INSTALLATIONSANLEITUNG

THERMOBLOCK

ecoTEC

VC 66 EU, VC 106 EU



Vaillant

Inhalt

	Seite
1 Typenübersicht	2
2 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	3
3 Abmessungen	4
4 Installation	6
5 Elektroinstallation	9
6 Betriebsbereitstellung	14
7 Gaseinstellung	15
8 Geräteverkleidung	18
9 Inspektion und Wartung	19
10 Werksgarantie	21
11 Sicherheitseinrichtungen	21
12 CO-Messung	21
13 Anpassung an andere Gasgruppe	22
14 Vaillant Werkskundendienst	23
15 Technische Daten	Rückseite

Deutsches Warenzeichen

Vaillant®

GEPRÜFTE QUALITÄT
DVGW
DEUTSCHER VEREIN DES GAS- UND WASSERFACHES E.V.

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte VC 66 EU und 106 EU die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) und die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen.
Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) als Brennwertkessel.
Entsprechend den Anforderungen gemäß §7 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittieren die Geräte VC 66 EU und 106 EU bei Einsatz von Erdgas weniger als 80 mg/kWh Stickstoffdioxid (NOx).

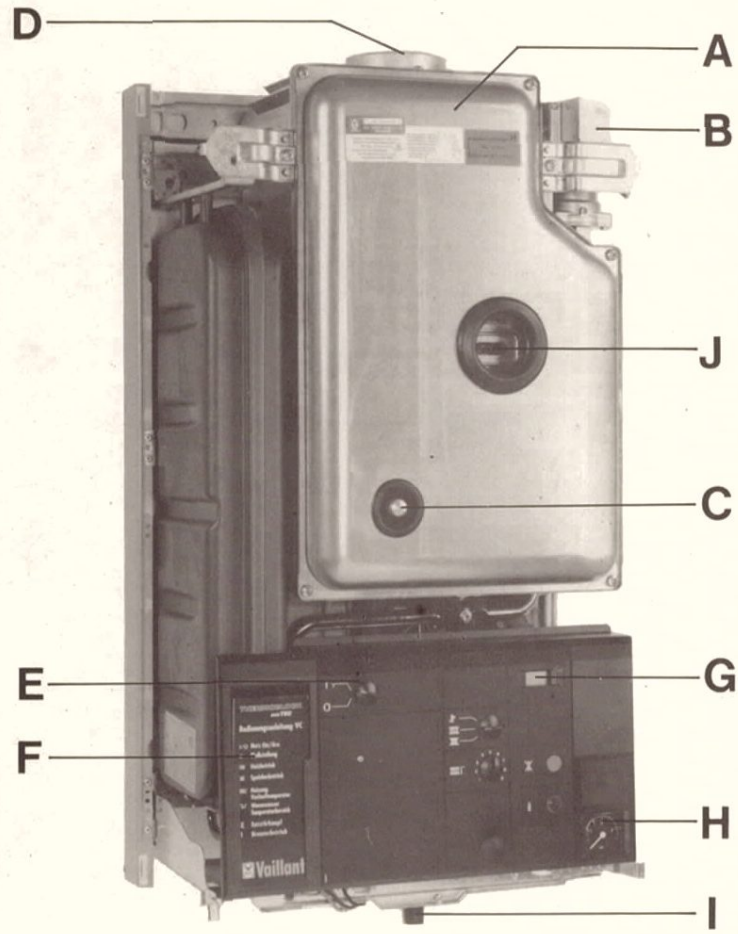
1 Typenübersicht

*** Das Typenschild befindet sich auf dem Deckel der Unterdruckkammer**

Gerätetyp*	Bestimmungsländer (ISO-3166)	Zulassungs-Kategorie	Gasart	Nennwärme-Leistungsbereich P [kW]	Warmwasserleistung P_W bei Speicherladung [kW]
VC 66 EU HL	DE (Deutschland)	I_{2ELL}	Erdgas 2E (H), Erdgas 2LL (L), G20/25-20 mbar	4,2-7,2 (40/30 °C) 3,9-6,9 (60/40 °C)	9,0
VC 106 EU HL	DE (Deutschland)	I_{2ELL}	Erdgas 2E (H), Erdgas 2LL (L), G20/25-10 mbar	6,1-10,4 (40/30 °C) 5,8-10,1 (60/40 °C)	13,0

Legende zu Abb. 1

A Unterdruckkammer
B Gasarmatur
C Meßöffnung
D Abgasstutzen
E Schaltkasten
F Bedienungsanleitung
G Display
H Manometer
I Kondensatablaufstutzen mit Schiebehülse
J Brennerschauglas



GW 539/0

Abb. 1

Legende zu Abb. 2

A Unterdruckkammer
B Gasarmatur
C Meßöffnung
D Abgasstutzen
E Schaltkasten
F Bedienungsanleitung-
H Manometer
J Brennerschauglas
K Lüfter
L Brenner
M Primärwärmetauscher mit Brennkammerkühlung
N Abgassammler
O Syphon
P Überwachungselektrode mit Stecker
Q Zündelektrode mit Stecker
R Pumpe
T Anschlußkasten

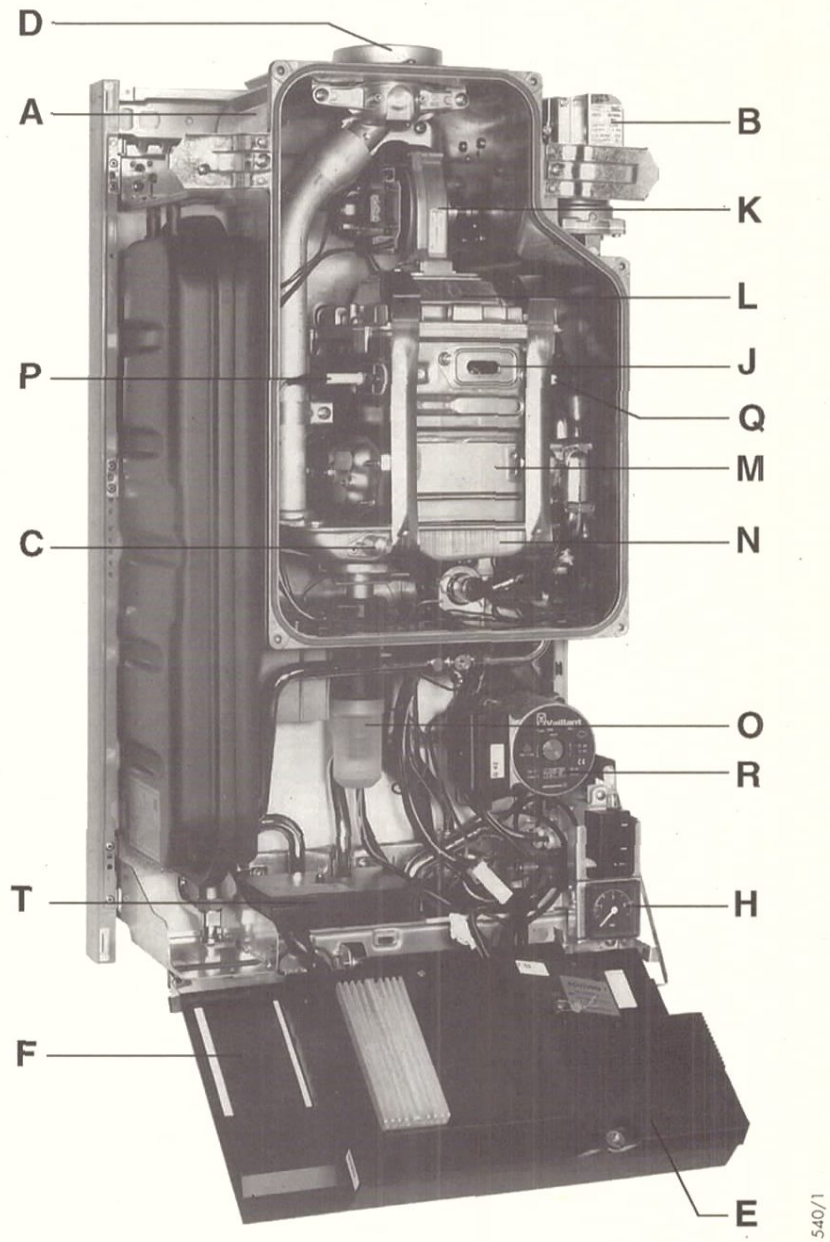


Abb. 2

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., Bonn
- 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).
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen
  HeizAnlV
  Heizungsanlagen-Verordnung
- VDE-Vorschriften
  VDE-Verlag GmbH, Berlin

Bei raumluftabhängiger Betriebsweise muß die Verbrennungsluft, die zum Gerät geführt wird, frei von chemischen Stoffen sein, die z.B. Fluor, Chlor oder Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben und Klebstoffe können derartige Stoffe enthalten, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosion, auch in der Abgasanlage, führen können.

Im gewerblichen Bereich, wie Friseursalon, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben etc. sollte bei raumluftabhängiger oder raumluftunabhängiger Betriebsweise immer ein separater Aufstellungsraum genutzt werden, durch den eine Verbrennungsluftversorgung technisch frei von chemischen Stoffen gewährleistet wird.

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

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

Tabelle 3.1: Maßtabelle (Maße in mm und Zoll)

Gerätetyp	B	C	C1
VC 66	95,5	R1/2	Ø15
VC 106	95,5	R1/2	Ø15

Maße für Anschluß der Rohrinstallation siehe Abb. 3.2.

Bei Nischeneinbau seitlichen Freiraum von mindestens je 5 mm vorsehen.

Legende zu Abb. 3.1

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

* Zubehör

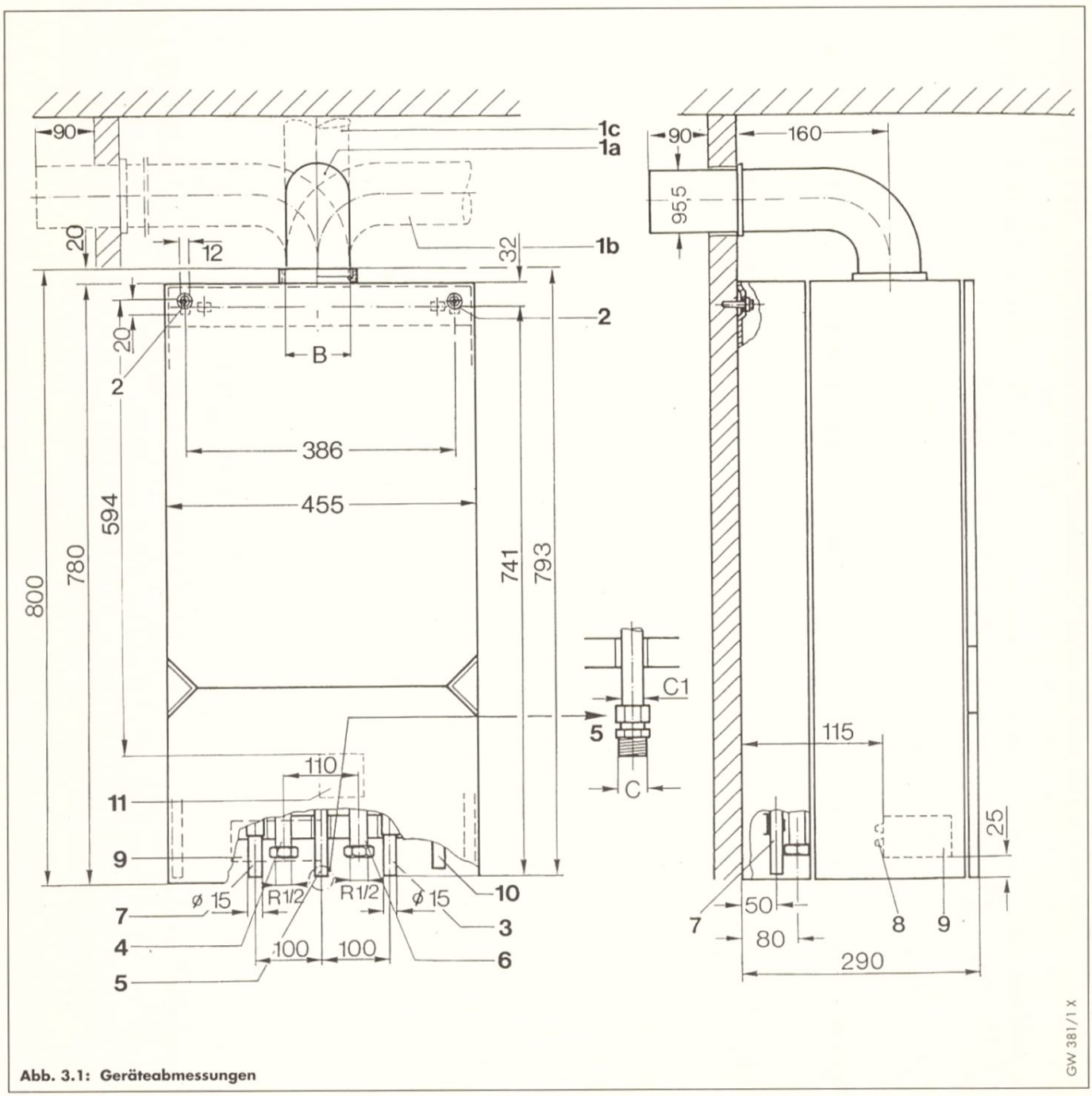


Abb. 3.1: Geräteabmessungen

Tabelle 3.2: Maßtabelle (Maße in Zoll)

Gerätetyp	C
VC 66	R1/2
VC 106	R1/2

Legende zu Abb. 3.2

Ⓐ Gas
Ⓑ Heizungsvorlauf
Ⓒ Heizungsrücklauf
Ⓕ Ablauf
Ⓖ Kabeldurchführungen im Anschlußkasten für Elektroanschlüsse
Ⓗ Wandauslaßbereich für externe Elektroanschlüsse
Ⓘ Aufhängebügel des Gerätes
Ⓚ Kondensatablaufstutzen mit Schiebehülse
Ⓝ Speichervorlauf
Ⓞ Speicherrücklauf

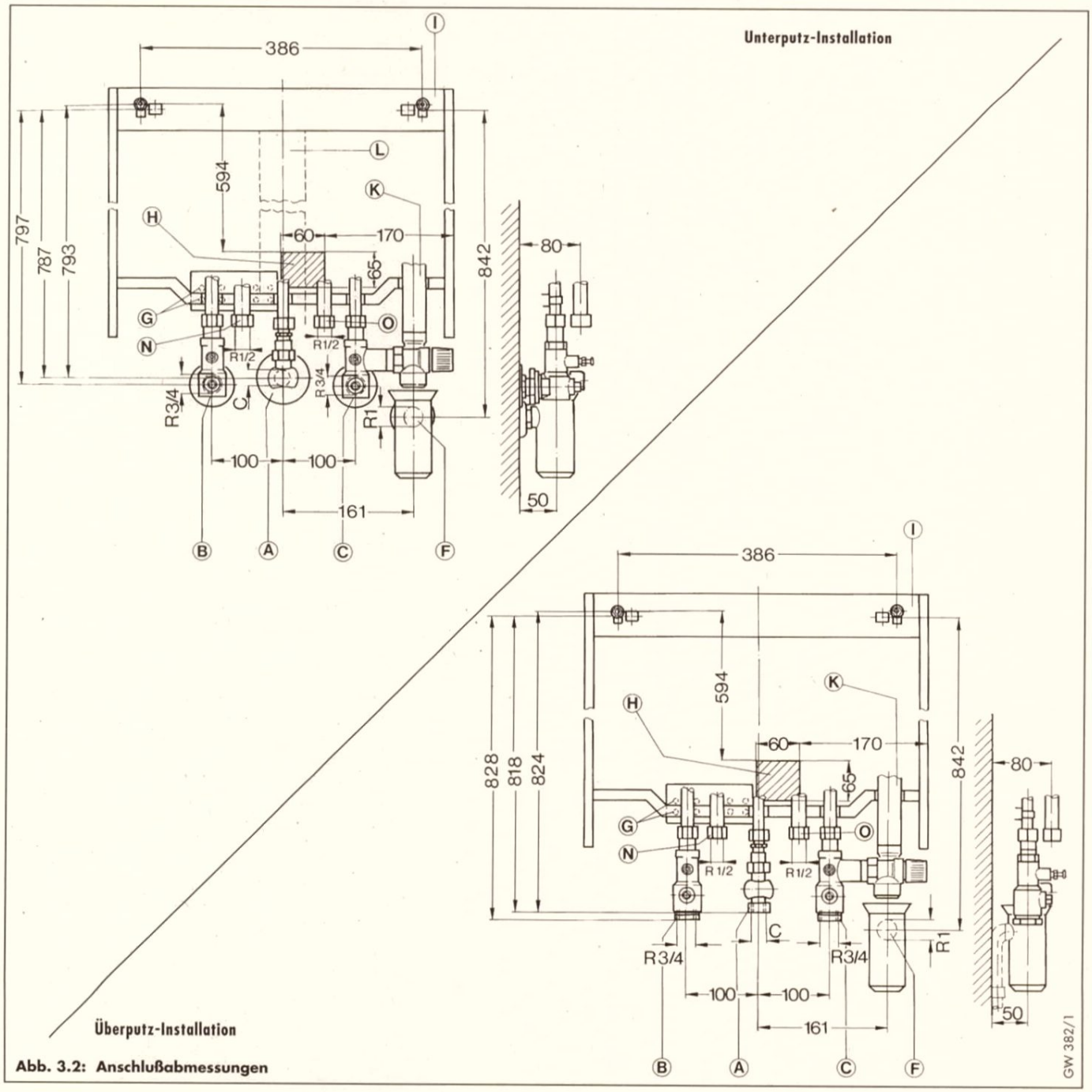


Abb. 3.2: Anschlußabmessungen

4 Installation

4.1 Vorbemerkungen

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

Von einer Anreicherung des Heizungswassers mit Zusätzen aller Art raten wir ab. Dabei können Veränderungen an Dichtungen und Membranen sowie Geräusche im Heizungsbetrieb auftreten, für die wir - einschließlich etwaiger Folgeschäden - keine Verantwortung übernehmen können. Bitte informieren Sie den Benutzer über die Verhaltensweisen zum Frostschutz.

Bei der Installation von Dunstabzugshauben mit Abluftführung ins Freie im Aufstellungsraum des Vaillant Thermoblock ist zu beachten, daß durch die Dunstabzugshaube kein Unterdruck im Aufstellungsraum auftritt (nur bei raumluftabhängigem Betrieb des Gerätes).

! Vor dem Anschluß des Vaillant Thermoblock an das Heizungssystem dieses sorgfältig durchspülen, um Rückstände wie z. B. Schweißperlen, Zunder, Hanf, Kitt sowie groben Schmutz, Rost usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen. Schmutz und Partikel können sich sonst im Heizgerät ablagern und zu örtlichen Schäden führen.

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

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

Legende zu Abb. 4.1 und 4.2

1 Anschlußkonsole
2 Befestigungsschrauben für Konsole
3 Wartungshahn (Vorlauf)
3a Unterputz-Anschlußstück (Vorlauf)
4 Wartungshahn (Rücklauf)
4a Unterputz-Anschlußstück (Rücklauf)
5 Abstandsschablone
6 Haken
7 Gerätehalter
8 Befestigungschrauben für Gerätehalter

4.2 Gerätemontage

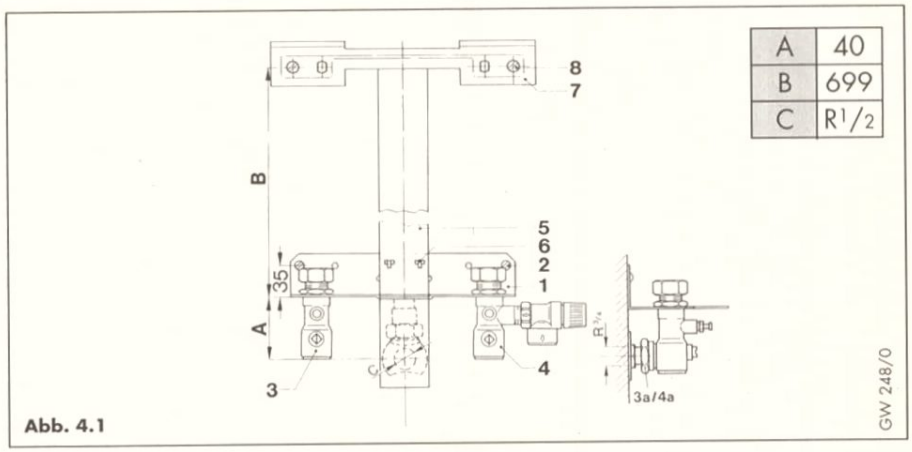
4.2.1 Anschlußkonsolen

Für den Anschluß von Gas- und Heizungsleitungen am Vaillant Thermoblock stehen Anschlußkonsolen mit vormontierten Wartungshähnen und Sicherheitsventil zur Verfügung.

Unterputz:
Art.-Nr. 300 909 (Abb. 4.1)

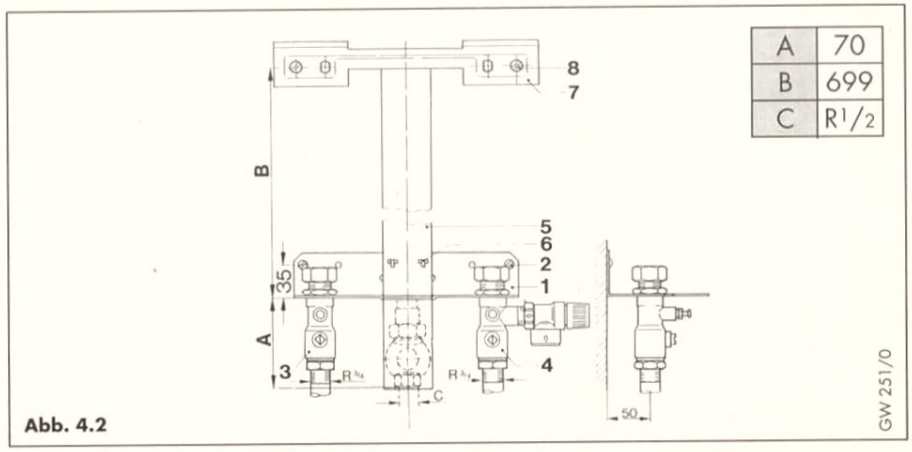
Überputz:
Art.-Nr. 9 319 (Abb. 4.2)

- Anschlußkonsole (1) mit den Schrauben (2) an der Wand befestigen.
- Heizungsvorlauf am Wartungshahn (3), Heizungsrücklauf am Wartungshahn (4) anschließen. Bei Unterputzinstallation Heizungsvor- und -rücklauf mittels der Anschlußstücke (3a/4a) und der Rosette an den Wartungshähnen anschließen.



A	40
B	699
C	R1/2

Abb. 4.1



A	70
B	699
C	R1/2

Abb. 4.2

4.2.2 Geräteaufhängung mit Bügel
(Empfohlen bei glatten Wänden siehe Abb. 4.3 und 4.4)

Die Wandaufhängung des Gerätes erfolgt mit dem Aufhängebügel (1) an dem Gerätehalter (2).

Der Gerätehalter ist als Beipack in der Geräteverpackung enthalten.

- Abstandsschablone (5, Abb. 4.1 bzw. 4.2) mit den Ausstanzungen in die Haken (6) der Anschlußkonsole einhängen.
- Den an der Abstandsschablone befestigten Gerätehalter (7) senkrecht nach oben ausrichten und mit den Schrauben (8) an der Wand befestigen.
- Gerät von oben in den Gerätehalter einhängen und gleichzeitig mit den Anschlußrohren für Heizungsvor- und -rücklauf in die losen Anschlußverschraubungen der Wartungshähne einführen.
- Spannungsfreie Montage der Leitungsanschlüsse am Gerät vornehmen.

Wird keine Anschlußkonsole installiert, so kann bei Unterputzinstallation der Gerätehalter entsprechend Abb. 4.4 mittels der Abstandsschablone vom Gasanschluß ausgehend installiert werden.

Bei Überputzinstallation wird die Abstandsschablone nicht benötigt.

4.2.3 Aufhängung mit Stockschrauben
(Empfohlen bei unebenen Wänden, siehe Abb. 4.5)

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

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

- Lage der Stockschrauben unter Berücksichtigung der Anschlußabmessungen des Gerätes (s. Abb. 3.1 und 3.2) fest-legen.
- Stockschrauben (1) gemäß Abb. 4.5 befestigen.
- Gerät mit rückseitiger Quertraverse (2) auf die Stockschrauben aufhängen und mit Muttern und U-Scheiben befestigen.

! 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.

4.2.4 Gasanschluß
Der Gasanschluß des Gerätes erfolgt über die dem Gerät beigepackte Quetsch-Reduzierverschraubung am R1/2-Gasabsperrhahn.

⚠ **Nach Anschluß Dichtheitsprüfung vornehmen!**

Legende zu Abb. 4.3 und 4.4

1 Aufhängebügel
2 Gerätehalter
3 Befestigungsschrauben für Gerätehalter
4 Abstandsschablone

Legende zu Abb. 4.5

1 Stockschraube
2 Quertraverse
3 Mutter
4 U-Scheibe

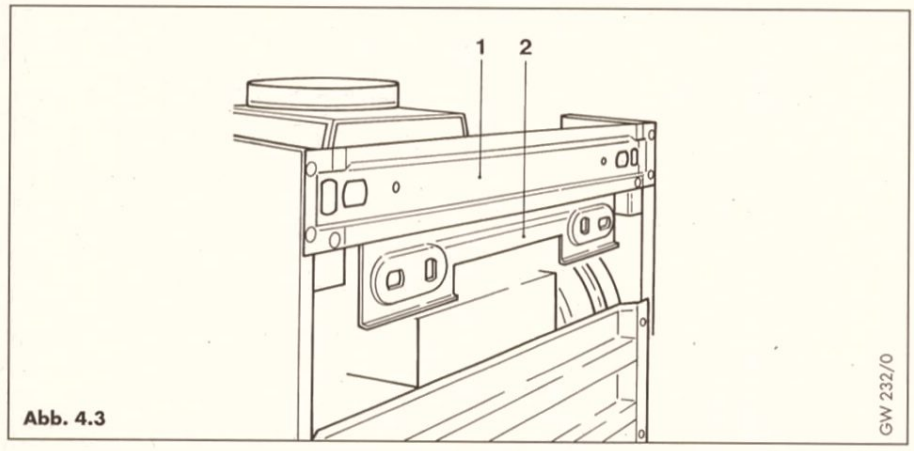


Abb. 4.3

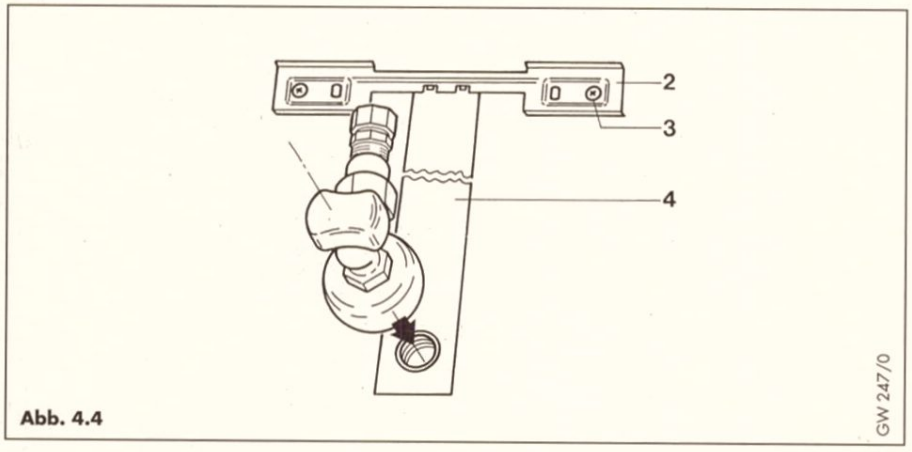


Abb. 4.4

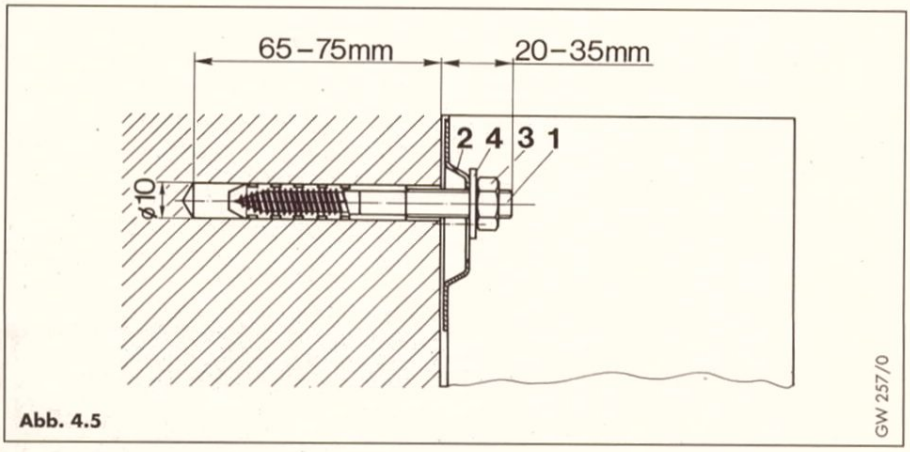


Abb. 4.5

4.3 Kondensatabfuhr

Die Abfuhr des Kondensats erfolgt über den Kondensatablaufstutzen (K; siehe Abb. 3.2), auf den die beiliegende Schiebehülse aufgesteckt wird.

Diese muß in den Ablauftrichter des Sicherheitsventils (F; siehe Abb. 3.2) geführt werden. Daher ist die Installation des Ablauftrichters (Bestell-Nr. 376) **unbedingt** erforderlich.

Muß bei der Installation die Kondensatablaufleitung verlängert werden, so ist darauf zu achten, daß die Schiebehülse **nicht dicht** mit der Abwasserleitung verbunden wird (Rückwirkungen des Abwassersystems auf das Gerät!).

Das ungehinderte Abtropfen des Kondensates sollte beobachtbar sein.

Die Verbindungsleitung zwischen Brennwertgerät und häuslichem Abwassersystem sollte grundsätzlich aus Kunststoff und mit dem notwendigen Gefälle hergestellt werden. Leitungen und Verbindungsstücke dürfen nicht aus Kupfer oder Messing bestehen. Die zugelassenen Werkstoffe ergeben sich nach DIN 1986 Teil 4.

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; Abb. 4.6) für den Anschluß einer konzentrischen Luft-/Abgasführung ausgerüstet, an den alternativ eine schornsteingebundene Abgasleitung mit einem Übergangsstück (Zubehör) angeschlossen werden kann.

4.5 Zubehör

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

Montage des Anschlußzubehörs entsprechend zugehöriger Montageanleitung durchführen.

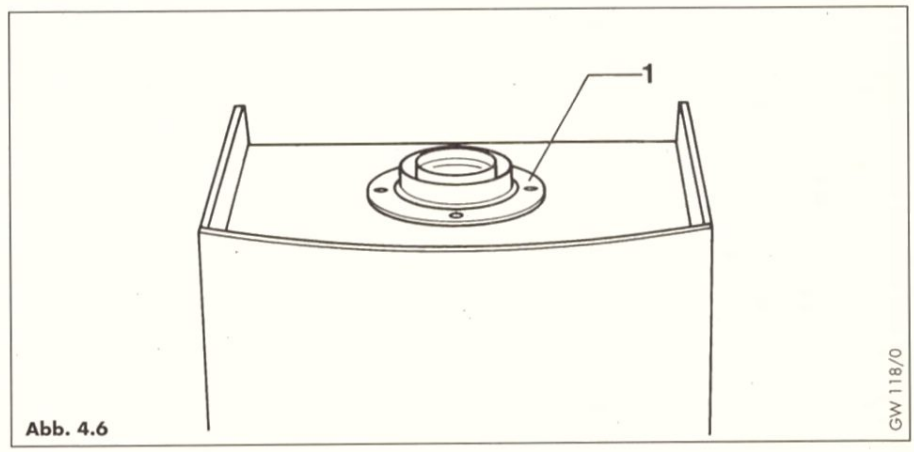


Abb. 4.6

Legende zu Abb. 4.6:

1 Adapter für den Anschluß einer konzentrischen Luft-/Abgasführung

5 Elektroinstallation

5.1 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Thermoblock ecoTEC 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, Abb. 5.1 und 5.2) vornehmen.

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

Nehmen Sie den Anschluß wie folgt vor:

- Nehmen Sie den Deckel (3, Abb. 5.1) und die innere Abdeckung (7, Abb. 5.1) ab.
- Befestigen Sie den Abstandshalter (22, Abb. 5.2) am Wartungshahn (23) und am Anschlußkasten (1).
- Schneiden Sie die Anschlußleitungen (24) auf ca. 50 cm Länge (ab Wandauslaß) und isolieren Sie diese ab.
- Verlegen Sie die Anschlußleitungen mit einer Schleife (Abb. 5.2).

Schleife (24a) ist erforderlich,

- *damit die anschließende Geräteinstallation nicht durch die Gerätetraverse (26) behindert wird.*
- Nehmen Sie die Anschlußverdrahtung an der Klemmleiste (8, Abb. 5.1) gemäß Anschlußschema vor.
- Sichern Sie die Anschlußleitungen mit den zugehörigen Zugentlastungen (10, Abb. 5.1).
- Entfernen Sie den Abstandshalter. Werfen Sie den Abstandshalter nicht weg, sondern verwenden Sie ihn für weitere Installationen.
- Befestigen Sie die innere Abdeckung (7, Abb. 5.1) wieder.

Nach der Geräteinstallation:

- Bauen Sie den Anschlußkasten von unten in das Gerät ein.
- Stecken Sie die drei Stecker (4, Abb. 5.1) ein (Hauptschalter muß *auf „0" stehen*).
- Befestigen Sie den Deckel (3).

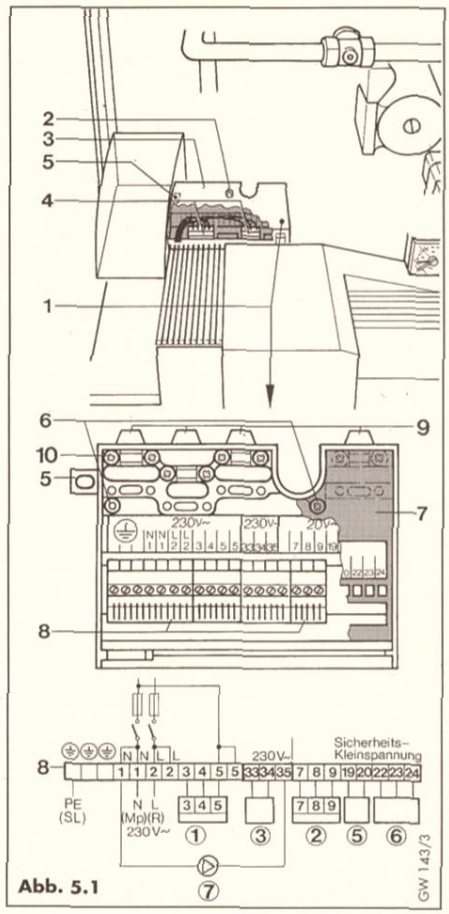


Abb. 5.1

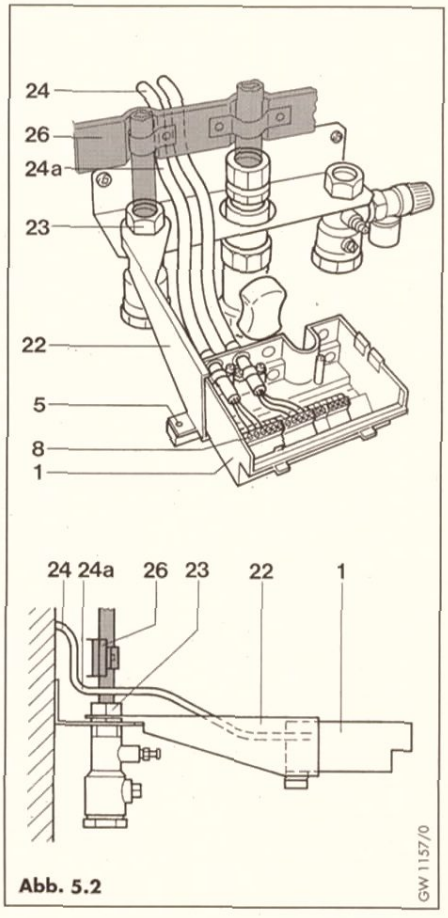


Abb. 5.2

Legende zu Abb. 5.1 und 5.2

1 Anschlußkasten
2 Schraube
3 Deckel
4 Stecker
5 Anschlußkastenbefestigung
6 Schrauben
7 Innere Abdeckung
8 Klemmleiste
9 Kabeldurchführung
10 Zugentlastungen
22 Abstandshalter
23 Wartungshahn
24 Anschlußleitungen
24a Schleife (Anschlußleitung)
26 Gerätetraverse

⚠ Achtung:
Klemmen 2, 33, 34 an Dauerspannung (auch bei Netzschalter aus).

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

[1] Es dürfen nur Geräte aus dem Vaillant Zubehörprogramm angeschlossen werden.
* nur in Verbindung mit VRC-VC/VCF benutzen

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

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

Tabelle 5.1: Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
1, **2**	Netz 220...230 V ~
	Dauerspannung
3, 5	L + N (Mp) geschaltet
3, 4, 5	① Raum-/Uhrenthermostat (220...230 V~)
7, 8, 9	② Vaillant Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung)[1]
33, **34**	③ Anlegethermostat für Fußbodenheizung (220...230 V~)
	Dauerspannung
19, 20	⑤* Außenfühler[1]
22, 23, 24	⑥* Fernbedienung[1]
1, 35	⑦ externe Pumpe (max. Belastung 230 V~; 0,55 A; cos $\varphi \geq 0{,}96$)

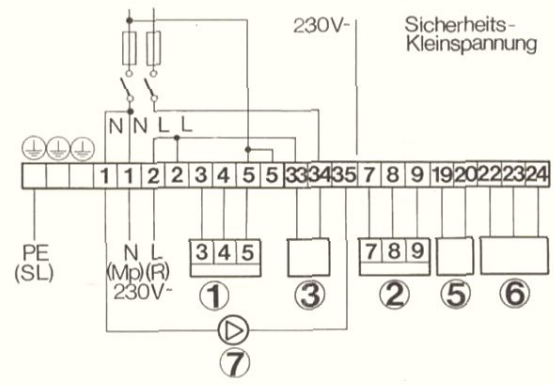


Abb. 5.3

5.2 Betriebsarten der Heizungspumpe

(bei Heizbetrieb)

Je nach Position des Potentiometers* (8, Abb. 5.5) für die Heizungspumpe (I, II, III oder S) sind folgende Betriebsarten möglich (siehe Tabelle 5.2).

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

Tabelle 5.2: Betriebsarten der Heizungspumpe

Eingestellte Betriebsart	Temperaturregelung mit ...	
	...an den Anschlußklemmen 7, 8, 9 angeschlossenem Regelgerät (z. B. VRT-QZA, VRT-PZA)	**...an den Anschlußklemmen 3, 4, (5) angeschlossenem Regelgerät (z. B. VRT-QT, VRT-QW)**
I – weiterlaufend	wie Betriebsart III – durchlaufend / Pumpe aus bei niedrigem Vorlauftemperatur-Sollwert (<20 °C)	Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät Wärme anfordert, und ausgeschaltet, 20 Sekunden nach Ende der Anforderung.
II – intermittierend	Pumpe wird bei Brennerbetrieb eingeschaltet. Nach Verlöschen des Brenners ca. 20 Sekunden Pumpen-Nachlauf.	
III – durchlaufend	Pumpe wird mit dem Hauptschalter ein-/ausgeschaltet. Bei Schalterstellung „ein" Dauerbetrieb der Pumpe (Winterbetrieb).	
S – nachlaufend[1][2]	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).

[2] werkseitige Einstellung

⚠ Änderungen der Betriebsart nur nach erfolgter Betriebsbereitstellung (Kapitel 6)!

Die jeweils eingestellte Betriebsart ist bei eingestelltem Diagnosemodus im Display (1, Abb. 5.4) 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 d..).
- 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 (8, Abb. 5.5) kann die gewünschte Betriebsart eingestellt werden.
- Beendet wird der Modus durch gleichzeitiges Betätigen beider Taster oder selbsttätig 4 Minuten nach der letzten Betätigung beider Taster.

5.3 Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb

Die Wiedereinschaltsperre ist abhängig von der eingestellten Vorlauftemperatur.
Beim Einsatz eines Regelgerätes an den Anschlußklemmen 7, 8, 9 wird die Dauer der Wiedereinschaltsperre auch vom Regelgerät beeinflußt.
Sie kann im Bereich von 1 Minute bis zu dem am Potentiometer eingestellten Wert variieren.

Werkseitig ist der Maximalwert auf ca. 15 Minuten eingestellt.

Eine Änderung der Einstellung der Maximalzeit –. aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage – kann nach Abnahme des Schaltkastendeckels am nun zugänglichen Potentiometer (9, Abb. 5.5) vorgenommen werden. Die Werte sind am Diagnosepunkt d2 ablesbar (Aktivieren des Diagnosemodus siehe linke Spalte).

Einstellbereich des Maximalwertes:
1 bis 60 Minuten.

5.4 Erweitern des Vorlauftemperatur-Einstellbereiches

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

Ist es aufgrund der Art der Heizungsanlage erforderlich, daß höhere Vorlauftemperaturen (ca. 90 °C) eingestellt werden können, so ist der Einstellknopf etwas herauszuziehen und über den spürbaren Widerstand in Stellung 7 hinwegzudrehen.
Der Einstellknopf läßt sich anschliessend bis Stellung 9 (ca. 90 °C) einstellen.

Legende zu Abb. 5.4

1 Display
2 Taster
(zum Abrufen der Diagnosepunkte)
3 Taster
(zum Aktivieren des Diagnosemodus)

Legende zu Abb. 5.5

1 Schaltkasten
3 Deckel
7 Potentiometer für Einstellung der Heizungsteillast
8 Potentiometer für Einstellung der Heizungspumpenbetriebsart
9 Potentiometer für Einstellung der Maximalzeit (Wiedereinschaltsperre)
10 Platine

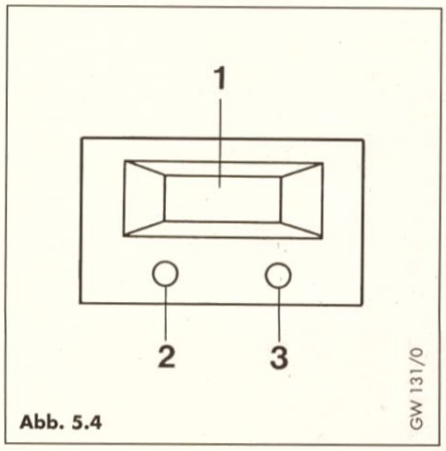


Abb. 5.4

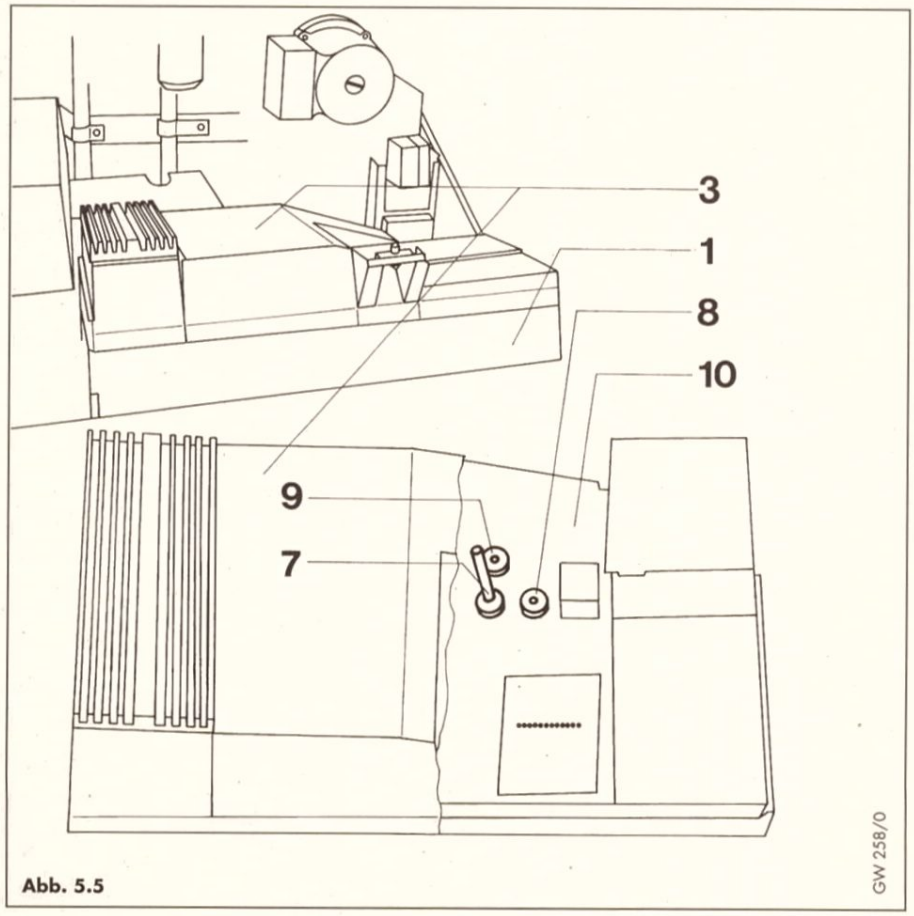


Abb. 5.5

5.5 Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers

Das Gerät ist vorbereitet für den Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers. Die Vorrangumschaltung und die gesamte Regelung werden vom Gerät übernommen (siehe Montageanleitung „Speichernachrüstsatz" 83 19 55 DE).
Bei Anschluß eines Speicher-Wassererwärmers mit **externem** Vorrang-Umschaltventil **muß** das im Gerät eingebaute Vorrang-Umschaltventil durch Lösen der Steckverbindungen (1) zwischen Schaltkasten und Vorrang-Umschaltventil außer Funktion gesetzt werden.

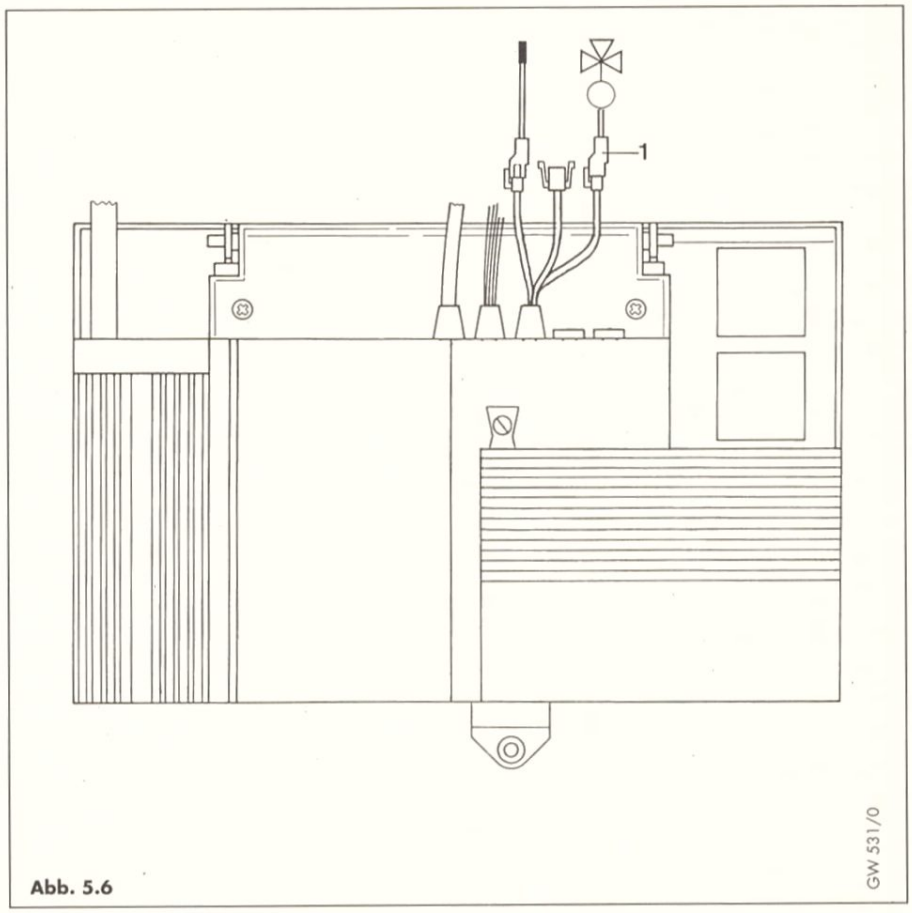


Abb. 5.6

Anschluß an Alt-Speicher

Speicher und VC-Gerät, wie in nebenstehender Abb. 5.7 dargestellt, verdrahten.

Siehe auch Montageanleitung der Speicher-Schaltleiste.

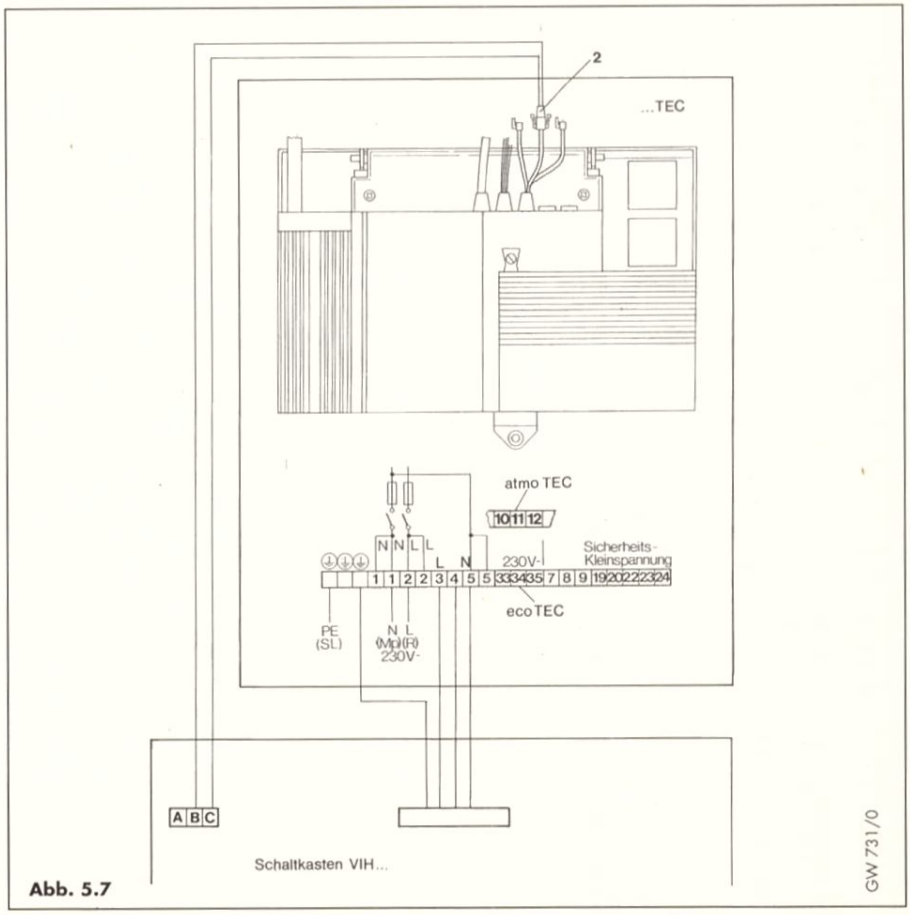


Abb. 5.7

Verdrahtungsplan für Vaillant Thermoblock VC 66 EU, VC 106 EU

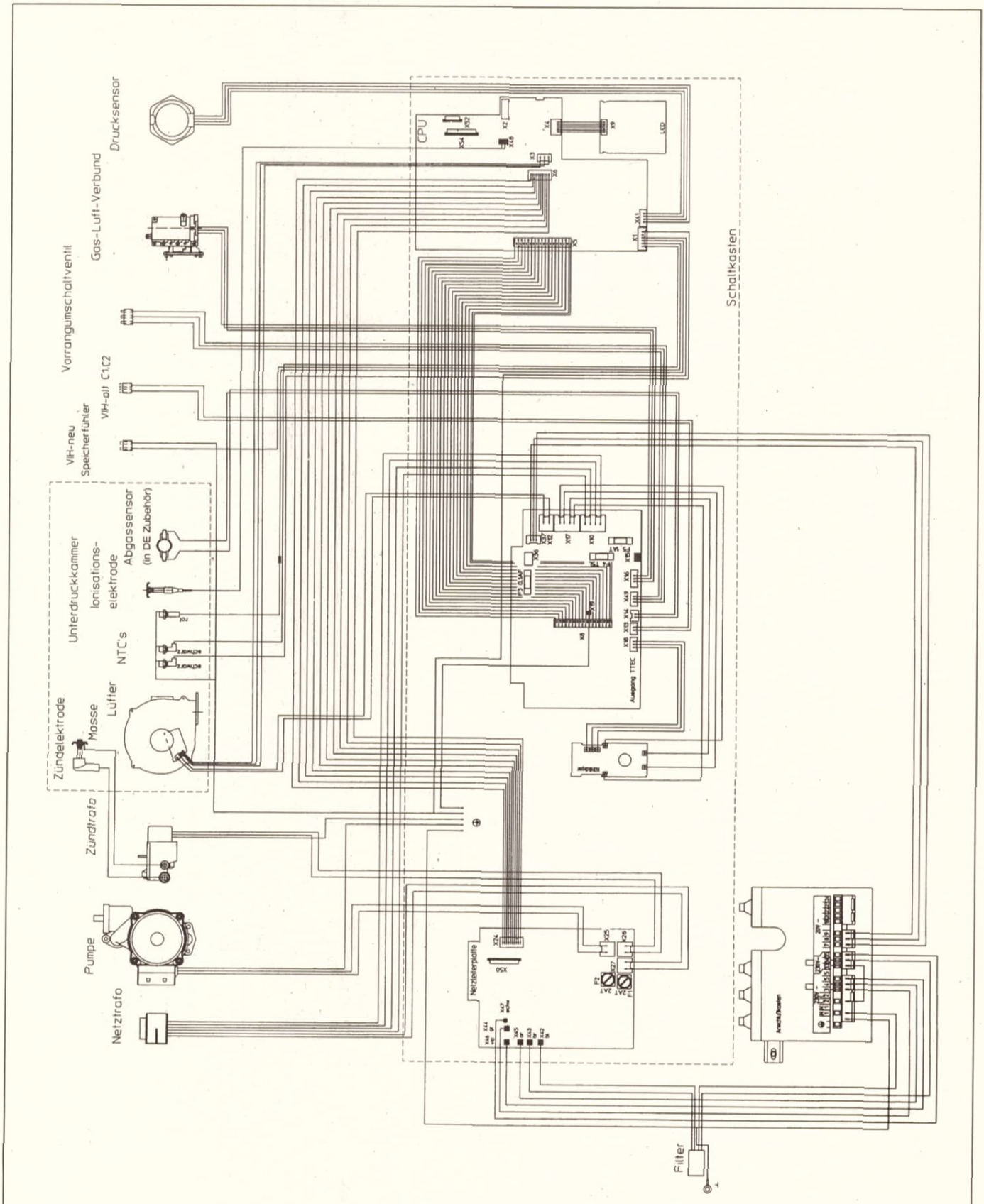


Abb. 5.8

6 Betriebsbereitstellung

6.1 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.

6.2 Füllen des Siphons der Kondensatableitung

Vor der ersten Inbetriebnahme **unbedingt** Gerätesiphon (1; Abb.6.1) auffüllen.
Dazu Unterteil (1A) des Siphons abschrauben und bis Oberkante Kappe mit Wasser füllen.
Anschließend das Unterteil wieder am Siphon befestigen.

6.3 Füllen der Heizungsanlage

- Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand auf ca. 1,5 bar auffüllen.
- Die oberseitig am Schnellentlüfter (2) 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 (2) am Pumpengehäuse (3).

6.4 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 beigepackten Bedienungsanleitung vorzunehmen.

6.5 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. Die Bedienungsanleitung befindet sich in der Einschubtasche links am Schaltkasten (siehe Abb. 1).
- 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).

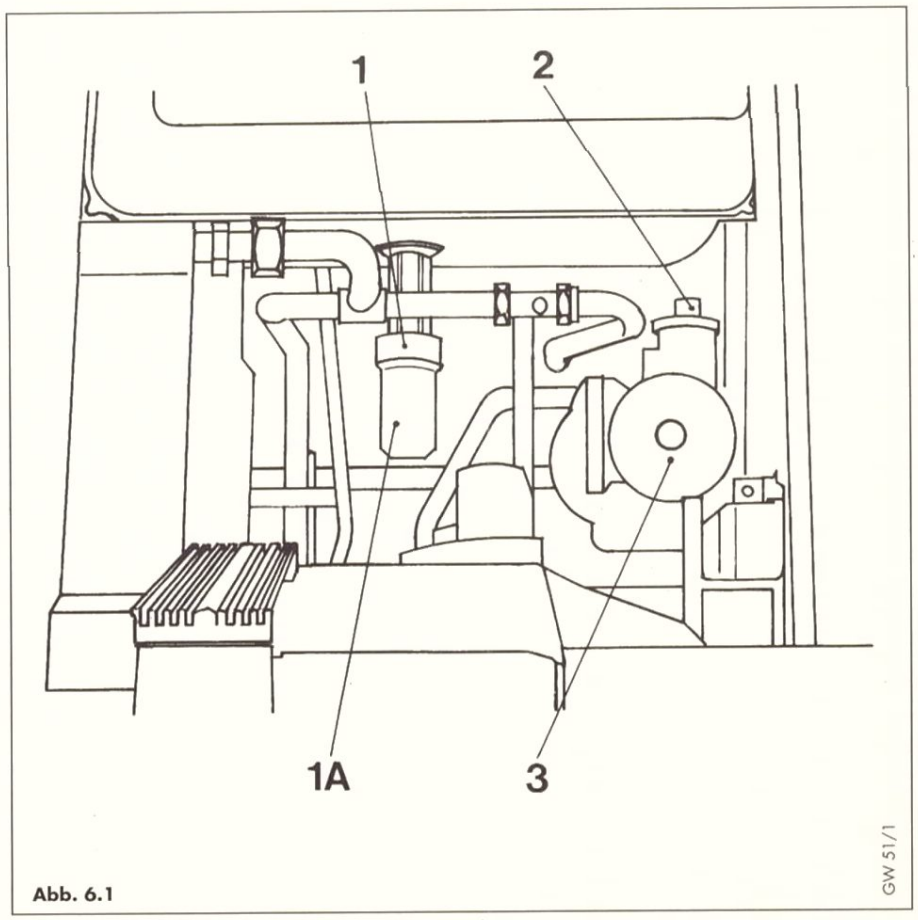


Abb. 6.1

Legende zu Abb. 6.1

1 Gerätesiphon
1A Unterteil des Siphons
2 Schnellentlüfter
3 Pumpengehäuse

7 Gaseinstellung

7.1 Übersicht

Tabelle 7.1: Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Erdgase	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	2LL, G25 –20 mbar (Erdgas L)	2E, G20 –20 mbar (Erdgas H)
werkseitige Einstellung Wobbe-Index W_s (W_o) in kWh/m³	12,4	15,0
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Speicherladung	größte Wärmebelastung	
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Heizkreis	größte Wärmebelastung	

7.2 Voruntersuchung

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

Tabelle 7.2:

Ⓐ Geräteausführung **entspricht nicht** der örtlich vorhandenen Gasfamilie	Gerät darf nicht installiert und in Betrieb genommen werden, da bei Geräteausführung I_{2ELL} keine Umstellung auf andere Gasfamilie zulässig.
Ⓑ Geräteausführung **entspricht** der örtlich vorhandenen Gasgruppe	Speicherbetrieb: Kontrolle der eingestellten Wärmeleistung nach 7.3 vornehmen. Heizung: Gaseinstellung nach 7.3 auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen, falls dieser von der werkseitig eingestellten Wärmebelastung abweicht, ansonsten nur Kontrolle.
Ⓒ Geräteausführung **entspricht nicht** der örtlich vorhandenen Gasgruppe	Gerät gemäß Kapitel 13 an die vorhandene Gasgruppe anpassen, anschließend: Speicherbetrieb: Kontrolle der eingestellten Wärmebelastung nach 7.3 vornehmen. Heizung: Gaseinstellung nach 7.3 auf erforderliche Wärmebelastung (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. 7.1) 2 bis 3 Umdrehungen lösen.
- U-Rohr-Manometer anschließen.
- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

  Er muß liegen zwischen:
  20 und 25 mbar.

  Bei Anschlußdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Das GVU ist zu verständigen, falls der Fehler nicht behoben werden kann.
- Gerät außer Betrieb nehmen.
- U-Rohr-Manometer abnehmen.
- Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens einschrauben und auf Dichtheit kontrollieren.

7.3.2 Einstellung der Wärmeleistung für Heizbetrieb

Das Gerät ist werkseitig auf die größte Wärmeleistung eingestellt (Potentiometer (7, Abb. 7.3; unter der Sicherungsschraube) gegen Rechtsanschlag – entspricht Displaywert 80).
Sollte eine Änderung dieser Einstellung erforderlich sein, ist wie folgt vorzugehen:

- Hauptschalter auf „I" schalten.
- Betriebsartenschalter auf Stellung „Speicherbetrieb" (kein Heizbetrieb) schalten.
- Die beiden unter dem Display (1; Abb. 7.2) befindlichen Taster (2 und 3) mit Hilfe von Kugelschreibern o.ä. **gleichzeitig** kurz betätigen (im Display erscheint die Anzeige d0).
- Durch Betätigen des rechten Tasters (3) erfolgt im Display die Anzeige „80".
- Nach Tabelle 7.3 Displaywert für die erforderliche Wärmeleistung festlegen.
- Unverlierbare Schraube (4; Abb. 7.3) lösen und Schaltkasten (5) nach vorn herausklappen. Rückwand nicht abnehmen.

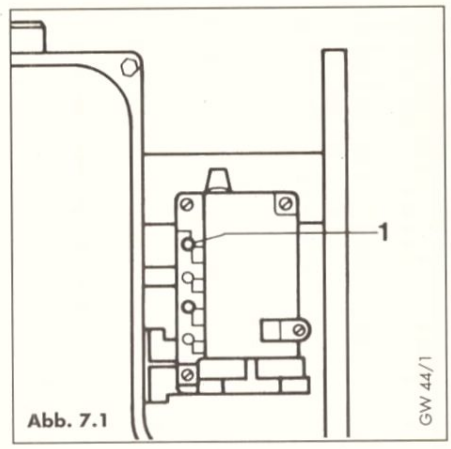


Abb. 7.1

Legende zu Abb. 7.1

1 Anschlußdruck-Meßstutzen P_E

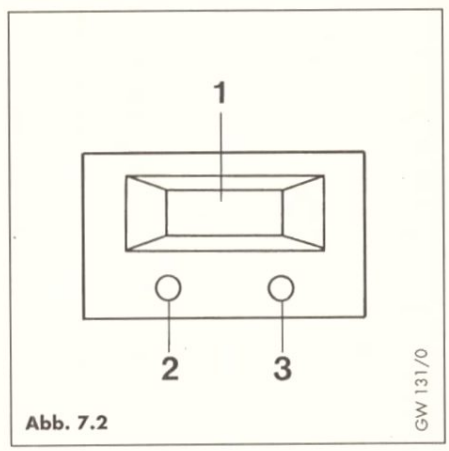


Abb. 7.2

Legende zu Abb. 7.2 und 7.3

1 Display
2 Taster
(zum Abrufen der Diagnosepunkte)
3 Taster
(zum Aktivieren des Diagnosemodus)
4 Schraube
5 Schaltkasten
7 Potentiometer für Einstellung der Heizungsteillast

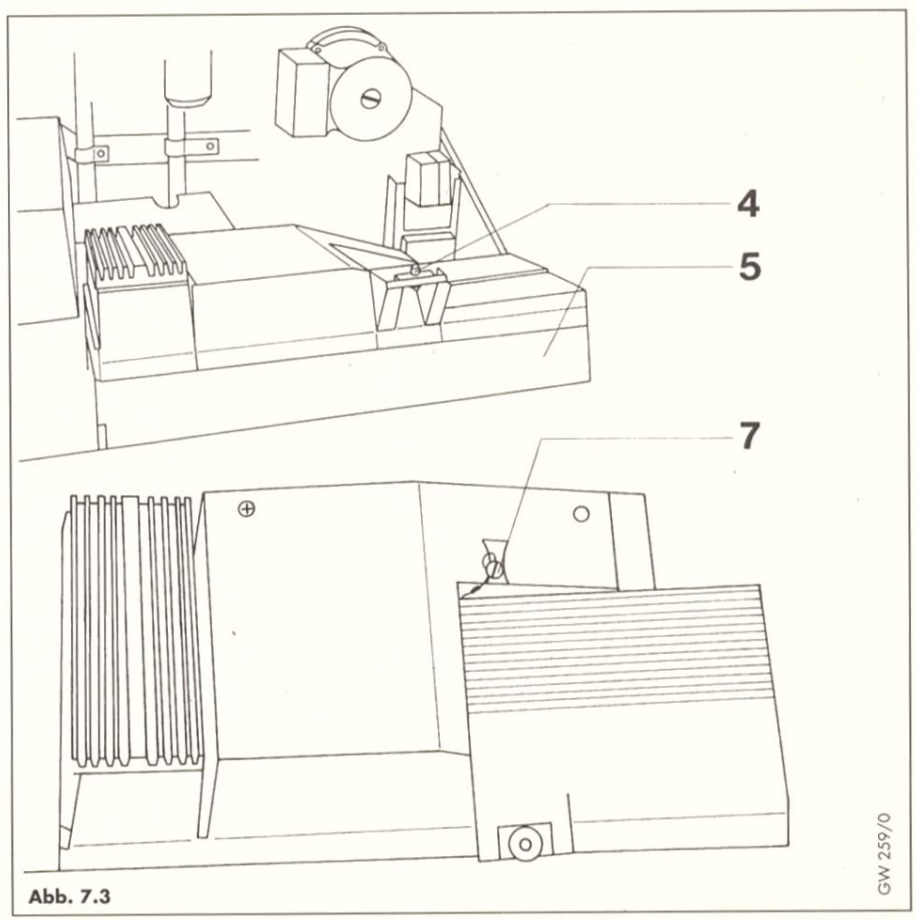


Abb. 7.3

- Sicherungsschraube über Potentiometer (7) entfernen.
- Am Potentiometer (7, Abb. 7.3) den ermittelten Displaywert einstellen.
  Linksdrehen - **niedriger**
  Rechtsdrehen - **höher**
  Der eingestellte Wert kann ständig auf dem Display kontrolliert werden.
- Betriebsartenschalter auf Meßstellung (Schornsteinfeger) schalten.
- Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach frühestens 2 Minuten Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.
- Nach Gasdurchfluß-Tabelle 7.4 Durchflußvolumen festlegen.
  Tabellenwert ..... l/min.
- Durchflußvolumen am Zähler ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.
- Abweichungen unter ± 5% sind zulässig.
- Bei Abweichungen über ± 5%:
- Kundendienst muß zu Rate gezogen werden.
- Gerät nicht in Betrieb nehmen.
- Durch Betätigen der beiden Taster (2 und 3, Abb. 7.2) sowie Umschalten des Betriebsartenschalters auf „Speicherbetrieb" wird der Modus beendet.

Tabelle 7.3: Displayanzeige bei Heizungsteillasteinstellung

	VC 66 EU				VC 106 EU				
Leistung P[1] in kW	3,9	5	6	6,9	5,8	7	8	9	10,1
Display-anzeige	47	55	66	80	47	55	63	71	80

[1] Leistung bezogen auf Heizmitteltemperatur 60/40 °C

7.4 Funktionsprüfung

- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit prüfen.
- Einwandfreie Luft-/Abgasführung prüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Brenners prüfen (Flamme kann nach Abnahme der Geräteverkleidung beobachtet werden).
- Einwandfreies Abtropfen des Kondensates in den Ablauftrichter kontrollieren.

7.4 Gasdurchfluß-Tabelle

Gasfamilie	Gasdurchfluß[2] [l/min] Nennwärmeleistungsbereich[1] [kW]											Relative Dichte d
	3,9	5	6	6,9	9[4]	5,8	7	8	9	10,1	13[4]	
	VC 66 EU					VC 106 EU						
2. Gasfamilie	9	11	14	16	20	12	15	17	19	22	27	0,50
	8	11	13	15	19	11	15	16	18	21	26	0,55
Erdgase Gruppe LL (L)	8	10	12	14	19	11	14	16	18	20	25	0,60
	8	10	12	14	18	10	13	15	17	19	24	0,65
	7	10	11	13	17	10	13	14	16	18	23	0,70
Düsenkennzeichnung[3]	300					360						
	7	9	11	13	17	10	12	14	16	18	23	0,50
	7	9	11	12	16	9	12	13	15	17	22	0,55
Erdgas Gruppe E (H)	7	9	10	12	15	9	11	13	14	16	21	0,60
	6	8	10	11	15	8	11	12	14	16	20	0,65
	6	8	9	11	14	8	10	12	13	15	19	0,70
Düsenkennzeichnung[3]	270					325						

[1] Leistung bezogen auf Heizmitteltemperatur 60/40 °C
[2] 15 °C, 1013 mbar, trocken
[3] Die Düsen sind mit den in dieser Tabelle aufgeführten Werten gestempelt.
Die Kennzeichnung entspricht dem Bohrungsdurchmesser multipliziert mit 100.
[4] Nur bei Speicherladebetrieb.

8 Geräteverkleidung

8.1 Montage

- Frontverkleidung (2) in die Aufnahme (2a) der Seitenwände (1) einhängen.
- Frontklappe (3) in die Scharniere (3a) einrasten.
- Arretierseile (4) aus den Seitenwänden ziehen und in die Aufnahme (4a) einhängen.
- Frontklappe (3) hochklappen und einrasten.

8.2 Demontage

Gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

Durch gleichzeitiges Drücken auf die Öffnungstasten (5) wird die Frontklappe geöffnet und kann nach unten geschwenkt werden.

Die Scharniere der Frontklappe können gelöst werden, indem Sie die mittlere Lasche nach oben drücken und dann die Frontklappe nach vorn ziehen.

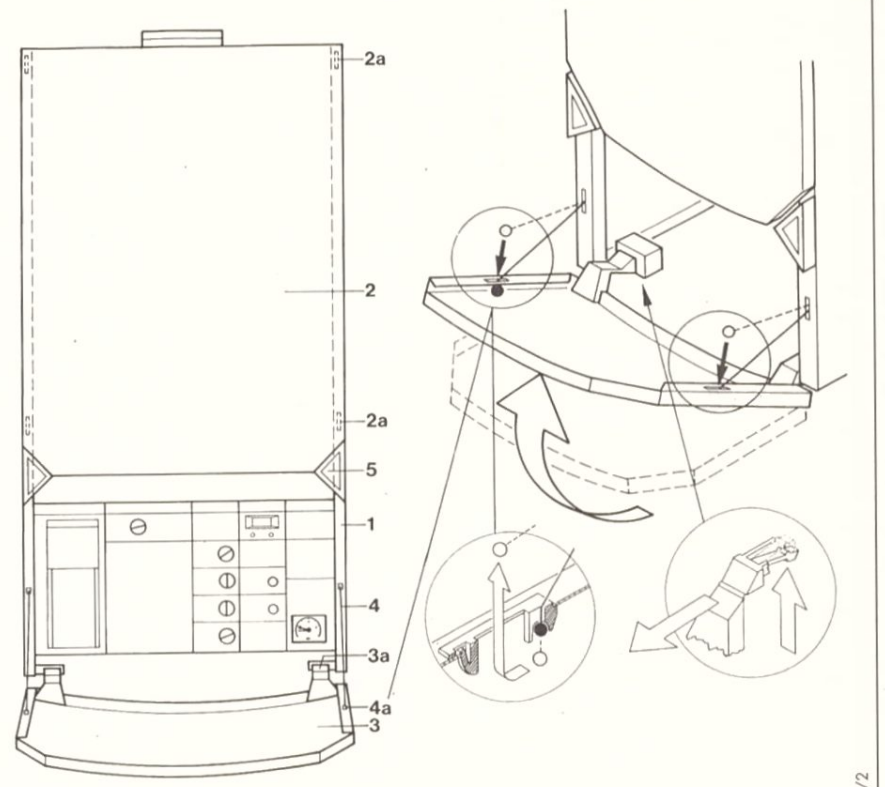


Abb. 8.1

Legende zu Abb. 8.1

1 Seitenwand
2 Frontverkleidung
2a Aufnahme der Seitenwände
3 Frontklappe
3a Scharniere
4 Arretierseile
4a Aufnahme der Arretierseile
5 Öffnungstasten der Frontklappe

9 Inspektion und Wartung

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.

Zur Reinigung des Gerätes dürfen keine kaliumhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden.

9.1 *Reinigen des Primär-wärmetauschers*

Lamellenzwischenräume auf Durchgängigkeit prüfen und bei Verschmutzung die Lamellen mit einer handelsüblichen Essig-Essenz im eingebauten Zustand des Primärwärmetauschers reinigen. Dazu die Lamellen benetzen und die Essenz ca. 20 Minuten einwirken lassen. Danach mit einem weichen Wasserstrahl und einem Pinsel die gelösten Stoffe entfernen.
(Schaltkasten muß geschlossen sein!)

Um die Verschmutzung der Primärwärmetauscher-Lamellen kontrollieren zu können, muß der Brenner ausgebaut werden. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

- Gerät außer Betrieb nehmen (Hauptschalter aus!) und vordere Geräteverkleidung abnehmen.
- Die fünf unverlierbare Schrauben (3) am Deckel (4) der Unterdruckkammer lösen und Deckel entfernen.
- Die beiden Stecker (5) am Lüfter (6) abziehen.
- Luftblende (7) um ca. eine Viertelumdrehung nach links drehen (Bajonettverschluß) und nach rechts schieben.
- Die beiden Klammern (8) am Brenner (9) abnehmen.
- Brenner (9) vorn leicht anheben und herausziehen.
  (Brenner ist rückseitig in einer Feder zentriert).
- Verschmutzung der Lamellen prüfen und falls erforderlich reinigen.
- *Brenner wieder einbauen.*
  Achtung: Beim Einbau die Keramikfläche des Brenners und die Brennerdichtung nicht beschädigen! Brennerplatte muß mit den Nasen (10) eingerastet sein.
- Luftblende (7) bis zum Anschlag nach links schieben und mittels Bajonettverschluß festdrehen.
- Brennerklammern (8) wieder anbringen und Brenner optisch auf Dichtheit prüfen.
- Die beiden Stecker (5) am Lüfter (6) wieder aufstecken.

9.2 Reinigen des Brenners

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

9.3 Entleerung

Heizung

- Wartungshähne schließen und Entleerungsschraube an den Wartungshähnen öffnen.

Legende zu Abb. 9.1

3 Unverlierbare Schrauben
4 Deckel der Unterdruckkammer
5 Stecker
6 Lüfter
7 Luftblende
8 Brennerklammern
9 Brenner
10 Nasen der Brennerplatte

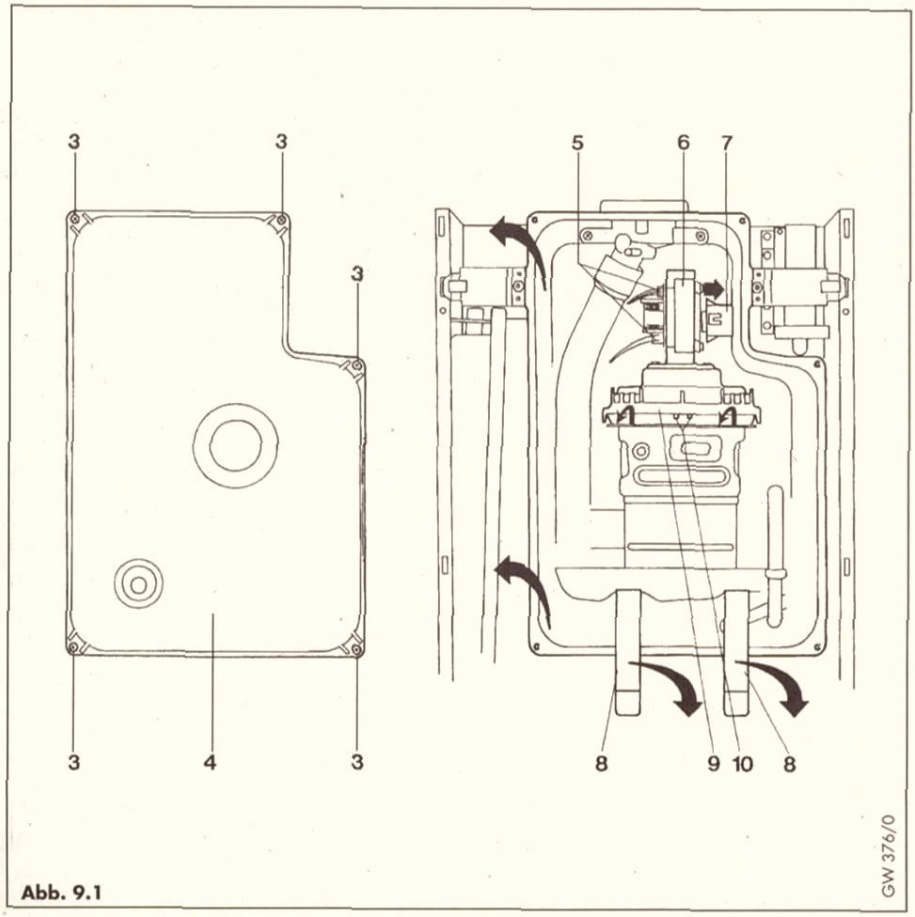


Abb. 9.1

9.4 Reinigen des Siphons

Siphonunterteil (1A) abschrauben und Siphon reinigen. Anschließend den Siphon wieder mit Wasser auffüllen und montieren.

9.5 Probebetrieb

- Nach Durchführung der Inspektion Gerät heizwasserseitig wieder auf ca. 1,5 bar Anlagendruck auffüllen und entlüften.
- 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.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

Ersatzteile

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

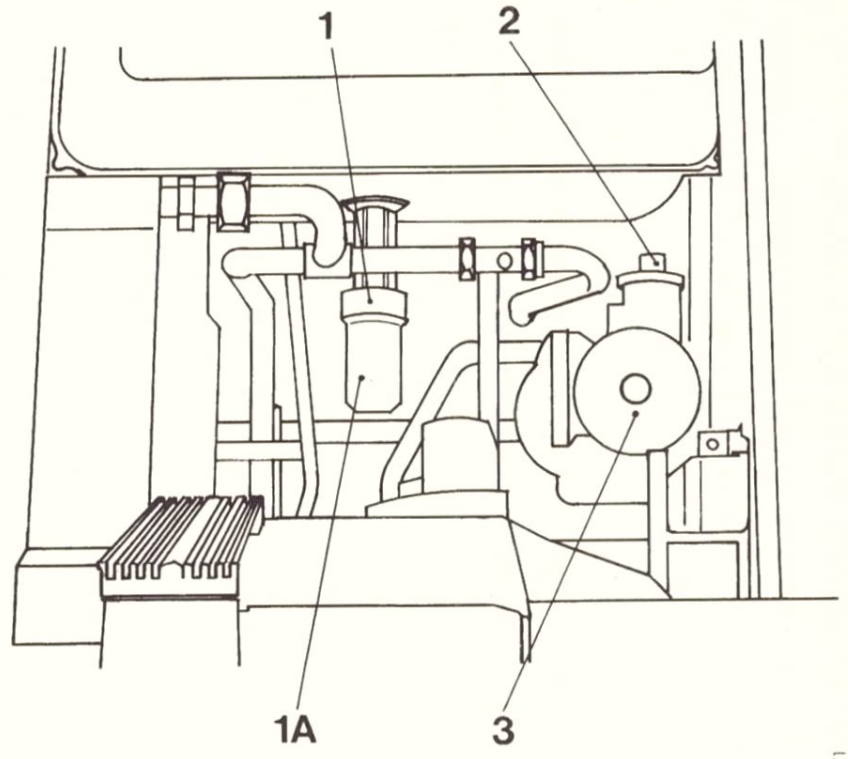


Abb. 9.2

Legende zu Abb. 9.2

1 Gerätesiphon
1A Unterteil des Siphons
2 Schnellentlüfter
3 Pumpengehäuse

10 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, wenn wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es sich um einen Garantiefall handelt.

11 Sicherheits-einrichtungen

11.1 Temperaturbegrenzer

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

Im Display erscheint die Anzeige „F 20".

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

Der Entstörknopf (4) befindet sich auf der Front des Schaltkastens unterhalb des Displays (Abb. 11.1).

12 CO-Messung

Für die Messung:

- Dreiecke drücken.
- Frontklappe (3) öffnet sich.
- Frontblech entfernen.
- Schraube (1) lösen und Messfühler in die Meßstelle einstecken.
- Betriebsartenwahlschalter (2) kurz in die Meßstellung schalten ( ).
- Gerät in Betrieb nehmen. (Kontrolleuchte (5) für Brennerbetrieb leuchtet).
- Messung nach frühestens 2 Minuten Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.
- Nach ausgeführter Messung Meßstelle wieder verschließen.
- Durch kurzzeitiges Umschalten des *Betriebsartenschalters (2) auf Sommerbetrieb* den Meßbetrieb wieder verlassen.

Legende zu Abb. 11.1:

1 Schraube
2 Betriebsartenwahlschalter
3 Frontklappe
4 Entstörknopf
5 Kontrolleuchte für Brennerbetrieb

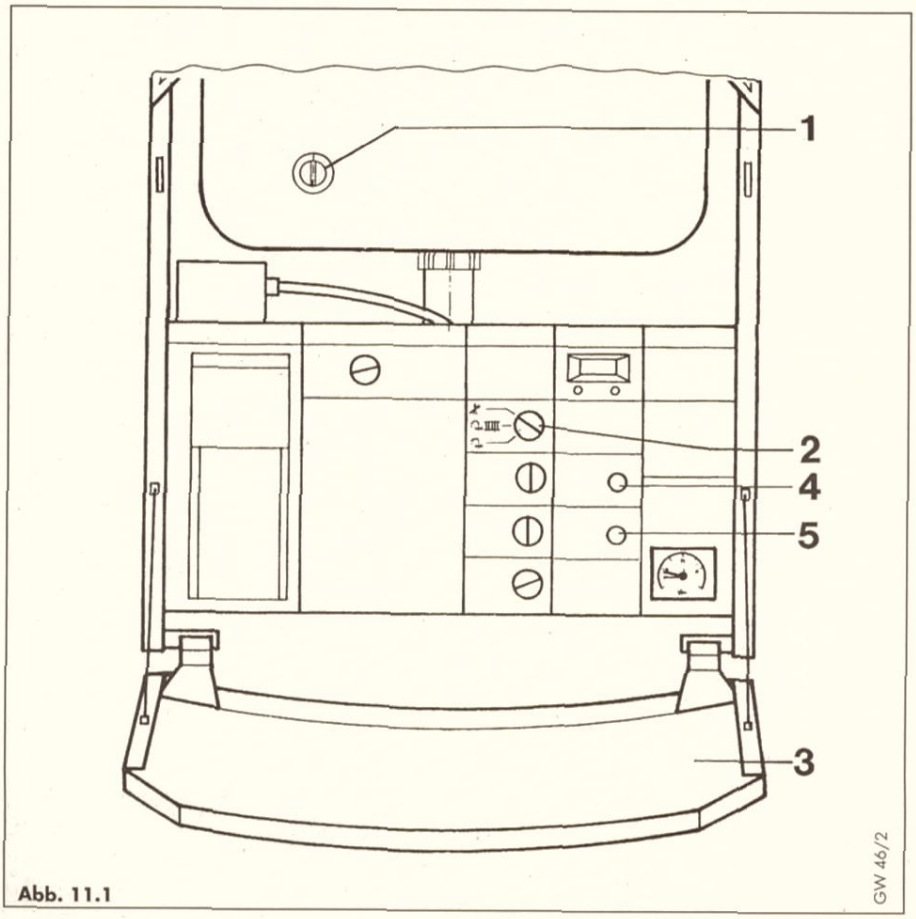


Abb. 11.1

13 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.**
- Den vor der Gasarmatur befindlichen Bügel entfernen.
- 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.
  Vorher Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 7.4, Seite 15 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 Kapitel 7 beschrieben, **kontrollieren.**

⚠ **Gasseitige Dichtheit prüfen!**

- Anpassungsklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

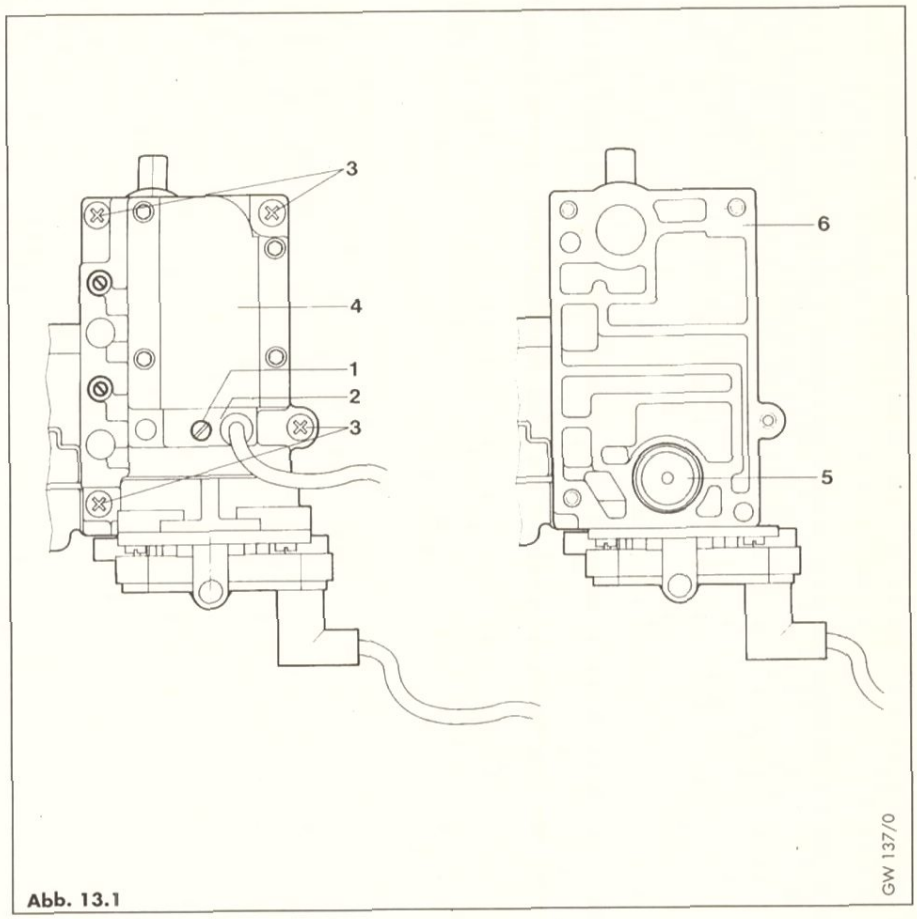


Abb. 13.1

Legende zu Abb. 13.1

1 Schraube
2 Stecker
3 Kreuzschlitzzschrauben
4 Gasarmatur
5 Düse
6 Korkdichtung

14 Vaillant Werkskundendienst

Hier finden Sie eine Aufstellung der Telefonnummern unseres Werkskundendienstes.

Alle Fernsprechanschlüsse sind mit Anrufbeantwortern ausgerüstet, die außerhalb der Geschäftszeiten Nachrichten (z. B. Aufträge) entgegennehmen.

Berlin	0 30 / 9 86 03-1 50
Bielefeld	05 21 / 9 32 36-50
Bremen	0 40 / 5 00 65-1 50
Dortmund	02 31 / 96 92-1 50
Dresden	03 42 92 / 61-1 50
Düsseldorf	0 21 02 / 4 22-1 50
Erfurt	03 42 92 / 61-1 50
Frankfurt/M.	0 69 / 9 42 27-1 50
Freiburg	07 11 / 90 34-1 50
Hamburg	0 40 / 5 00 65-1 50
Hannover	05 11 / 74 01-1 50
Kassel	05 61 / 95 88-6 50
Köln	0 22 34 / 9 57 43-50
Leipzig	03 42 92 / 61-1 50
Magdeburg	03 42 92 / 61-1 50
Mannheim	06 21 / 7 77 67-50
München	0 89 / 7 45 17-1 50
Münster	02 51 / 6 26 31-50
Nürnberg	0 89 / 7 45 17-1 50
Ravensburg	07 11 / 90 34-1 50
Remscheid	0 21 91 / 18-23 33
Rostock	0 40 / 5 00 65-1 50
Saarbrücken	06 81 / 8 76 01-50
Stuttgart	07 11 / 90 34-1 50
Wuppertal	02 02 / 2 60 87-50

15 Technische Daten

[1] bei Restförderhöhe 0,25 bar
[2] pH-Wert 3,5 bis 4,0
[3] bei einem Vordruck $p_ü$ von 0,75 bar

Gas-Brennwertgerät Gerätetyp	VC... EU 66	 106	Ein- heit
größte Wärmebelastung Q (bezogen auf H_l (H_u) Heizung	7,0	10,2	kW
Kleinste Wärmebelastung Q (bezogen auf H_l (H_u) Heizung	4,0	5,8	
Nennwärmeleistungsbereich P (Heizung) (40/30 °C)	4,2-7,2	6,1-10,4	kW
(60/40 °C)	3,9-6,9	5,8-10,1	kW
Leistung bei Speicherladung	9,0	13,0	kW
Belastung bei Speicherladung	9,0	13,0	kW
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät Erdgas	20	20	mbar
Restfördervermögen (Luft/Abgas)	100	100	Pa
größter Abgasmassenstrom	15	22	kg/h
größte Abgastemperatur	60	70	°C
Abgastemperatur bei Heizbetrieb (40/30 °C)	40	48	°C
Nennumlaufwassermenge[1] ca.	1050	1050	l/h
Maximale Vorlauftemperatur ca.	86	86	°C
Gesamtüberdruck (PMS)	3,0	3,0	bar
Kondensatmenge[2] ca.	0,5	0,7	l/h
Inhalt Ausdehnungsgefäß[3]	7,5	7,5	l
Gewicht ca.	41	41	kg
Elektroanschluß	220...230~	220...230~	V
	50	50	Hz
Leistungsaufnahme	110	110	W
Schutzart	IP X4D	IP X4D	

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

831047 DE06 • Änderungen vorbehalten • 0699 V • in Germany • Imprimé en Allemagne • Gedruckt auf 100 % Altpapier

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co., D-42850 Remscheid
Telefon (0 21 91) 18-0 - Telefax (0 21 91) 18-28 10