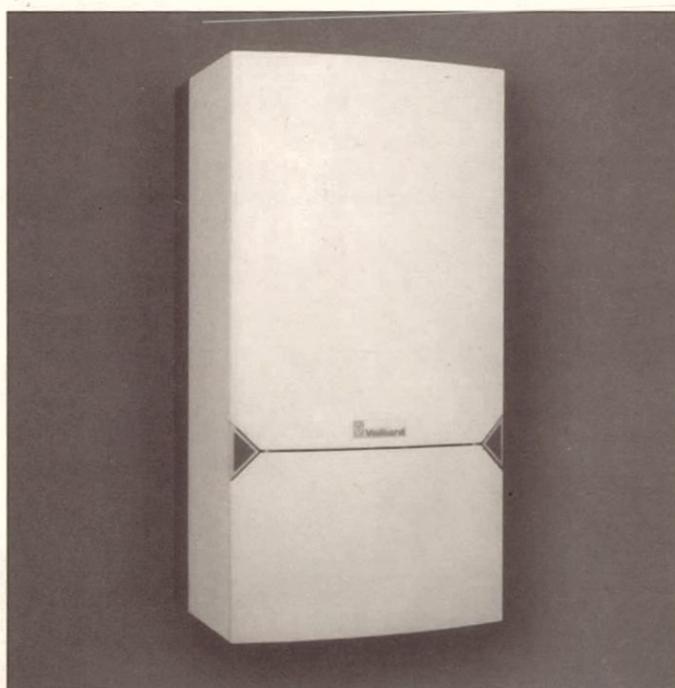


Installationsanleitung

Vaillant® Thermoblock *eco TEC* VCW 206 EU, VCW 256 EU



Vaillant

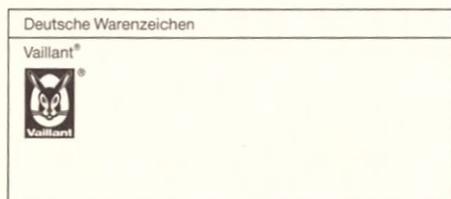
Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

83 02 87 D01

Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	2	9 Inspektion und Wartung	18 – 19
2 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	3	10 Sicherheitseinrichtungen	20
3 Abmessungen	4 – 5	11 CO-Messung	20
4 Installation	6 – 7	12 Anpassung an andere Gasgruppen	21
5 Elektroinstallation	8 – 11	13 Einstellung der Warmwassermenge	22
6 Betriebsbereitstellung	11 – 12	14 Werksgarantie	22
7 Gaseinstellung	13 – 16	15 Vaillant Kundendienst	23
8 Montage der Geräteverkleidung	17	16 Technische Daten	Rückseite

1 Typenübersicht



Gerätetyp	Nennwärmeleistungsbereich kW	Warmwasserleistung kW	Ausführung	Kategorie
VCW 206 EU HL	8,8-16,4(40/30°C) 8,4-15,6(60/40°C)	20,4	Eingasgerät für Erdgas	I ₂ HL
VCW 256 EU HL	10,9-20,2(40/30°C) 10,4-19,2(60/40°C)	24,9	Eingasgerät für Erdgas	I ₂ HL

2 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-Installation DVGW-TRGI 1986 (in jeweils gültiger Fassung) Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H. 5300 Bonn 1
- Merkblatt M 251 der Abwassertechnischen Vereinigung e. V.

- DIN-Normen
DIN 4701 - Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden, DIN 4751 Bl. 3 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C.
DIN 4109- Schallschutz im Hochbau einschl. Beiblätter 1 und 2 (Ausgabe November 1989),
DIN 1988- Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI).
- Heizraumrichtlinien oder die Bauordnung der Länder „Richtlinien für den Bau und die Einrichtung von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen“.
Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen
HeizAnV
Heizungsanlagen-Verordnung
- VDE-Vorschriften
VDE-Verlag GmbH, 1000 Berlin 12

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

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

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 9380).

3 Abmessungen

Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	B	B1	C	C1
VCW 206	95,5	95,5	R 1/2	∅ 20
VCW 256	95,5	95,5	R 1/2	∅ 20

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

- 1 Luft-/Abgasführung*
- 2 Gerätebefestigung
- 3 Heizungsrücklauf
- 4 Kaltwasseranschluß
- 5 Gasanschluß
- 6 Warmwasseranschluß
- 7 Heizungsvorlauf
- 8 Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für externe Anschlüsse
- 9 Anschlußkasten
- 10 Kondensatablaufstutzen
- 11 Wandauslaß für Elektroanschlüsse

* Zubehör

4

Geräteabmessungen

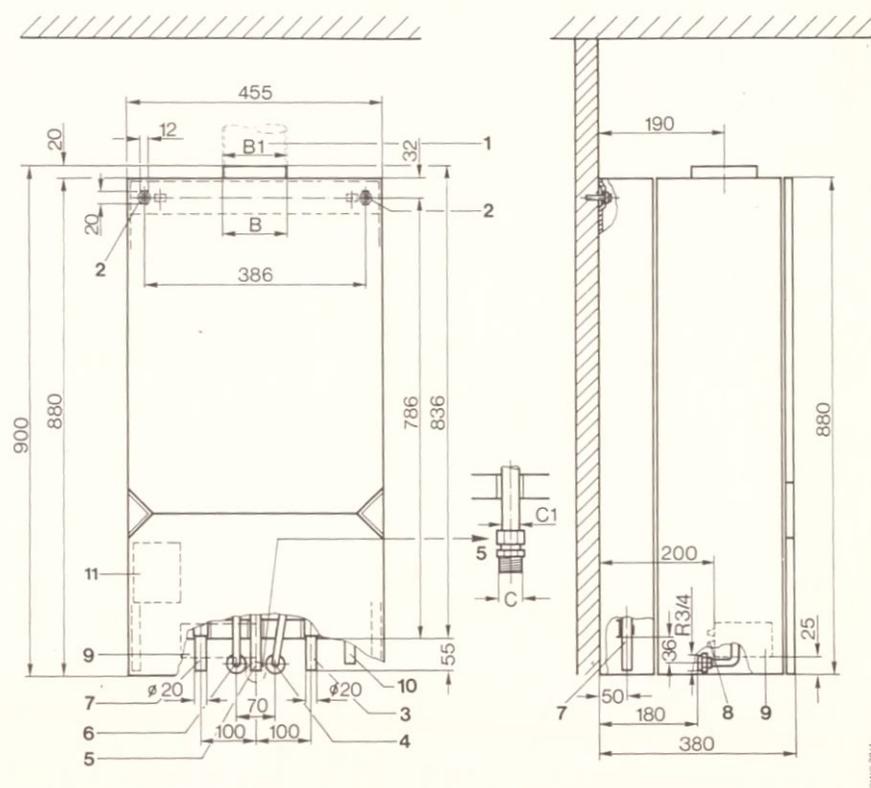
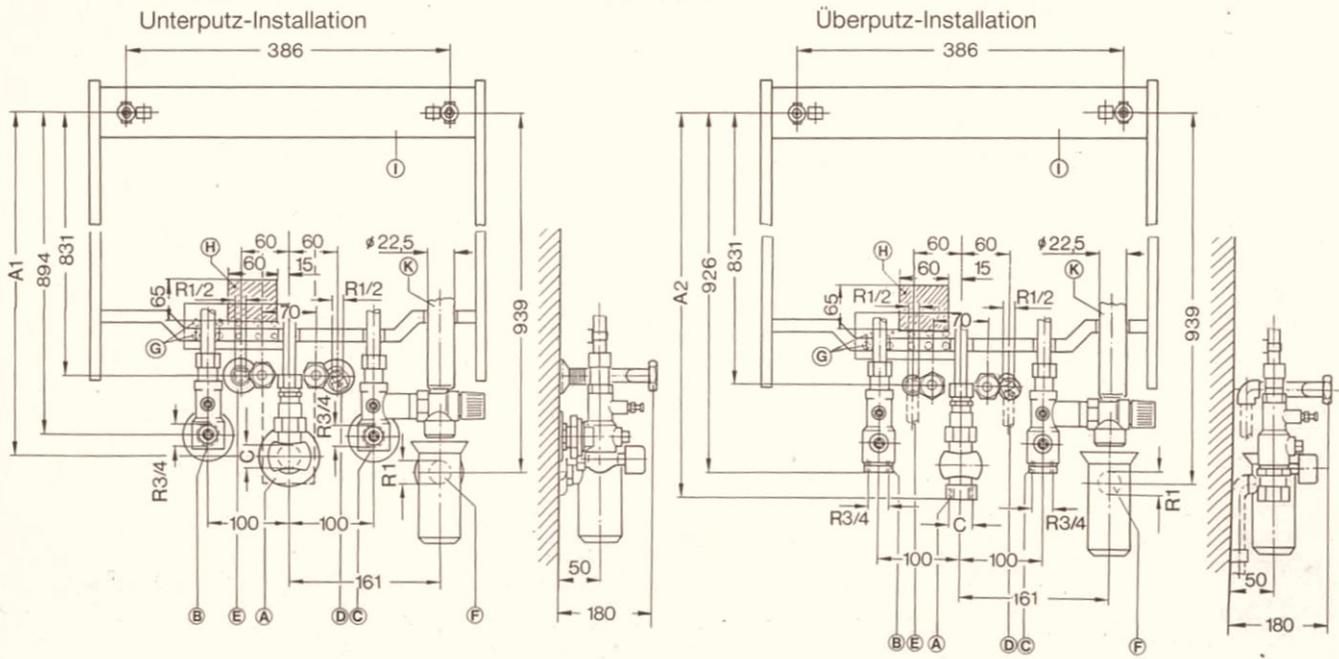


Abb. 1 Maße in mm

Anschlußabmessungen



Maßtabelle (Maße in mm)

Gerätetyp	A1	A2	C
VCW 206	902	956	R 1/2
VCW 256	902	956	R 1/2

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

- Ⓖ Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für Elektroanschlüsse
- Ⓗ Wandauslaßbereich für Elektroanschlüsse
- Ⓘ Aufhängebügel des Gerätes
- Ⓚ Kondensatablaufstutzen

Abb. 2 Maße in mm

GWG 39/1

4 Installation

4.1 Vorbemerkungen

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

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

Zur Durchführung von Inspektionsarbeiten am Gerät genügt ein seitlicher Freiraum von je 5 mm.

Das Gerät läßt sich in Wandnischen anbringen, die eine Breite von mindestens 465 mm aufweisen.

4.2 Zubehör

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

Montage des Anschlußzubehörs entsprechend zugehöriger Montageanleitung durchführen.

Die Abfuhr des Kondensats erfolgt über den Kondensatablaufstutzen (K) und den Ablauftrichter des Sicherheitsventils (F; siehe Abb.2, S.5). Daher ist die Installation des Ablauftrichters (Bestell-Nr. 376) **unbedingt** erforderlich.

4.3 Gerätemontage

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

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

- Lage der Stockschrauben unter Berücksichtigung der Anschlußabmessung des Gerätes (s. Abb. 1 und 2, Seiten 4/5) festlegen.
- Stockschrauben (1) gemäß Abb.3 befestigen.
- Gerät mit rückseitiger Quertraverse (2) auf die Stockschrauben aufhängen und mit Muttern und U-Scheiben befestigen.
- Der Gasanschluß des Gerätes erfolgt über die dem Gerät beige packte Quetsch-Reduzierschraubung am R $\frac{1}{2}$ -Gasabsperrhahn.

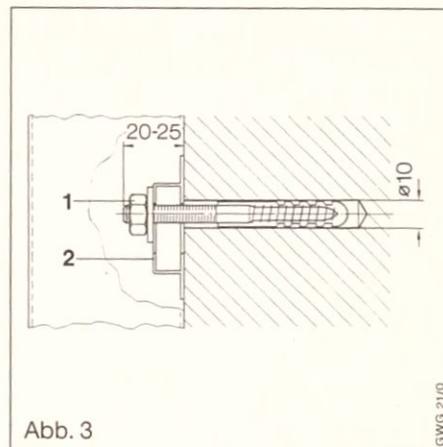


Abb. 3

Austauschinstallation

VCW 206:

Gasanschluß mit der dem Gerät beige packten Quetschverschraubung am vorhandenen R $\frac{3}{4}$ Gasabsperrhahn vornehmen.

VCW 256

Bei vorhandenem Gasabsperrhahn R 1 Neuinstallation mit Gasabsperrhahn R $\frac{1}{2}$ vornehmen.

⚠ Nach Anschluß Dichtheitsprüfung vornehmen!

Wir empfehlen, vor der Geräteaufhängung die erforderlichen elektrischen Anschlüsse im ausgebauten Anschlußkasten des Vaillant Thermoblock vorzunehmen.

Hierzu den Anschlußkasten aus dem Gerät ausbauen und Anschlußverdrahtung vornehmen, wie im Kapitel „Elektroinstallation“ beschrieben.

Wird ein Gasabsperrhahn für Unterputzinstallation verwendet, so dient die beiliegende Abstandschablone zur Fixierung des Abstandes Gasabsperrhahn – Wandaufhängung.

Die Anwendung der Abstandschablone sind **unbedingt** die Hinweise in der Beilage 80 93 95 Int zu beachten. Diese liegt der Schablone bei.

Ausstanzung auf den Gasanschluß stecken und Abstandschablone lotrecht nach oben ausrichten. Lage der Stockschrauben festlegen und Bohrungen anbringen.

Stockschrauben befestigen und Gerät aufhängen. Gerät mit Muttern und U-Scheiben befestigen.

Bei Überputzinstallation wird die Abstandschablone nicht benötigt.

Werden keine Anschlußzubehöre installiert, so können die entsprechenden Anschlußabmessungen aus den Abb. 1 und 2 (Seite 4 - 5) entnommen werden.

4.4 Montage der Luft-/Abgasführung

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

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

Die Montage der Luft-/Abgasführung ist entsprechend der zugehörigen Montageanleitung durchzuführen.

Werkseitig ist das Gerät mit dem Adapter (1) für den Anschluß einer konzentrischen Luft-/Abgasführung ausgerüstet, an den alternativ eine schornsteingebundene Abgasleitung mit einem Übergangsstück (Zubehör) angeschlossen werden kann.

Abb.4: Luftzu- und Abgasführung über Rohrleitungen (Außendurchmesser 95,5)

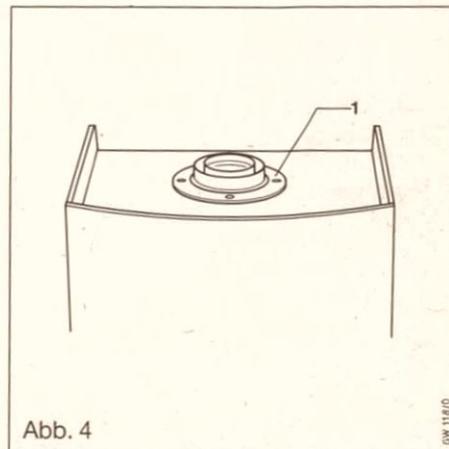


Abb. 4

GW 116/0

5 Elektroinstallation

5.1 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Thermoblock ist anschlussfertig verdrahtet und muß über einen festen Anschluß und eine Trennvorrichtung mit mindestens 3 mm Kontaktöffnung (z. B. Sicherungen, Leistungsschalter) angeschlossen werden.

Netzanschluß des Gerätes und Anschluß von externen Regelgeräten im Anschlußkasten (1) vornehmen.

Zum Zweck einer einfacheren Elektroinstallation empfehlen wir, diese bei ausgebautem Anschlußkasten vorzunehmen, bevor der Vaillant Thermoblock an der Wand installiert wird.

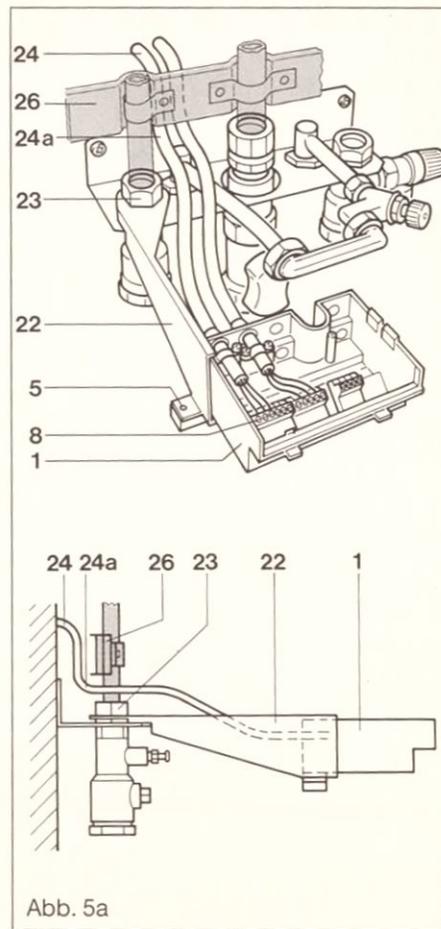
Hierbei wie folgt vorgehen:

- Bedienungspanel mit rückseitigem Schaltkasten abklappen.
- Schraube (2) lösen und Deckel (3) abnehmen.
- Die beiden Stecker (4) abziehen.
- Anschlußkastenbefestigung (5) an Geräteunterseite lösen und Anschlußkasten herausnehmen.
- Schrauben (6) lösen und Deckel (7) abnehmen.
- Montageschablone (22) am Wartungshahn (23) befestigen.
- Anschlußkasten (1) mit Schraube (5) an der Montageschablone befestigen.

- Anschlußleitung (24) auf ca. 50 cm Länge ab Wandauslaß zuschneiden und abisolieren.
- Anschlußleitungen mit einer Schleife (24a) gemäß Abbildung 5a verlegen. Schleife (24a) ist erforderlich, damit die anschließende Geräteinstallation nicht durch die Gerätetraverse (26) behindert wird.
- Anschlußverdrahtung an Klemmleiste (8) gemäß Anschlußschema vornehmen.

Der Anschlußkasten ist mit Kabeldurchführungen (9) verschiedener Größen ausgestattet, um verschiedene Leitungsquerschnitte aufnehmen zu können. Beim Leitungsanschluß ist jeweils eine passende Kabeldurchführung auszuwählen. Die Tüllen der Kabeldurchführungen sind dem jeweiligen Leitungsquerschnitt anzupassen, damit der Spritzwasserschutz gewährleistet ist.

- Anschlußleitungen nach Klemmenanschluß mit den zugehörigen Zugentlastungen (10) sichern.
- Anschlußkasten von der Montageschablone (22) abschrauben.
- Montageschablone von Wartungshahn abschrauben.
- Nach erfolgter Geräteinstallation Anschlußkasten von unten in Gerät einbauen, und von Geräteunterseite mit der Befestigung (5) anschrauben.



- Die beiden Stecker (4) wieder einstecken (Hauptschalter muß auf „0“ stehen!).
- Deckel (3) aufsetzen und mit Schraube (2) festschrauben.

Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
1, 2, 3, 4, 5	Netz 220...230 V ~
5	① Raum-/Uhrenthermostat (220...230 V~)
7, 8, 9	② Vaillant Raumtemp.-Regelung (Stetigréglung) ¹⁾
33, 34	③ Anlegethermostat für Fußbodenheizung (220...230 V~)
19, 20	⑤ Außenfühler ¹⁾
22, 23, 24	⑥ Fernbedienung ¹⁾

¹⁾ Es dürfen nur Geräte aus dem Vaillant Zubehörprogramm angeschlossen werden.

Ist kein Raum-/Uhrenthermostat vorgesehen, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen, falls nicht vorhanden.

Ist kein Anlegethermostat vorgesehen, Brücke zwischen Klemme 33 und 34 vorsehen.

Bei Anschluß einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigréglung-Anschlußklemmen 7, 8, 9) muß eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen werden. Der Anschluß einer externen Pumpe erfolgt **immer** an den Klemmen 1 und 35 im Anschlußkasten.

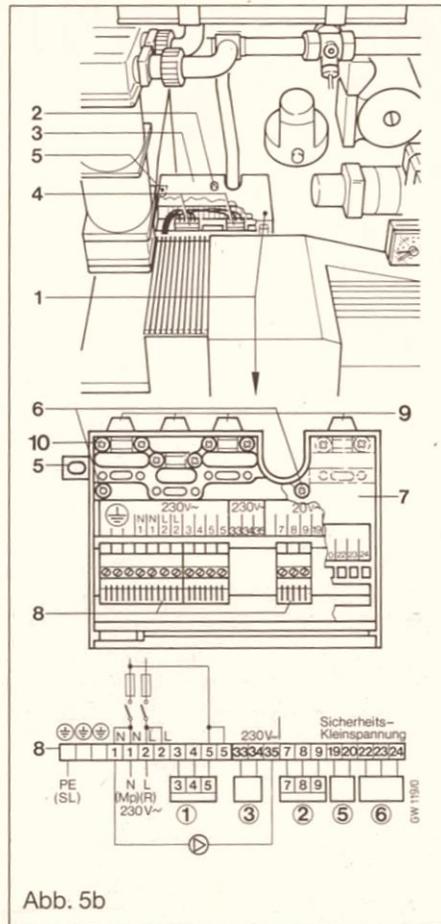


Abb. 5b

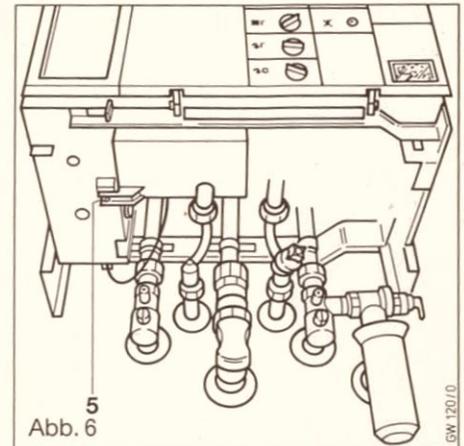


Abb. 6

5.2 Betriebsarten der Heizungspumpe (bei Heizbetrieb)

Die jeweils eingestellte Betriebsart ist bei eingestelltem Diagnosemodus im Display (1, Abb., 7b) ablesbar. Dazu die beiden unter dem Display befindlichen Taster (2 und 3) mit Hilfe von Kugelschreibern o.ä. **gleichzeitig** kurz betätigen (im Display erscheint die Anzeige d0). Den linken Taster (2) betätigen bis im Display d1 erscheint. Anschließend den rechten Taster (3) betätigen, um die Anzeige der Betriebsart zu aktivieren. Durch Drehen am Potentiometer kann die gewünschte Betriebsart eingestellt werden.

Je nach Position des Potentiometers* (8, Abb 7a) für die Heizungspumpe (I, II, III oder S) sind folgende Betriebsarten möglich:

* Potentiometer befindet sich im Schaltkasten und ist nach Abnahme des Schaltkastendeckels zugänglich.

Eingestellte Betriebsart	Temperaturregelung mit ...	
	... an den Anschlußklemmen 7, 8, 9 angeschlossenem Regelgerät (z. B. VRT-QTA, VRT-PWA)	... an den Anschlußklemmen 3, 4, (5) angeschlossenem Regelgerät (z. B. VRT-QT, VRT-QW, VRT-PW)
I – weiterlaufend	wie Betriebsart III – durchlaufend	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät Wärme anfordert, und ausgeschaltet, 20 Sek. nach Ende der Anford.
II – intermittierend	Pumpe wird bei Brennerbetrieb eingeschaltet. Nach Verlöschen des Brenners ca. 20 Sek. Pumpen-Nachlauf	
III – durchlaufend	Pumpe wird mit dem Hauptschalter ein-/ausgeschaltet. Bei Schalterstellung „ein“ Dauerbetrieb der Pumpe. (Winterbetr.)	
S – nachlaufend ¹⁾	Wie Betriebsart II (intermittierend); jedoch nach Verlöschen des Brenners ca. 5 Minuten Heizungspumpen-Nachlauf	

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

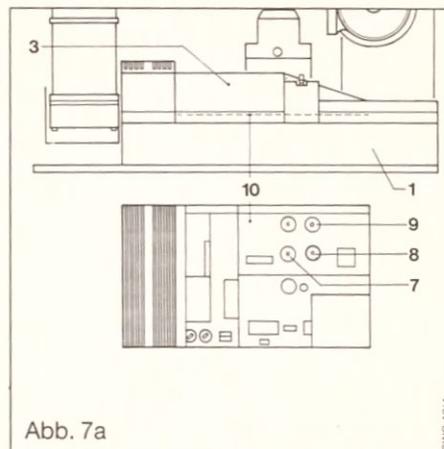


Abb. 7a

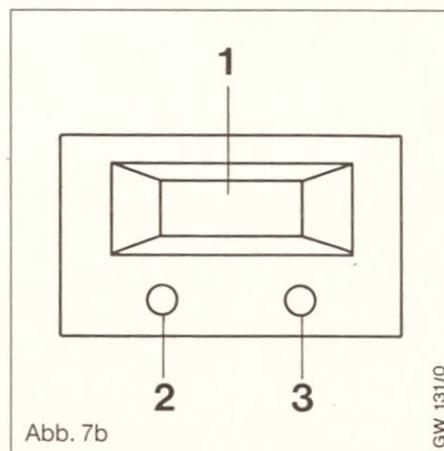


Abb. 7b

5.3 Wiedereinschaltsperr für Heizbetrieb

Die Wiedereinschaltsperr ist abhängig von der gewünschten (eingestellt) Vorlauf-temperatur. Sie kann im Bereich von 1 min. bis zu dem am Potentiometer eingestellten Wert schwanken.

Werkseitig ist der Maximalwert eingestellt.

Eine Änderung der Einstellung der Maximalzeit -aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage- kann nach Abnahme des Schaltkastendeckels am nun zugänglichen Potentiometer (9; Abb.7a Seite 10) vorgenommen werden.

Einstellbereich: 1-60 Minuten.

6 Betriebsbereitstellung

6.1 Heizungsanlage säubern

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

6.2 Füllen des Warmwassersystems

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

6.3 Füllen des Siphons der Kondensatableitung

Vor der ersten Inbetriebnahme **unbedingt** Gerätesiphon (1; Abb.8, S.12) auffüllen.

Dazu Unterteil (4) des Siphon abschrauben und bis Oberkante Kappe mit Wasser füllen.

Anschließend das Unterteil wieder am Siphon befestigen.

Nach längerer Stillstandzeit des Gerätes (z. B. Urlaub) Wasserstand im Siphon kontrollieren, ggf. nachfüllen.

6.4 Füllen der Heizungsanlage

Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand auf ca. 1,5 bar auffüllen.

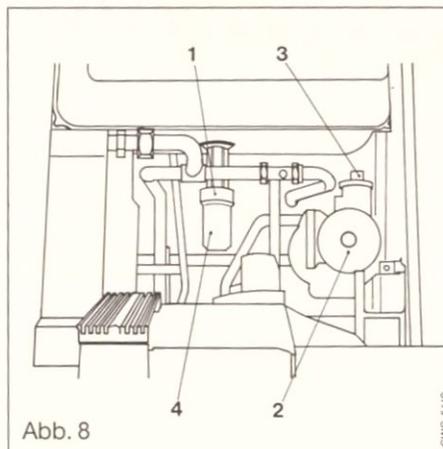
Die oberseitige am Schnellentlüfter (3) vorhandene Kappe **muß unbedingt** um ca. 1 bis 2 Umdrehungen gelöst werden.

Hauptschalter einschalten und Gerät in Betrieb nehmen.

Kontrollieren, ob der Anlagendruck unter 1 bar abfällt.

Ist das der Fall, Anlage und Gerät wieder auf 1 bar auffüllen.

Während des Dauerbetriebs entlüftet sich das Gerät selbsttätig über den Schnellentlüfter (3) am Pumpengehäuse (2).



6.5 Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme Kontrolle der Gaseinstellung gemäß Kapitel 7 vornehmen.

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

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

6.6 Unterrichtung des Betreibers

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

- Übergabe der zugehörigen Bedienungsanleitung zur Verwendung.
- Übergabe der Installationsanleitung und der restlichen Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- Unterrichtung über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung 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 richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen, um die Brennwerttechnik optimal zu nutzen.
- Hinweis auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der Anlage (Inspektionsvertrag).

7 Gaseinstellung

7.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Erdgase	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	L	H
zusätzliche Kennzeichnung	gelber Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L $W_o = 12,4 \text{ kWh/m}^3$ (10,0 bis 13,0 kWh/m^3) 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H $W_o = 15,0 \text{ kWh/m}^3$ (12,0 bis 15,7 kWh/m^3) 20 mbar
werkseitige Einst. Wobbe-Index W_o in kWh/m^3	12,4	15,0
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Warmwasser	eingestellt auf größte Wärmebelastung	
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Heizkreis	eingestellt auf kleinste Wärmebelastung	

7.2 Voruntersuchung

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

Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorh. 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 vorh. Gasgruppe	<i>Warmwasser:</i> Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung nach 7.3.4 vornehmen. <i>Heizung:</i> Gaseinstellung nach 7.3.1-7.3.3 auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls dieser von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung abweicht, ansonsten Kontrolle nach 7.3.2
Ⓒ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorh. Gasgruppe	Gerät gemäß Kapitel 12 an die vorhandene Gasgruppe anpassen, anschließend: <i>Warmwasser:</i> Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung nach 7.3.4 vornehmen. <i>Heizung:</i> Gaseinstellung nach 7.3.1-7.3.3 auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen.

7.3 Gaseinstellung

Die beschriebene Reihenfolge der Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten

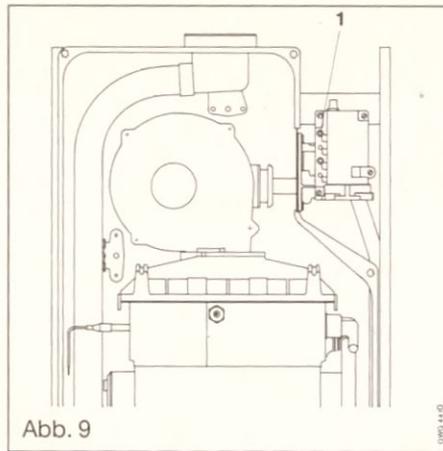
7.3.1 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- Dichtungsschraube des mit „P_E“ gekennzeichneten Anschlußdruck-Meßstutzens (1; Abb. 9) 2 bis 3 Umdrehungen lösen.
- U-Rohr-Manometer anschließen.
- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

Er muß liegen zwischen:
18 und 25 mbar.

Bei Anschlußdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Das GUV 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.



7.3.2 Einstellung der Wärmeleistung

Für die Gaseinstellung des Vaillant Thermoblock sind zwei getrennte Maßnahmen erforderlich.

A) Warmwasserseite (nur Kontrolle) und
B) Heizungsseite (Einstellung).

A) Warmwasser:

Die Wärmeleistung für Brauchwasserbereitung ist werkseitig auf den größten Wert eingestellt.

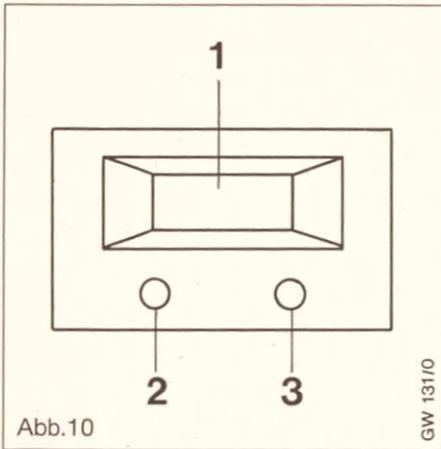
Daher erfolgt warmwasserseitig **keine** Gaseinstellung, sondern nur eine Kontrolle nach der volumetrischen Methode (siehe Abs. 7.3.4).

B) Heizung

Das Gerät ist werkseitig auf die kleinste Wärmeleistung eingestellt (Potentiometer gegen Linksanschlag - entspricht Displaywert 43, siehe Abb. 10, S. 15).

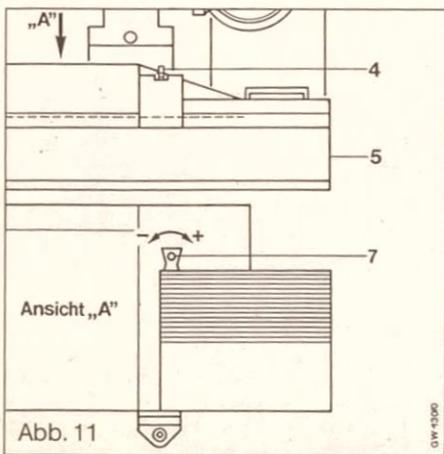
Sollte eine Änderung dieser Einstellung erforderlich sein, ist wie folgt vorzugehen:

- Hauptschalter auf „I“ schalten.
- Betriebsartenschalter auf Stellung „Warmwasser“ (kein Heizbetrieb) schalten. **Kein** Warmwasser zapfen!
- Die beiden unter dem Display (1; Abb. 10, Seite 15) befindlichen Taster (2 und 3) mit Hilfe von Kugelschreibern o.ä. **gleichzeitig** kurz betätigen (im Display erscheint die Anzeige d0).
- Nach Tabelle 7.3.3 Displaywert für die erforderliche Wärmeleistung festlegen. Tabellenwert... .
- Durch Betätigung des rechten Tasters (3) erfolgt im Display die Anzeige „43“.
- Unverlierbare Schraube (4; Abb. 11, Seite 15) lösen und Schaltkasten (5) nach vorn herausklappen.



- Am Potentiometer (7) den ermittelten Displaywert einstellen.
Linksdrehen - **niedriger**
Rechtsdrehen - **höher**
Der eingestellte Wert kann ständig auf dem Display kontrolliert werden.
- Betriebsartenschalter auf Meßstellung schalten (Siehe ausführliche Beschreibung in der Bedienungsanleitung).
Kein Warmwasser zapfen!
- Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach frühestens 2 min. Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.

- Nach Tabelle 7.3.5 Durchflußvolumen festlegen.
Tabellenwert...l/min.
- Durchflußvolumen am Zähler ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.
- Abweichungen unter $\pm 5\%$ sind unzulässig.
- Abweichungen über $\pm 5\%$:
- Kundendienst zu Rate ziehen.
- Gerät nicht in Betrieb nehmen.



7.3.3 Displayanzeige bei Heizungsteillasteinstellung

Leistung ¹⁾ in kW	VCW 206 EU					VCW 256 EU					
	8,4	10	12	14	15,6	10,4	12	14	16	18	19,2
Displayanzeige	43	51	62	72	80	43	50	58	67	75	80

¹⁾ Leistung bezogen auf Heizmitteltemperatur 60/40°C

7.3.4 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach frühestens 2 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.

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

- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen (Zapfarmatur voll öffnen).
- Nach Tabelle 7.3.5 Durchflußvolumen für größte Wärmeleistung festlegen. Tabellenwert ... l/min.
- Durchflußvolumen am Zähler ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.
 - Abweichungen unter $\pm 5\%$ sind zulässig.
 - Abweichungen über $\pm 5\%$:
 - Kundendienst zu Rate ziehen.
 - Gerät nicht in Betrieb nehmen.

7.4 Funktionsprüfung

- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtigkeit prüfen
- Einwandfreie Luft-/Abgasführung prüfen
- Überzünden und regelmäßiges Flammenbild des Brenners prüfen (Flamme kann nach Abnahme der Geräteverkleidung beobachtet werden).
- Funktion der Brauchwasserbereitung durch Zapfen von Warmwasser prüfen. Ggf. Wassermenge und -temperatur prüfen.

7.3.5 Gasdurchfluß-Tabelle

Gas familie	Gasdurchfluß (l/min ²)														Relative Dichte d
	Nennwärmeleistungsbereich ¹⁾ (kW)														
	8,4	10	12	14	15,6	20,4	10,4	12	14	16	18	19,2	24,9		
	VCW 206 EU						VCW 256 EU								
2. Gasfamilie	19	23	27	32	35	46	24	27	32	36	41	44	56	0,50	
Erdgas Gruppe L	18	22	26	30	34	44	23	26	30	34	39	42	54	0,55	
	18	21	25	29	33	42	22	25	29	33	37	40	51	0,60	
	17	20	24	28	31	40	21	24	28	32	36	38	49	0,65	
	16	19	23	27	30	39	20	23	27	31	34	37	48	0,70	
Düsenkennzeichnung ³⁾	480						570								
Erdgase Gruppe H	16	19	22	26	29	38	19	22	26	30	34	36	47	0,50	
	15	18	21	25	28	36	19	21	25	29	32	35	44	0,55	
	14	17	20	24	27	35	18	20	24	27	31	33	42	0,60	
	14	16	20	23	26	33	17	20	23	26	29	31	41	0,65	
	13	16	19	22	25	32	16	19	22	25	28	30	39	0,70	
Düsenkennzeichnung ³⁾	415						480								

¹⁾ Leistung bezogen auf Heizmitteltemperatur 60/40° 15°C, 1013 mbar, trocken

²⁾ Die Düsen sind mit den in dieser Tabelle aufgeführten Werten gestempelt.

³⁾ Die Kennzeichnung entspricht dem Bohrungsdurchmesser multipliziert mit 100.

8 Montage der Geräteverkleidung

- Vordere Verkleidung (2) in die Aufnahmen (2a) der Seitenwände (1) einhängen.
- Bedienungsklappe (3) in die Scharniere (3a) einrasten.
- Arretierseile (4) aus den Seitenwänden ziehen und in die Aufnahmen (4a) einhängen.
- Bedienungsklappe (3) hochklappen und einrasten.

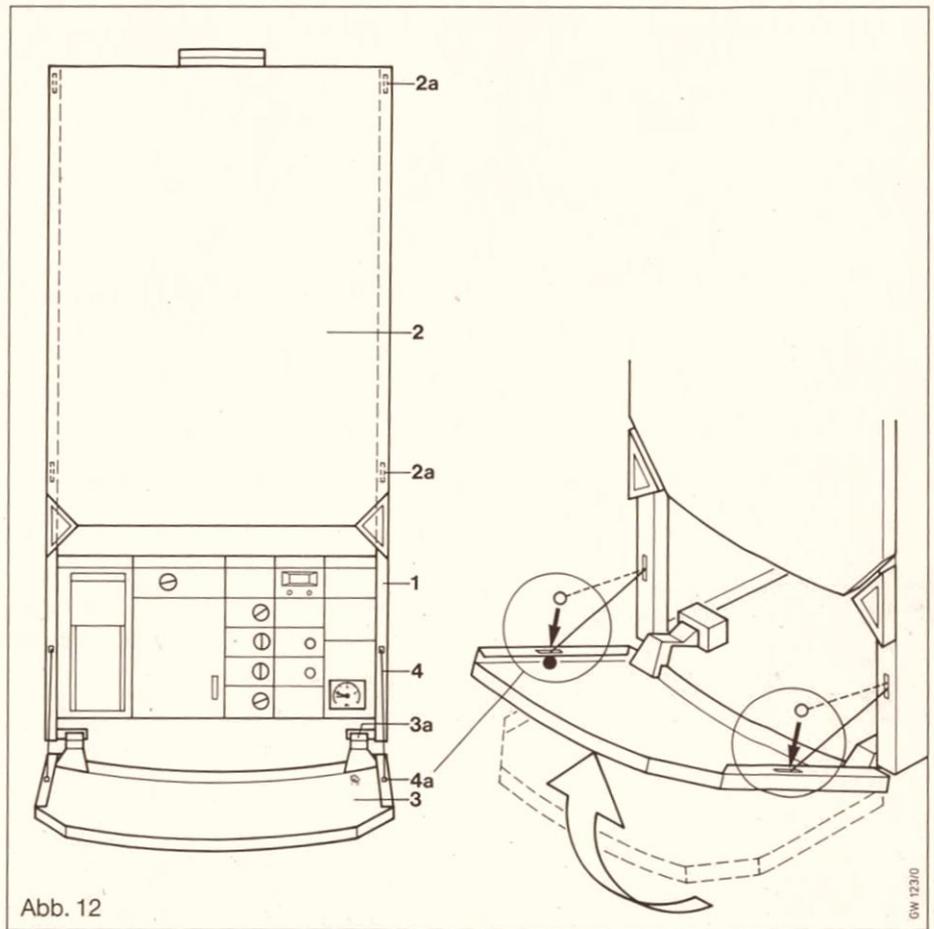


Abb. 12

GW 123/0

9 Inspektion und Wartung

Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit ist eine regelmäßige und sachgemäße Inspektion des Vaillant Thermoblock (jährlich!).

Dabei erfolgt die Festlegung des nächsten Wartungstermins.

Es empfiehlt sich daher der Abschluß eines Inspektionsvertrages.

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.

Reinigen des Brenners

Da der zum Einsatz kommende Brenner wartungsfrei ist, kann auf eine Reinigung verzichtet werden.

Entkalken des Sekundärwärmetauschers

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

Hierzu Wärmetauscher entleeren, ausbauen und mit einem handelsüblichen Kalklöser nach Gebrauchsanleitung behandeln.

Die Entleerungsschrauben sind in Abb. 13 ersichtlich.

Für den Ausbau des Wärmetauschers die beiden Verschraubungen (4, 5) lösen sowie die Schraube (1) ganz herauschrauben.

Beim Ausbau den Wärmetauscher von hinten mit einem großen Schraubendreher (Pfeil Abb. 13) von den rückseitigen Steckanschlüssen lösen (aushebeln) und nach vorn herausziehen.

Bei extrem hartem Wasser kann auch das Warmwasserrohr (6) verkalken und muß ebenfalls entkalkt werden.

- 1 Befestigungs-/Entleerungsschraube Heizungswasser
- 2 Entleerungsschraube Warmwasser (Rohrschlange)
- 3 Entleerungsschraube Warmwasser
- 4 Verschraubung
- 5 Verschraubung

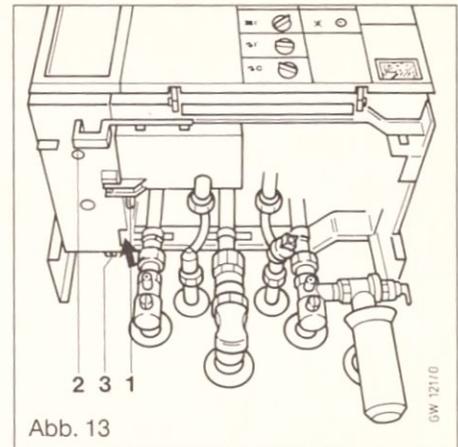


Abb. 13

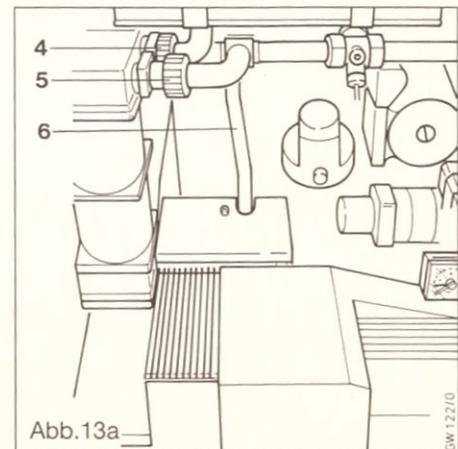


Abb. 13a

Beim Wiedereinbau des Wärmetauschers unbedingt darauf achten, daß alle Verschraubungen befestigt werden. Entleerungsschraube (1) unbedingt wieder einschrauben.

Hinweis:

Um eine vorzeitige Verkalkung bei sehr kalkhaltigem Wasser zu minimieren, sollte die Warmwassertemperaturen nicht über 50°C gewählt werden.

Reinigen des Siphons

Siphonunterteil (4; siehe Seite 12, Abb. 8) abschrauben und Siphon reinigen. Anschließend den Siphon wieder mit Wasser auffüllen und montieren.

Probetrieb

- Nach Durchführung der Inspektion Gerät heizwasserseitig wieder auf ca. 1,5 bar Anlagendruck auffüllen und entlüften. Ebenfalls brauchwasserseitig auffüllen.
- Gerät in Betrieb nehmen.
- Ggf. Heizungsanlage nochmals entlüften und befüllen.
- Sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion überprüfen.
- Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Luft-/Abgasführung prüfen.
- Überzünden und regelmäßiges Flammenbild des Brenners prüfen.

Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteilkataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros.

10 Sicherheits- einrichtungen

Temperaturbegrenzer

Spricht bei einer Störung der Temperaturbegrenzer an, so geht das Gerät außer Betrieb.

In Display erscheint die Anzeige „F20“.

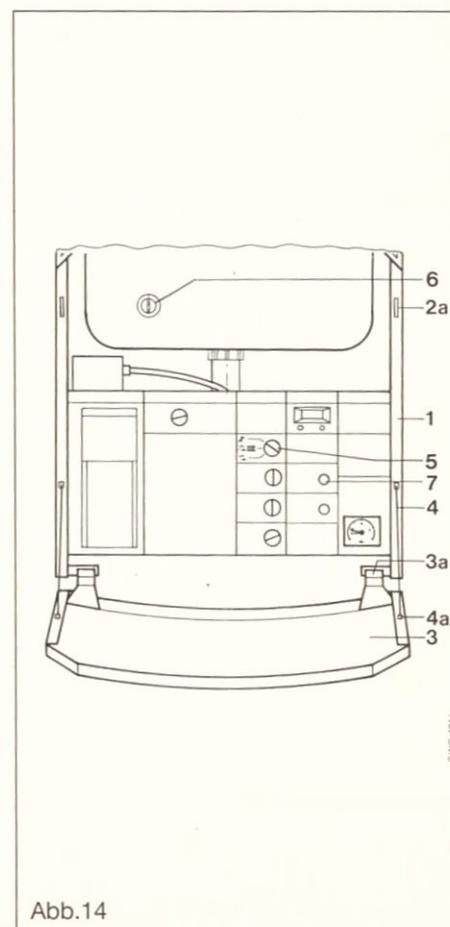
Das Gerät darf erst wieder nach Abkühlung des Geräteheizkreislaufes sowie nach Behebung der Störung entriegelt werden.

Der Entriegelungsknopf (7) befindet sich auf der Front des Schaltkastens unterhalb des Displays (Abb. 14).

11 CO-Messung

Für die Messung:

- Dreiecke drücken
- Klappe (3) fällt nach unten.
- Frontblech entfernen.
- Schraube (6) lösen und Messfühler in die Meßstelle einstecken.
- Betriebswahlschalter (5) kurz in die Meßstellung schalten (☒) (siehe ausführliche Beschreibung in der Bedienungsanleitung).
- Gerät in Betrieb nehmen und Warmwasserzapfen.
- Nach ausgeführter Messung Warmwasserzapfung beenden und Meßstelle wieder verschließen.



12 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.

- **Gashahn schließen.**
- Schraube (1) des Steckers (2) lösen und Stecker abziehen.
- Die 4 unverlierbaren Kreuzschlitzschrauben (3) lösen und Gasarmatur (4) abnehmen.
- Alte Düse (5) mit Hilfe von Schraubendrehern o.ä. heraushebeln und neue Düse mit montierten O-Ring einsetzen. Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 7.3.5, Seite 16 auf Richtigkeit überprüfen.
- Neue Korkdichtung (6) auf die Gasarmatur (4) aufsetzen und diese wieder mit Hilfe der Kreuzschlitzschrauben montieren.
- Stecker (2) aufstecken und sichern (Schraube!).
- Gaseinstellung wie in Kap. 7 beschrieben, **kontrollieren**.
- Anpassungsklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

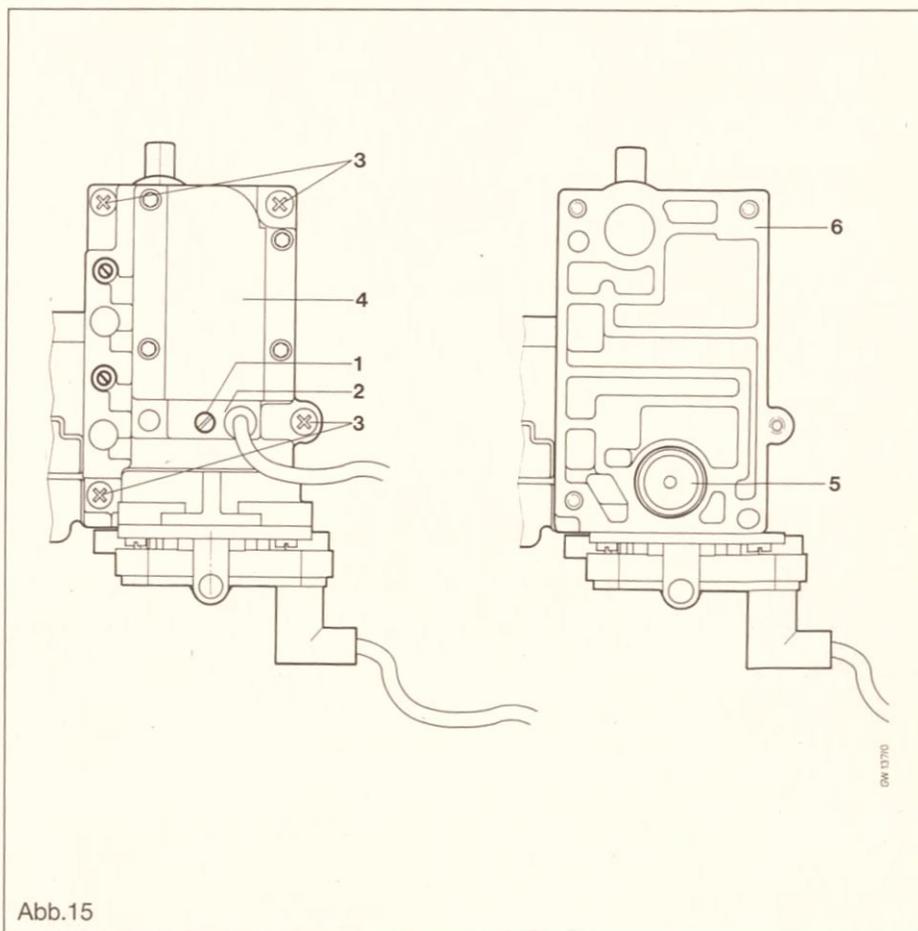


Abb.15

13 Einstellung der Warmwassermenge

Eine Änderung der werkseitig eingestellten max. Zapfmenge erfolgt an der Einstellschraube (1).

Die in der Einstellschraube befindliche tieferliegende Schraube ist werkseitig eingestellt und darf **nicht** verstellt werden.

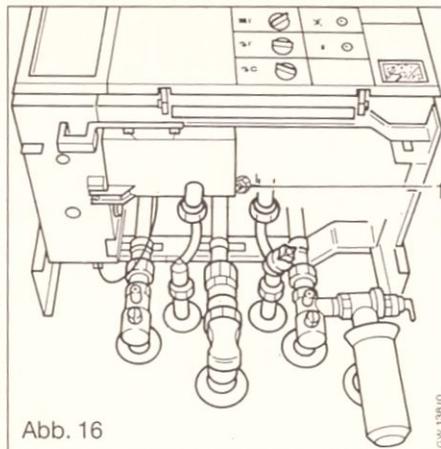


Abb. 16

14 Werksgarantie

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

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

15 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

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

Ort	Telefon
Aachen	(02 41) 50 10 75
Aalen	(0 73 67) 49 90
Altenbeken	(0 52 55) 74 66
Amberg	(0 96 21) 1 26 71
Ansbach	(0 98 71) 17 86
Attendorn	(0 27 22) 5 14 92
Augsburg	(0 8 21) 44 19 51
Aurich	(0 49 41) 58 02
Bad Hersfeld	(0 66 21) 6 69 37
Bad Kreuznach	(0 61 31) 8 65 69
Bad Sooden-All.	(0 56 52) 63 14
Bamberg	(0 9 51) 6 97 91
Bayreuth	(0 92 46) 13 25
Belzig	(0 3 38 41) 85 33
Berg, Gladbach	(0 22 02) 5 23 65
Bergkamen	(0 23 07) 6 07 87
Berlin	(0 30) 4 50 04 50
Bexbach	(0 68 26) 5 15 61
Bielefeld	(0 5 21) 3 04 99 40
Blomberg/Istrup	(0 52 35) 22 81
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64
Bonn	(0 2 28) 64 00 55
Braunschweig	(0 5 31) 7 41 24
Bremen	(0 4 21) 4 34 38 50
Bremerhaven	(0 4 71) 2 82 24
Breuna/Niederlist.	(0 56 76) 85 86
Bückeburg	(0 5 52) 43 07
Bünde	(0 52 23) 4 27 68
Celle	(0 5 45) 63 98
Chemnitz	(0 3 71) 5 46 88
Cottbus	(0 3 55) 53 54 03

Ort	Telefon
Darmstadt	(0 61 51) 31 90 55
Datteln	(0 23 63) 7 17 19
Delmenhorst	(0 42 21) 2 39 51
Detmold	(0 52 31) 2 88 22
Diemelsee/St.	(0 56 33) 54 16
Dorsten	(0 28 66) 43 18
Dortmund	(0 2 31) 6 55 07 50
Dresden	(0 3 51) 2 71 63 13
Düren	(0 24 21) 6 46 86
Düsseldorf	(0 21 02) 48 07 22
Duisburg	(0 2 03) 66 83 10
Duisburg	(0 2 03) 48 23 79
Ebersbach	(0 71 63) 44 32
Erfurt	(0 3 61) 65 90 30
Erfurt	(0 3 61) 41 36 57
Erfurt	(0 3 61) 2 01 84
Essen	(0 2 01) 30 02 81
Fotchheim	(0 91 91) 9 57 43
Frankfurt/M.	(0 69) 42 09 83 25
Frankfurt/O.	(0 3 35) 2 27 21
Freiberg/Sa.	(0 37 31) 3 24 39
Freiburg	(0 7 61) 4 52 11 50
Fulda	(0 66 48) 28 87
Gera	(0 3 65) 2 57 02
Geretsried	(0 81 71) 6 09 89
Gießen	(0 64 03) 6 82 20
Gifhorn	(0 53 71) 5 85 44
Goch	(0 28 23) 37 35
Görlitz	(Amt Reichenb.-Ol.) 609
Göttingen	(0 55 92) 4 33
Goslar	(0 53 21) 6 46 53

Ort	Telefon
Hagen	(0 23 31) 7 90 49
Halle	(0 3 45) 2 31 60
Halle/Westf.	(0 52 01) 59 44
Hamburg	(0 40) 50 71 15 50
HH-Neugraben.	(0 40) 7 02 28 93
Hamel	(0 51 52) 43 07
Hamm	(0 23 81) 5 05 43
Hannover	(0 5 11) 7 40 11 50
Hattlingen	(0 23 24) 2 86 14
Heidelberg	(0 62 21) 83 34 65
Heilbronn	(0 71 31) 5 43 94
Heilbronn	(0 71 31) 96 22 37
Helmstedt	(0 53 55) 63 98
Herne I	(0 23 23) 5 59 16
Hess. Oldendorf	(0 51 52) 43 07
Hildesheim/Alfeld	(0 51 83) 26 75
Hirz-Maulsbach	(0 26 86) 17 05
Hochrhein	(0 76 24) 10 82
Höxter	(0 55 35) 13 58
Hoyerswerda	(0 35 71) 7 20 70
Husum	(0 48 47) 10 25
Ilmenau	(0 36 77) 40 69
Ingolstadt	(0 84 58) 86 90
Itzehoe	(0 48 21) 4 12 75
Jakobneuharting	(0 80 92) 75 73
Kaiserslautern	(0 63 1) 5 93 16
Karlsruhe	(0 7 21) 68 48 36
Karlsruhe	(0 7 21) 55 51 90
Kassel	(0 5 61) 95 88 50
Kassel	(0 5 61) 58 23 07
Kempten	(0 83 74) 83 71
Kesdorf	(0 45 24) 98 19
Kiel	(0 4 31) 52 23 25
Kirchheimboland.	(0 63 52) 50 74
Koblenz	(0 2 61) 2 40 07
Köln	(0 22 34) 18 28 60
Königslutter	(0 53 53) 36 88
Köthen	(0 34 96) 3 42 20
Krefeld	(0 21 51) 6 59 41
Krefeld	(0 21 51) 56 32 76
Krefeld	(0 21 51) 75 20 57
Langensfeld	(0 61 84) 6 34 64
Laubach	(0 67 62) 67 37
Leer/Weener	(0 49 51) 14 30
Leinefelde	(0 36 05) 96 11

Ort	Telefon
Leipzig	(0 3 42 92) 41 46
Limburg/Selters	(0 64 83) 13 23
Lindlar	(0 22 66) 78 88
Lübeck	(0 4 51) 2 31 36
Lüneburg	(0 41 31) 12 13 72
Magdeburg	(0 3 91) 28 25 78
Mainz/Bingen	(0 61 31) 36 68 02
Mannheim	(0 6 21) 7 77 67 50
Marb./Münchh.	(0 64 57) 7 71
Michelstadt/Od.	(0 60 61) 7 14 72
Mindelheim	(0 83 36) 93 37
Minden	(0 5 71) 3 04 52
Mülheim	(0 2 08) 59 20 73
München	(0 89) 74 51 71 52
Münster	(0 2 51) 6 18 09 50
Neidenbach	(0 65 63) 29 20
Neubrandenburg	(0 3 95) 4 22 64 19
Neumünster	(0 43 21) 5 35 46
Neuss	(0 21 31) 27 71 15
Neustadt	(0 63 21) 3 34 17
Nienburg/Weser	(0 57 64) 24 15
Nordhorn	(0 59 21) 41 52
Nürnberg	(0 9 11) 6 57 74 40
Oberhausen	(0 2 08) 80 42 82
Oldenburg	(0 4 41) 60 15 85
Orlinghausen	(0 52 02) 68 02
Ortenau	(0 78 21) 3 71 75
Osnabrück	(0 5 41) 12 27 29
Osterode	(0 55 22) 7 42 83
Paderborn	(0 52 58) 46 85
Peine	(0 53 02) 44 93
Pforzheim	(0 72 31) 2 65 77
Pirmasens	(0 63 31) 3 11 33
Plauen	(Amt Lengenfeld Vogtland) 24 04
Quakenbrück	(0 54 31) 34 53
Ravensburg	(0 7 51) 5 09 18 50/51
Regensburg	(0 94 02) 16 25
Remscheid	(0 21 91) 18 23 33
Reutlingen	(0 71 21) 37 02 85
Rheine	(0 59 77) 4 29
Riesa	(Riesa) 87 24 69
Rosenh./Traunst.	(0 8 61) 1 47 23
Rostock	(0 3 81) 36 63 22 21
Saarbrücken	(0 6 81) 8 70 05 50

Ort	Telefon
Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65
Salzkotten	(0 52 58) 46 85
Schacht-Audorf	(0 43 31) 9 21 57
Schauenburg	(0 56 01) 53 00
Schwarzw.-Baar	(0 76 54) 84 37
Schweina	(0 36 61) 26 34
Schweinfurt	(0 97 24) 6 81
Schwerin	(0 3 85) 4 20 76
Sigmar./Vering.	(0 75 77) 73 84
Singen	(0 77 31) 2 61 42
Soest	(0 29 21) 6 10 18
Softau	(0 51 91) 1 21 20
Spessart-M.-T.	(0 93 69) 80 02
Speyer	(0 62 32) 7 93 01
Stuttgart	(0 7 11) 6 56 57 50
Sundern	(0 29 33) 35 41
Torgau	(0 3 53 86) 24 56
Trier	(0 6 51) 5 75 14
Tübingen	(0 70 71) 8 74 37
Uelzen	(0 51 91) 1 21 20
Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68
Weimar	(0 36 43) 5 39 14
Weinheim	(0 62 01) 1 62 34
Wiesbaden	(0 61 98) 3 35 88
Wilhelmshaven	(0 44 21) 50 13 13
Winnenden	(0 71 95) 6 03 42
Wipfeld	(0 93 84) 81 56
Wolfsburg	(0 53 71) 5 85 44
Wunstorf	(0 50 31) 7 52 52
Würzburg	(0 93 03) 87 25
Wuppertal/RS	(0 21 91) 93 53 50
Zülpich-Lövenich	(0 22 52) 39 46
Zwickau	(Amt) 29 39 00

Stand 0693 Mü

16 Technische Daten

¹⁾ bei Restförderhöhe 0,25 bar

²⁾ pH-Wert 3,5 bis 4,0

³⁾ bei einem Vordruck $p_{\bar{u}}$ von 0,75 bar

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



Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
42850 Remscheid

Telefon (0 21 91) 18-0
Telex 8513-879

Telegramme: vaillant remscheid

0993 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed Germany · Imprimé en Allemagne

Gas-Brennwertgerät Gerätetyp	VCW...EU	206	256	
Größte Wärmebelastung (bez. auf $H_{u,n}$)				
Heizung		15,8	19,4	kW
Warmwasser		20,4	24,9	kW
Kleinste Wärmebelastung (bez. auf $H_{u,n}$)				
Heizung		8,5	10,5	kW
Nennwärmeleistungsbereich (Heizung)				
(40/30°C)		8,8-16,4	10,9-20,2	kW
(60/40°C)		8,4-15,6	10,4-19,2	kW
Warmwasserleistung		20,4	24,9	kW
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_{\bar{u}}$ v. d. Gerät				
Erdgas		20	20	mbar
Restfördervermögen (Luft/Abgas)		100	100	Pa
größter Abgasmassenstrom		32	41	kg/h
größte Abgastemperatur		70	70	°C
Abgastemperatur bei Heizbetrieb (40/30°C)		48	48	°C
Nennumlaufwassermenge ¹⁾ ca.		1050	1050	l/h
Max. Vorlauftemperatur ca.		90	90	°C
Gesamtüberdruck $p_{\bar{u}}$		3,0	3,0	bar
Kondensatmenge ²⁾ ca.		1,1	1,5	l/h
Inhalt Ausdehnungsgefäß ³⁾		12	12	l
Warmwassermenge				
Min. Zapfmenge		2	2	l/min
Werkseitig eingestellt max. Zapfmenge (55°C)		6,5	8,0	l/min
Auslauftemperatur einstellbar		35-60	35-60	°C
Max. zulässiger Wasserdruck $p_{\bar{u}}$		10	10	bar
Erforderlicher Anschlußdruck (Fließdruck)				
bei min. Zapfmenge		0,1	0,1	bar
bei Werkseinstellung		0,5	0,7	bar
Gewicht ca.		56	57	kg
Elektroanschluß		220-230/50	220-230/50	V/Hz
Leistungsaufnahme		130	130	W
Schutzart		IP X4D	IP X4D	