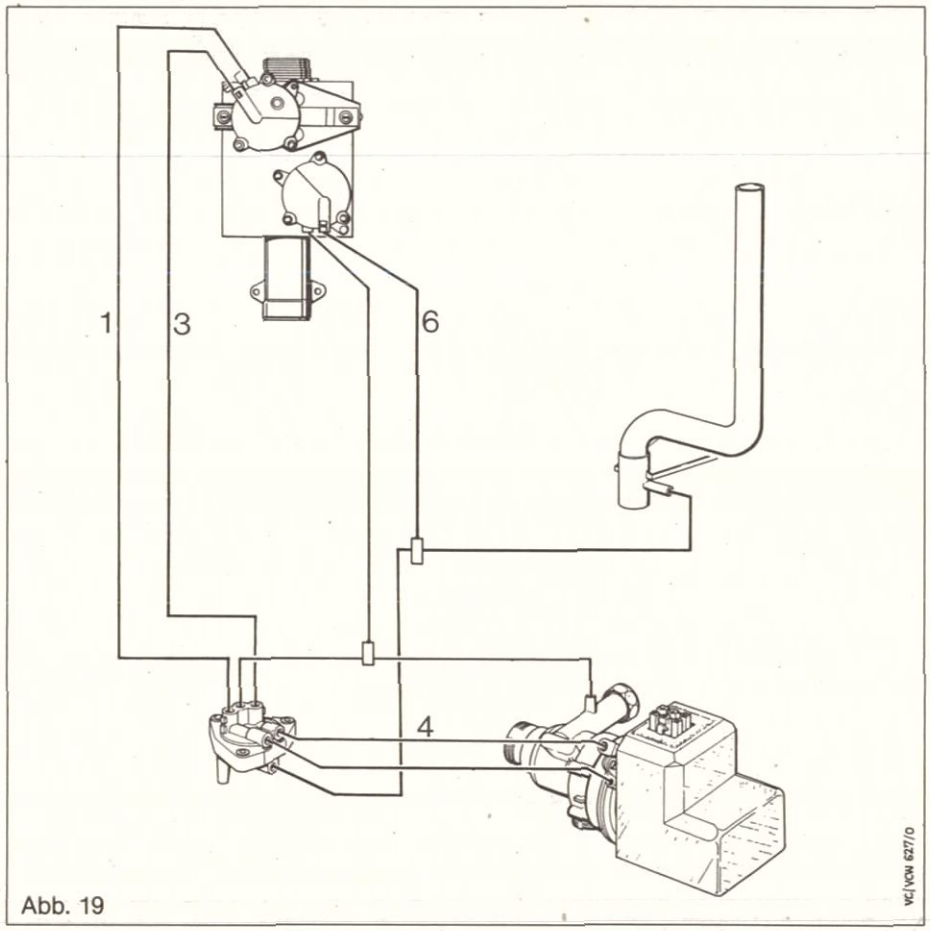


Abb. 19

12 Sicherheits-einrichtungen

12.1 Temperaturbegrenzer
Unterbricht bei einer Störung der Temperaturbegrenzer den Stromkreis, so geht das Gerät außer Betrieb.

Der Temperaturbegrenzer darf erst wieder nach Abkühlung des Heizkreislaufs im Gerät sowie nach Behebung der Störung entriegelt werden.

Der Entriegelungsknopf (1) befindet sich rechts hinter der Heizungspumpe und ist zwecks Entriegelung einzudrücken.

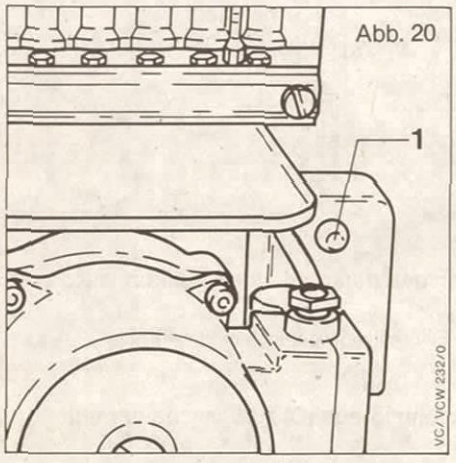


Abb. 20

13 Abgassensor

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

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

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

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

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

Funktionskontrolle:

Funktionskontrolle wie folgt vornehmen:

— Abgasweg mit Vaillant Abgasfächer absperren.
Der Vaillant Abgasfächer ist als Ersatzteil (Nr. 99-0301) zu beziehen.

Die Handhabung ist in der mitgelieferten Gebrauchsanleitung beschrieben.

— Gerät in Betrieb nehmen.

— Gerät muß innerhalb von 2 Minuten automatisch abschalten.

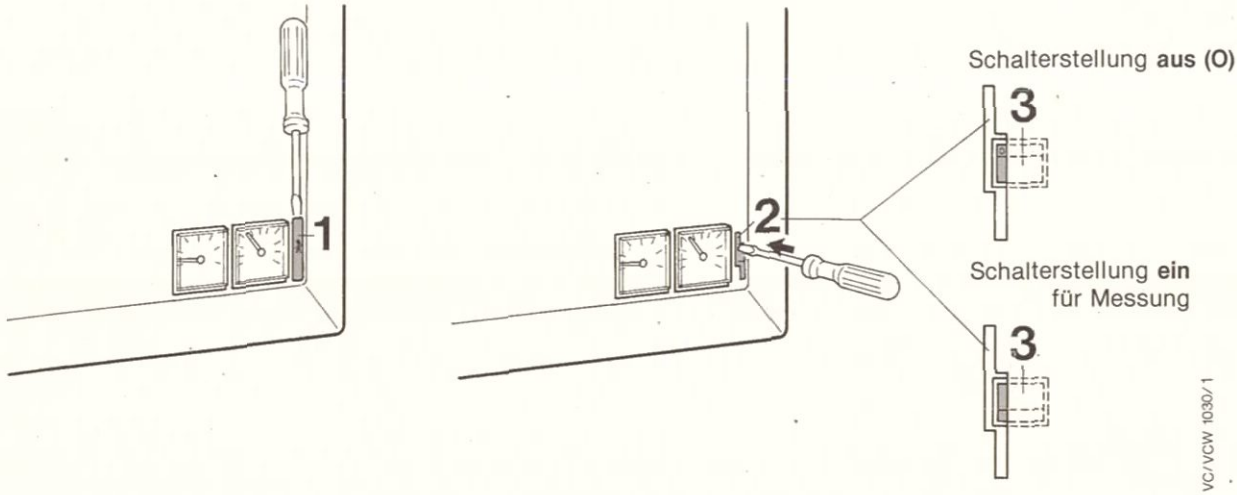
— Automatische Wiedereinschaltung des Gerätes erfolgt ca. 15-20 Minuten nach Abschalten. Während dieser Zeit ist der Brenner blockiert.

— Durch Aus- und Wiedereinschalten des Hauptschalters nach 3 Sek. kann das Gerät unverzögert wieder in Betrieb genommen werden.

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

14 Messungen gemäß 1. BImSchV

Hinweis für den Schornsteinfeger: Für die Messung Funktionsschalter (3) bei Inbetriebnahme des Gerätes gemäß Abbildungen **ein**schalten.



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

b) Schraubendreher in Schlitz (2) einstecken und tieferliegenden Funktionsschalter (3) **ein**schalten.
Je nach Betriebszustand des Gerätes kann eine Einschaltverzögerung des Brenners bis zu ca. 1 Minute auftreten.

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

15 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.*

16 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.

17 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.

Aachen	02 41 / 9 46 81 50
Berlin/Brandenburg	0 30 / 98 60 31 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
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 50
Saarbrücken	06 81 / 8 76 01 50
Schwerin	03 85 / 4 20 76
Stuttgart	07 11 / 9 03 41 50
Wuppertal	02 02 / 2 60 87 50

Stand 0497 V

18 Technische Daten

[1] Druckverlust im Gerät. Vor- u. nachgeschaltete Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen.
[2] Diese Geräte entsprechen im gesamten Nennwärmeleistungsbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).
[3] Der untere Wert darf wegen der sicheren Abgasführung nicht unterschritten, der obere wegen des Wirkungsgrades nicht überschritten werden.

Gas-Combiwasserheizer, Typ B_{11BS} Gerätetyp	VCW180XEU	
Größte Wärmebelastung (bez. auf H_i)	20,4	kW
Kleinste Wärmebelastung (bez. auf H_i)	10,5	kW
Nennwärmeleistungsbereich[2]	9-18	kW
Warmwasserleistung	18	kW
Gasanschlußwert		
Stadtgas $H_i \approx$ 4,0 kWh/m³	5,1	m³/h
Erdgas $H_i \approx$ 7,6 kWh/m³	2,7	m³/h
Flüssiggas $H_i \approx$ 12,8 kWh/kg	1,6	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät		
Stadtgas	8	mbar
Erdgas	20	mbar
Flüssiggas	50	mbar
Abgas-Förderdruck p_W[3]	0,015-0,1	mbar
Nennwassermenge bei ΔT = 20 K	770	l/h
Restförderhöhe bei ΔT = 20 K	0,25	bar
Max. Vorlauftemperatur ca.	90	°C
Gesamtüberdruck $p_ü$	3,0	bar
Wasserinhalt des Primärwärmetauschers	0,5	l
Ausdehnungsgefäß		
Vordruck $p_ü$	0,75	bar
Inhalt	12	l
Warmwassermenge		
bei Temperataurwählerstellung Linksanschlag (min) ca.	4,7	l/min
bei Temperaturwählerstellung Rechtsanschlag ca.	6,5	l/min
Max. zulässiger Wasserdruck $p_ü$	10	bar
Erf. Wasserfließdruck vor dem Gerät[1]		
bei 2l/min. Warmwassermenge ca.	0,2	bar
bei 45K Temperaturerhöhung ca.	1,0	bar
Gewicht ca.	58	kg
Elektroanschluß	220-230/50	V/Hz
Leistungsaufnahme	125	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

83 21 17 DE 02

0697 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne
Gedruckt auf 100% Altpapier