INSTALLATIONSANLEITUNG

THERMOBLOCK

turboTEC

VCW 205 E, VCW 255 E



Vaillant

Inhaltsverzeichnis



ALLGEMEINES

Typenübersicht 3
Bestimmungsgemäße Verwendung 3
Werksgarantie 3



RECHTLICHES

Vorschriften, Regeln und Richtlinien 4



INSTALLATION

Abmessungen 5
Vorbemerkungen 7
Gerätemontage 7
Gasanschluß 8
Luft-/Abgasführung 9
Zubehör 10
Einstellung der Warmwassermenge 10
Elektroanschluß 11
Betriebsbereitstellung 16
Geräteverkleidung 17



GASEINSTELLUNG

Werkseitige Gaseinstellung 18
Durchführung der Gaseinstellung 19
Einstellung der Nennwärmeleistung (Heizungsteillast) 23
Funktionsprüfung 24



INSPEKTION UND WARTUNG

Reinigen des Primärwärmetauschers 25
Reinigen des Brenners 25
Entkalken des Comfortwärmetauschers 26
Entleerung 26
Probebetrieb 26
Sicherheitseinrichtungen 27
Schornsteinfeger-Messungen 27



GASUMSTELLUNG

Anpassung an eine andere Gasgruppe 28



WERKSKUNDENDIENST 29

TECHNISCHE DATEN ..... Rückseite

Legende zu Abb. 1

A Unterdruckkammer
B Meßöffnung
C Abgasstutzen
D Schaltkasten
E Bedienungsanleitung
F Manometer
G Display

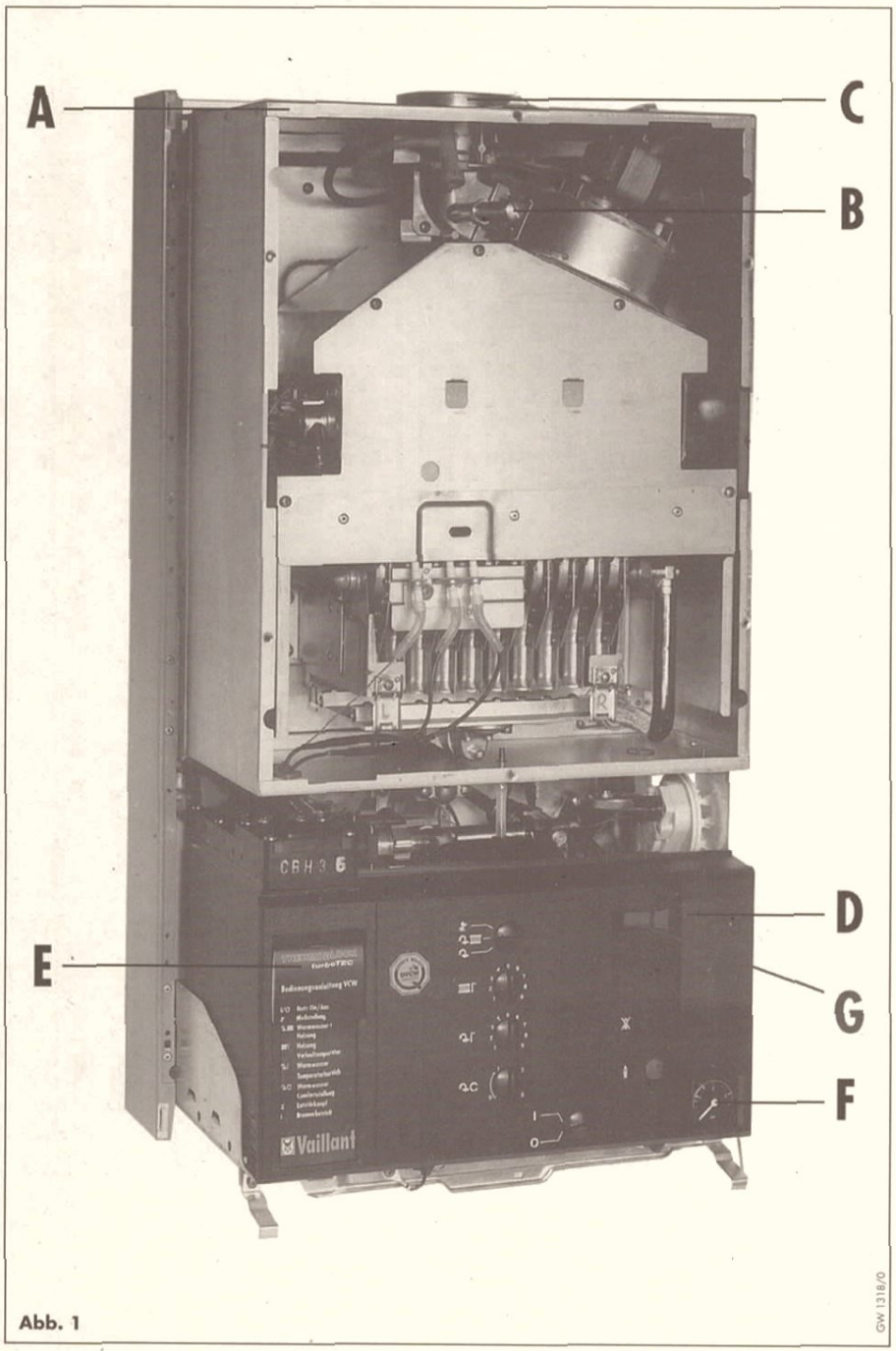


Abb. 1

Legende zu Abb. 2

A Unterdruckkammer
B Meßöffnung
C Abgasstutzen
D Schaltkasten
E Bedienungsanleitung
F Manometer
H Gasarmatur
J Brennerschauglas
K Lüfter
L Brenner
M Primärwärmetauscher
N Überwachungs- und Zündelektroden
O Sekundärwärmetauscher
P Pumpe
Q Anschlußkasten

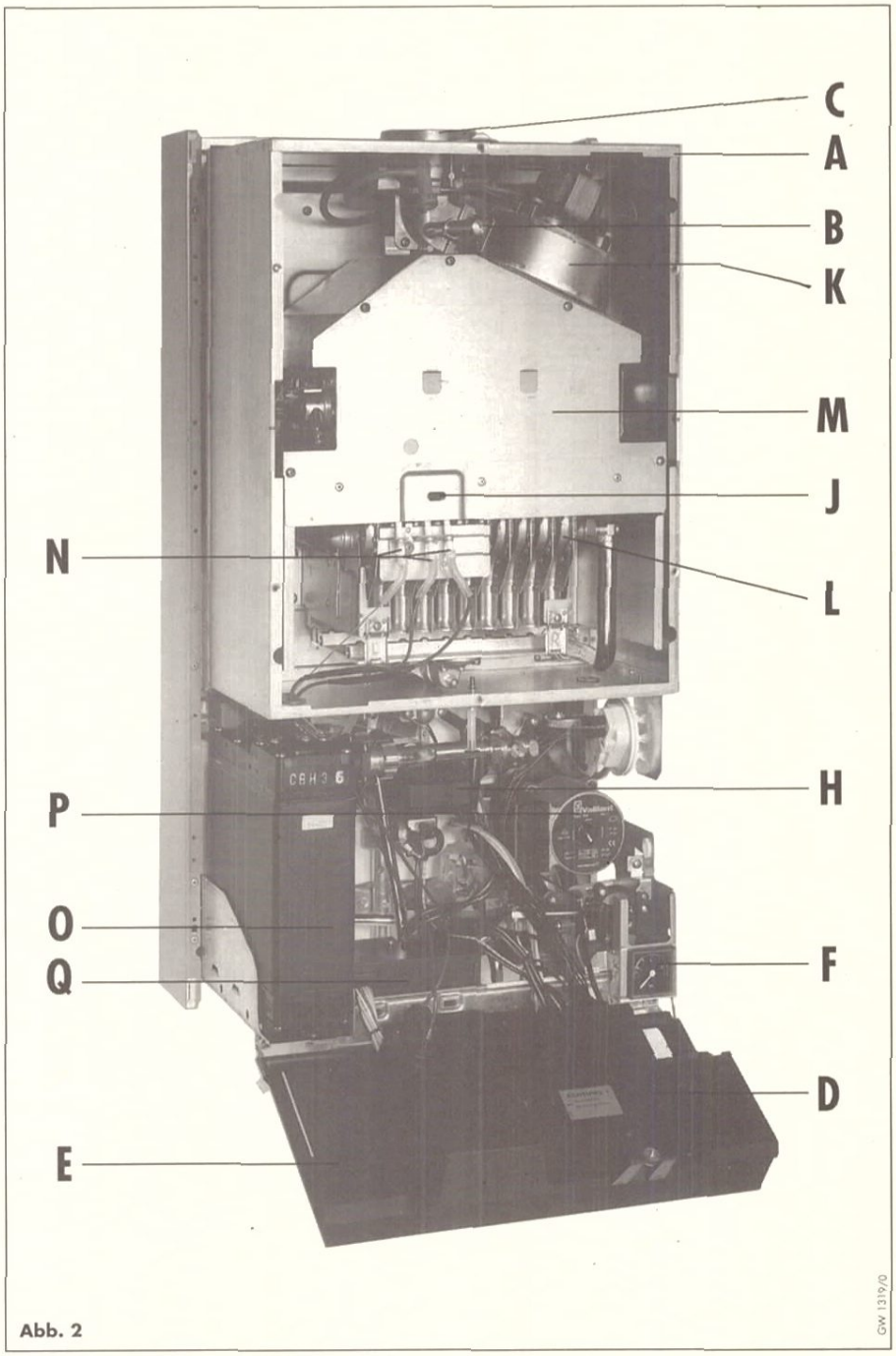


Abb. 2

Deutsches Warenzeichen
Vaillant®

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte VCW 205 E und VCW 255 E die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) und der Richtlinien 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 Niedertemperaturkessel.
Entsprechend den Anforderungen gemäß § 7 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen vom 07.08.1996 (1. BImSchV) emittieren die Geräte VCW 205 E und VCW 255 E bei Einsatz von Erdgas weniger als 80 mg/kWh Stickstoffdioxid (NOx).

Typenübersicht

Das Typenschild befindet sich auf dem Deckel der Unterdruckkammer

Typ	Bestimmungsland (Bezeichnungen nach ISO 3166)	Zulassungs-Kategorie	Gasart	Nennwärmebelastung [kW]	Nennwärme-Leistungsbereich P [kW]	Warmwasserleistung [kW]
VCW 205 E HL	DE (Deutschland)	I_{2ELL}	Erdgas E (H) Erdgas LL (H) G20/25-20 mbar	22,2	10,8 - 20,0	20,0
VCW 255 E HL				26,7	12,5 - 24,0	24,0

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant Thermoblock-Geräte der Serie VCW turboTEC sind speziell für die Beheizung und Warmwasserbereitung von Wohnungen und Ein- bzw. Mehrfamilienhäusern entwickelte Gas-Wandheizgeräte.

Sie können in Wohnungen, Dach- und Kellerräumen, Abstell- oder Mehrzweckräumen installiert werden, wobei nachstehende Anleitung zu beachten ist.

Die Vaillant Thermoblock-Geräte dürfen nur zu dem genannten Zweck eingesetzt werden.

⚠ **Jede mißbräuchliche Verwendung ist untersagt.**

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.

§ RECHTLICHES

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 86;* Ausgabe 1996
  Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H., Bonn
- DIN -Normen
  DIN 4701 - Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden,
- DIN 4751 Bl. 3 - Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C,
- DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau einschl. Beiblätter 1 und 2 (Ausbau November 1989),
- DIN 1988 - Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI).
- DIN VDE 0100 Teil 701
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen

  HeizAnlV
  Heizungsanlagen-Verordnung
- VDE-Vorschriften
  VDE-Verlag GmbH, Berlin
- DVGW-Arbeitsblatt G 670

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 Frisör*salon, Lackier- oder Schreinerwerkstätten, Reinigungsbetrieben etc. sollte bei **raumluftabhängiger** oder **raumluftunhängiger** 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 Zugehör 9380).

Abmessungen

Tabelle I.1: Maßtabelle (Maße in mm oder Zoll)

Gerätetyp	C	C1
VCW 205	R 1/2	Ø 20
VCW 255	R 1/2	Ø 20

Maße für Anschluß der Rohrinstallation siehe Abb. I.2.

Bitte sehen Sie bei Nischeneinbau einen seitlichen Freiraum von mindestens je 5 mm vor.

Legende zu Abb. I.1

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

* Zubehör

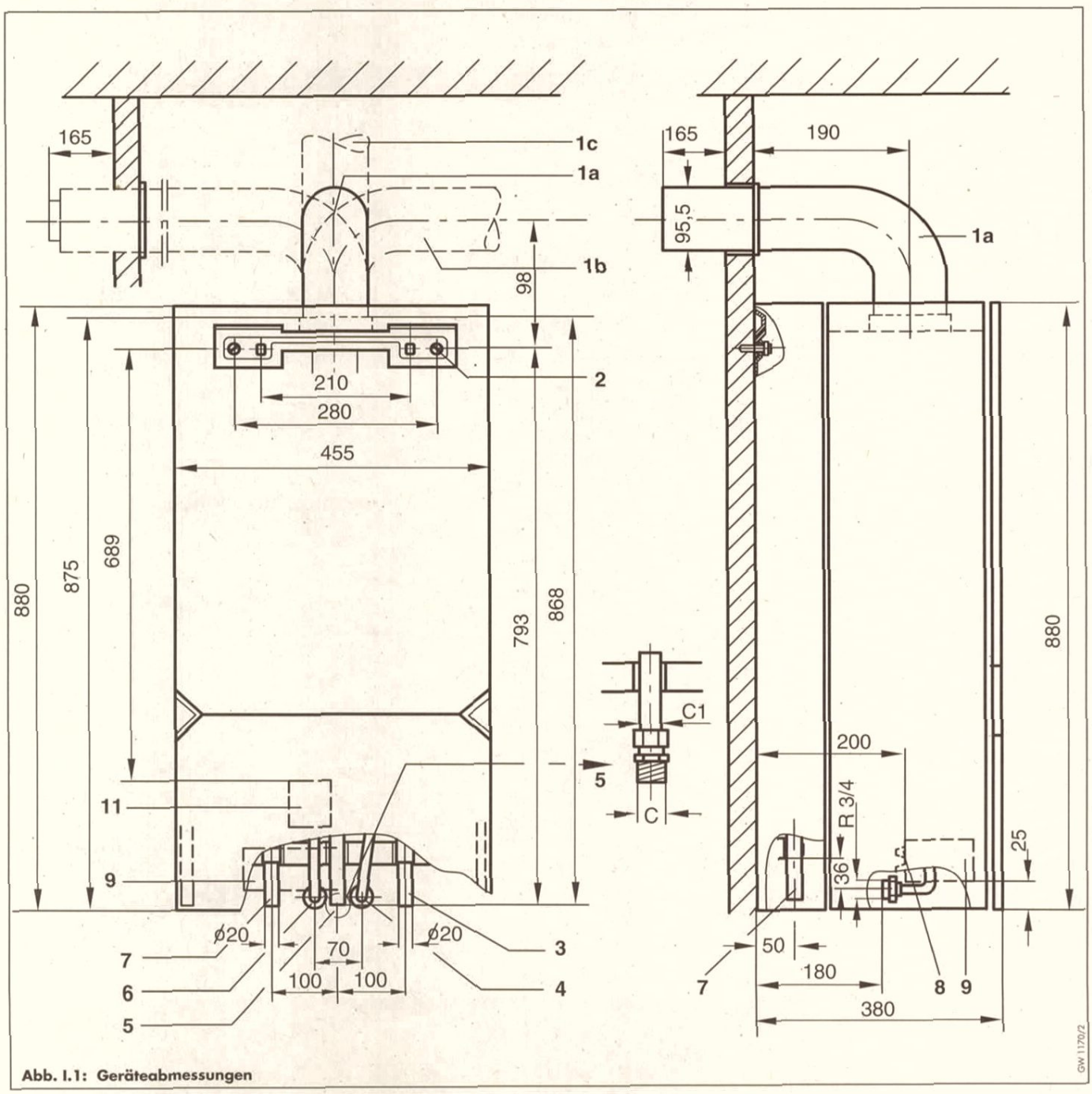


Abb. I.1: Geräteabmessungen

INSTALLATION

Tabelle I.1: Maßtabelle (Maße in mm oder Zoll)

Gerätetyp	A1	A2	C
VCW 205	906	938	R 1/2
VCW 255	906	938	R 1/2

Legende zu Abb. I.2

- Ⓐ Gas
- Ⓑ Heizungsvorlauf
- Ⓒ Heizungsrücklauf
- Ⓓ Kaltwasser
- Ⓔ Warmwasser
- Ⓕ Ablauf
- Ⓖ Kabeldurchführung im Anschlußkasten für Elektroanschlüsse
- Ⓗ Wandauslaßbereich für Elektroanschlüsse
- Ⓘ Aufhängebügel des Gerätes

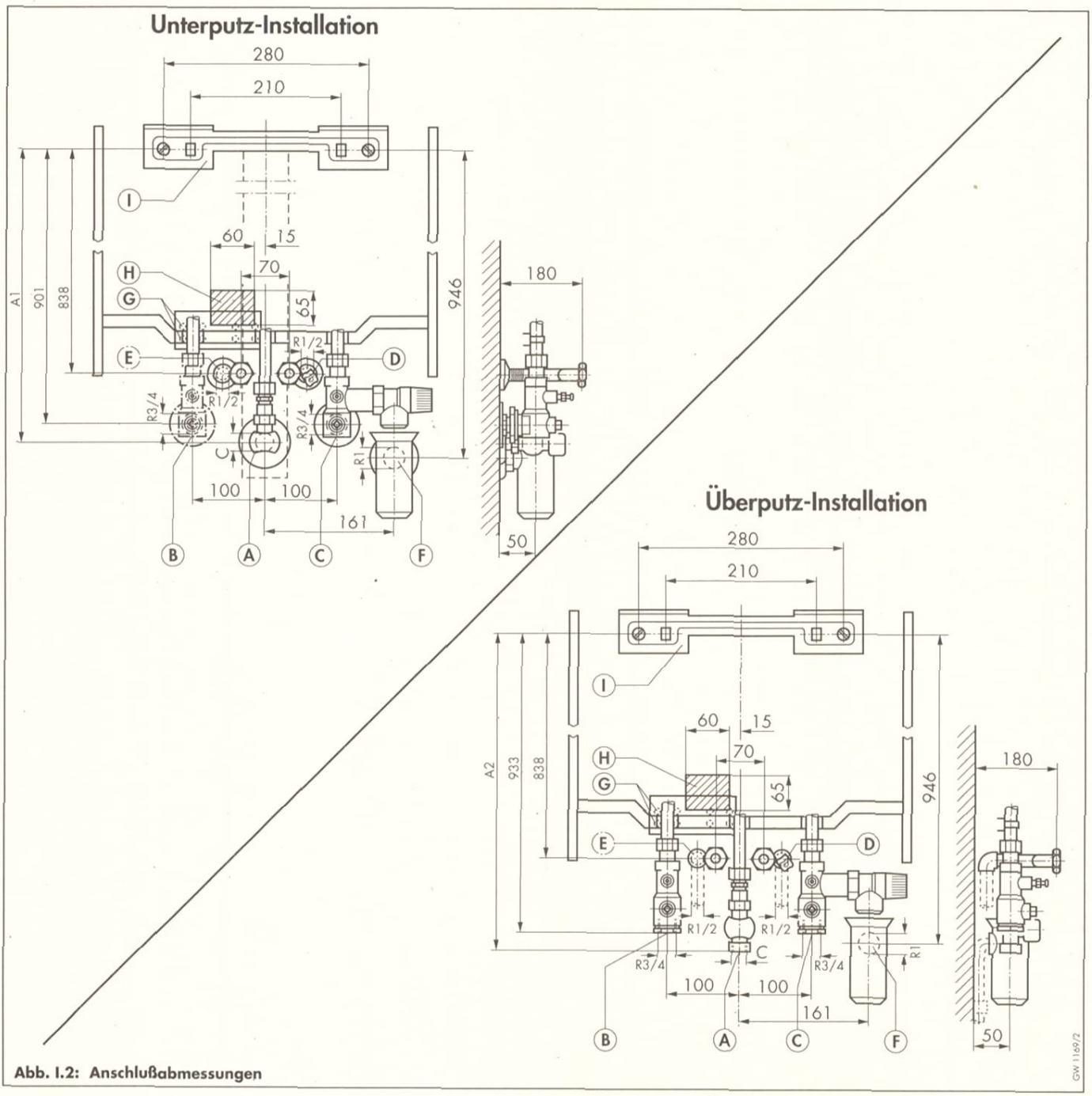


Abb. I.2: Anschlußabmessungen

Vorbemerkungen

☞ Installieren Sie den Vaillant Thermoblock nicht in frostgefährdeten Räumen oder in Räumen mit aggresieven Dämpfen bzw. Stäuben.

☞ Setzen Sie dem Heizungswasser keinerlei Zusätze bei. Diese können Veränderungen an Dichtungen und Membranen sowie Geräusche im Heizungsbetrieb verursachen. Dafür, sowie für mögliche Folgeschäden, können wir keine Haftung übernehmen.

☞ Bitte informieren Sie den Benutzer über die Maßnahmen zum Frostschutz.

☞ Installieren Sie im Aufstellungsraum des Gerätes keine Dunstabzugshaube mit Abluftführung ins Freie (gilt nur bei raumluftabhängigem Betrieb des Gerätes).

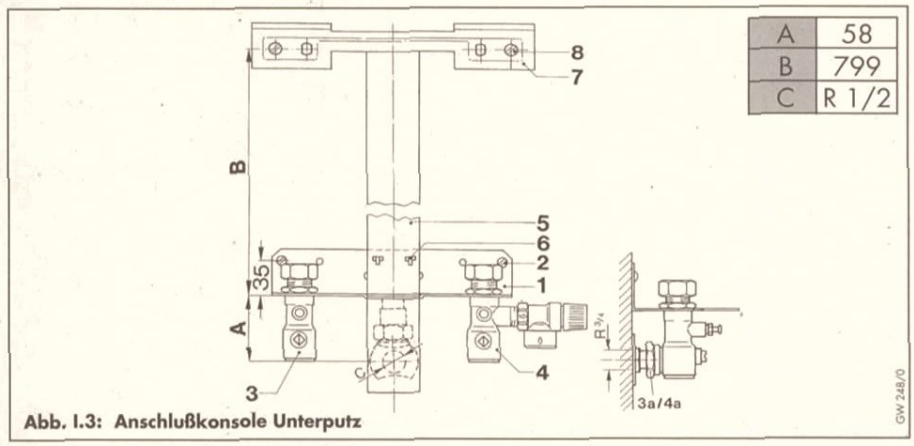
☞ Spülen Sie das Heizungssystem
! gründlich durch, bevor Sie das Gerät anschließen.

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

Gerätemontage

Anschlußkonsolen

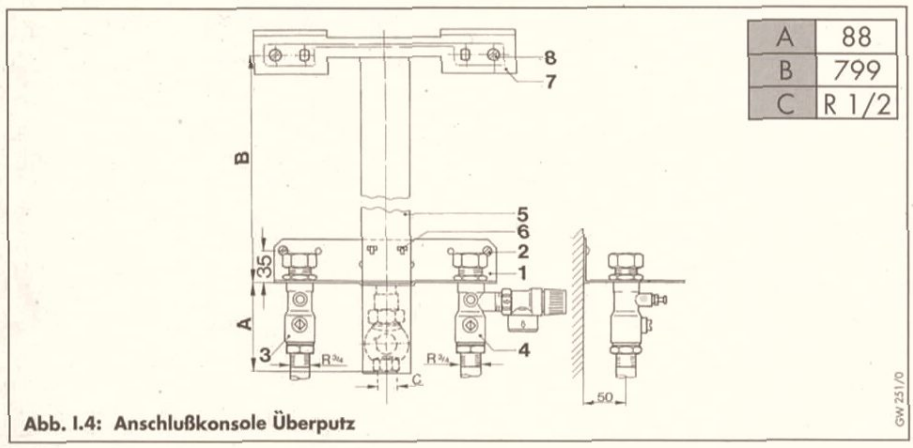
Unterputz
Vaillant Art.-Nr. 300 909



A	58
B	799
C	R 1/2

Abb. I.3: Anschlußkonsole Unterputz

Überputz
Vaillant Art.-Nr. 9 319



A	88
B	799
C	R 1/2

Abb. I.4: Anschlußkonsole Überputz

Legende zu Abb. I.3 und I.4

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

- Befestigen Sie die Konsole an der Wand.
- Hängen Sie die Abstandsschablone (5) mit den Ausstanzungen in die Haken der Konsole (6) ein.
- Richten Sie den Gerätehalter (7) senkrecht nach oben aus.
- Befestigen Sie den Gerätehalter mit den Schrauben (8) an der Wand.

INSTALLATION

Gerätemontage
(Fortsetzung)

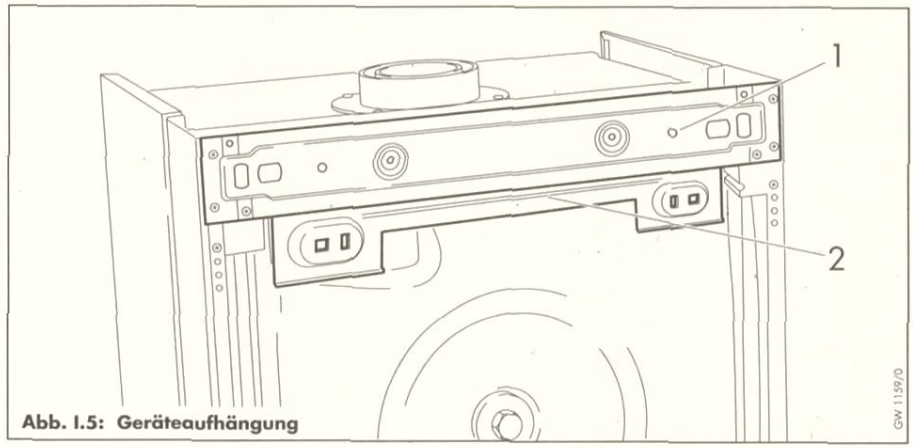


Abb. I.5: Geräteaufhängung

Legende zu Abb.I.5

1 Aufhängebügel
2 Gerätehalter

- Hängen Sie das Gerät von oben mit dem Aufhängebügel (1) in den Gerätehalter (2), gleichzeitig führen Sie die Anschlußrohre in die Wartungshähne.
- Montieren Sie die Leitungsanschlüsse am Gerät spannungsfrei.

Gasanschluß

Der Gasanschluß des Gerätes erfolgt über die dem Gerät beigepackte Quetsch-Reduzierverschraubung am R 3/4-Gasanschluß.

Austauschinstallation
Bei vorhandenem Gasabsperrhahn R1-Gasanschluß mit dem als Zubehör erhältlichen „Übergang Quetschverschraubung DN 20 auf R 1“ (Art.-Nr. 9728) vornehmen.

⚠ **Nach Anschluß Dichtheitsprüfung vornehmen!**

Luft-/Abgasführung

Der Vaillant Thermoblock turboTEC bietet zahlreiche Installationsmöglichkeiten durch vielfältige Luft-/Abgasführungen.
Die jeweilige Luft-/Abgasführung wird als separates Zubehör geliefert.
Die Montage der Luft-/Abgasführung ist entsprechend der zugehörigen Montageanleitung durchzuführen.
In den nebenstehenden Abbildungen sind die häufigsten Anwendungsfälle dargestellt.

Senkrechte Dachdurchführung
Vaillant Art.-Nr. 300 700 (schwarz)
Vaillant Art.-Nr. 300 701 (rot)
Typ C_{32x} nach TRGI
Montageanleitung: 83 29 50

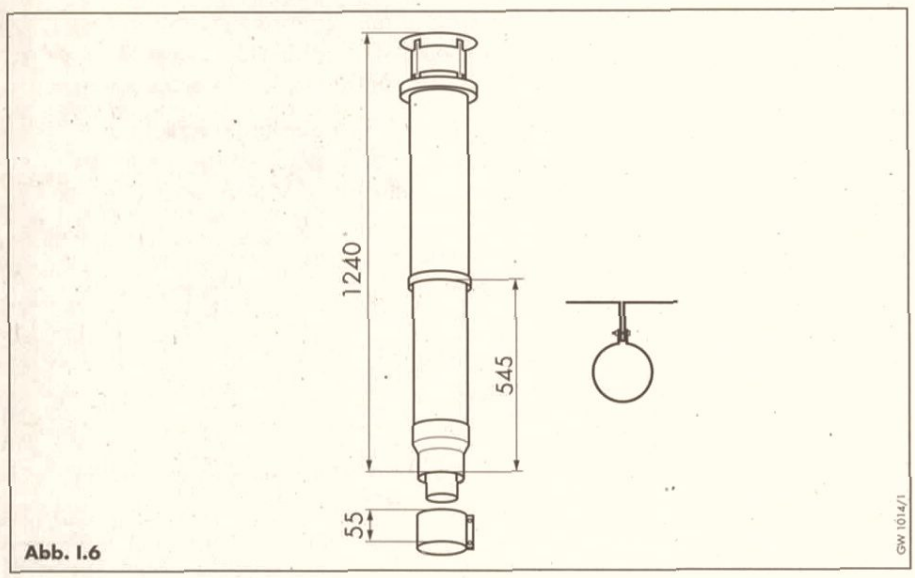


Abb. I.6

Waagerechte Wand/Dachdurchführung
Vaillant Art.-Nr. 300 709
Typ C_{12x} nach TRGI
Montageanleitung: 83 29 51

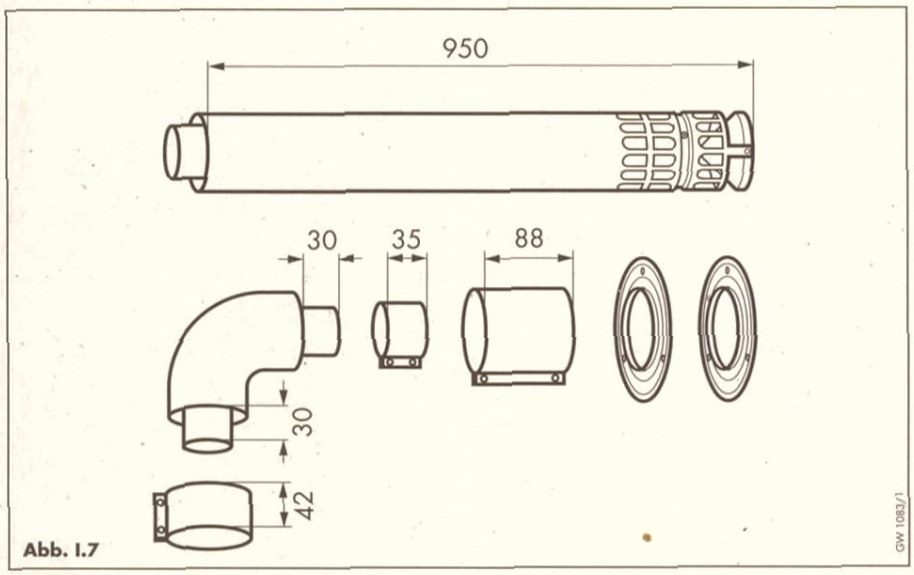


Abb. I.7

LAS-Anschluß, konzentrisch
Vaillant Art.-Nr. 300 708
Typ C_{42x} nach TRGI
Montageanleitung: 83 29 52

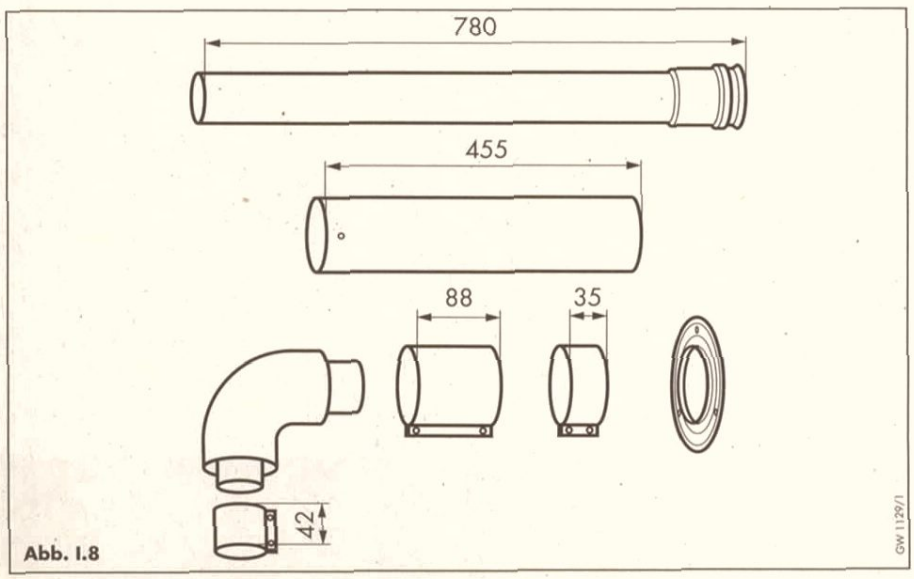


Abb. I.8

INSTALLATION

Zubehör

Das für den Vaillant Thermoblock turboTEC erhältliche Zubehör können Sie der Preisliste VG entnehmen.

Die Montage des Anschlußzubehörs führen Sie bitte entsprechend der zugehörigen Montageanleitung durch.

Einstellung der Warmwassermenge

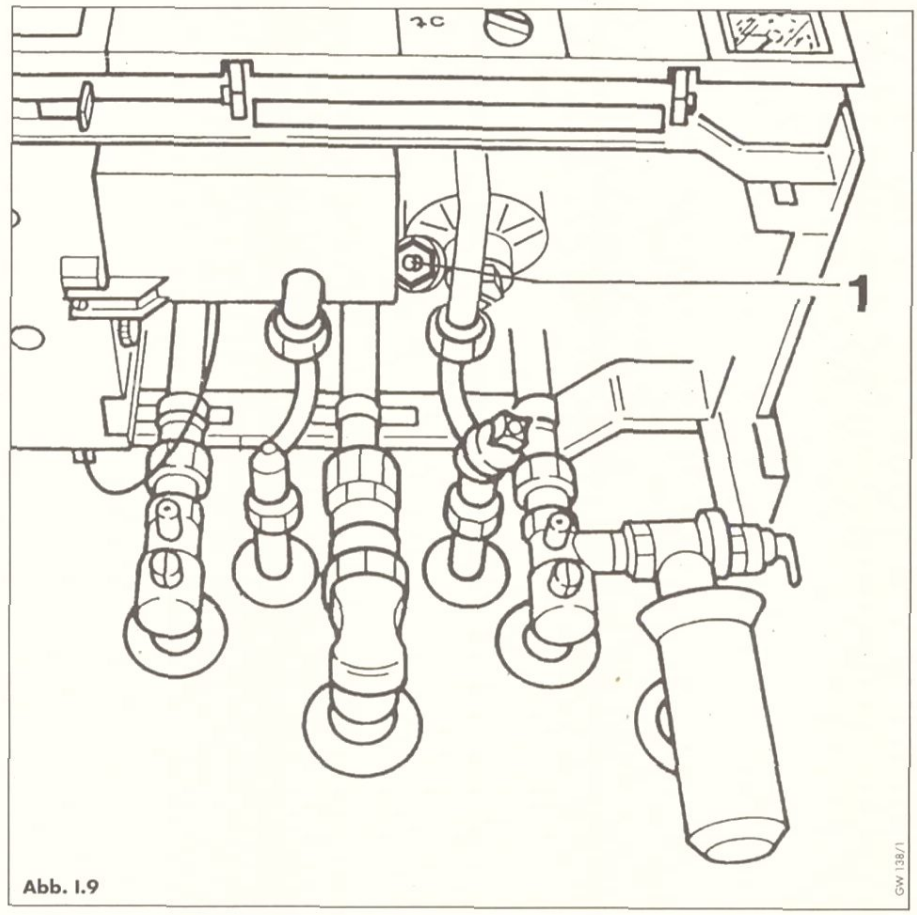


Abb. I.9

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.

Elektroanschluß

Anschlußverdrahtung

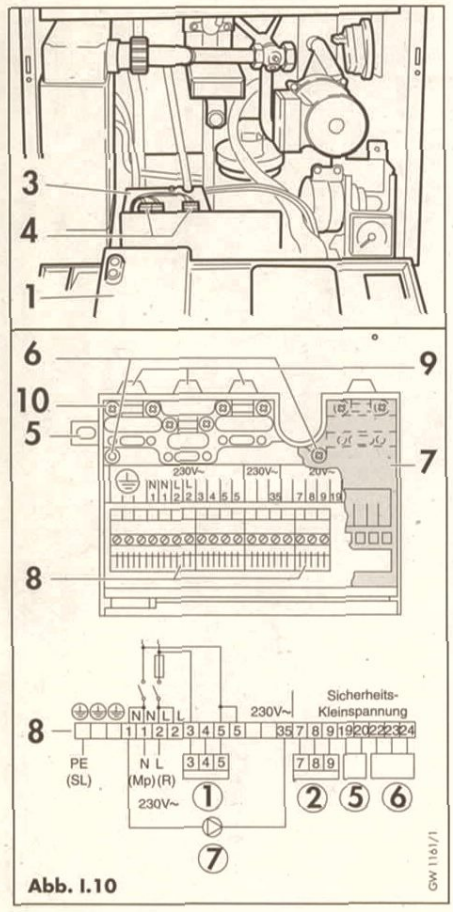


Abb. I.10

Achtung:
An Klemmen **7, 8, 9 keine Netzspannung** anschließen!
Zerstörungsgefahr für Elektronik!

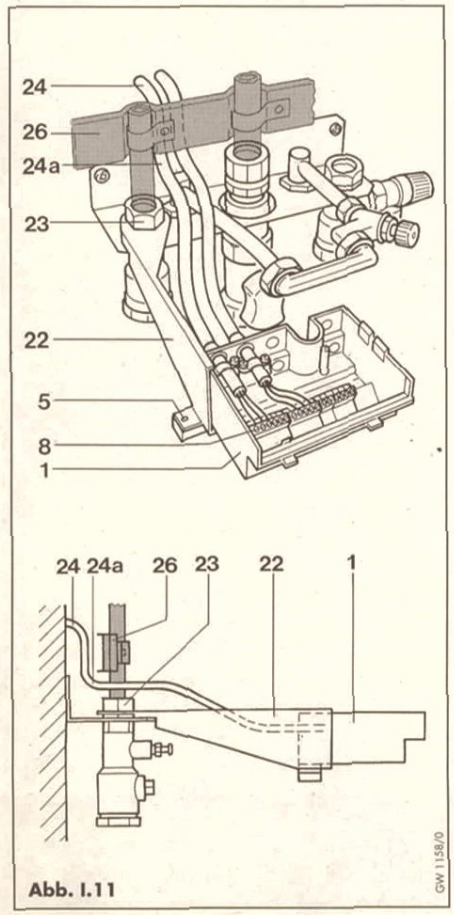


Abb. I.11

Der Vaillant Thermoblock turboTEC 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 (Abb. I.10) 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 und die innere Abdeckung ab.
- Befestigen Sie den Abstandshalter (22) 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. I.11).

! Schleife (24a) ist erforderlich, damit die anschließende Geräteinstallation nicht durch die Gerätetraverse (26) behindert wird.

- Nehmen Sie die Anschlußverdrahtung an der Klemmleiste (8) gemäß Anschlußschema vor.
- Sichern Sie die Anschlußleitungen mit den zugehörigen Zugentlastungen (9).
- Entfernen Sie den Abstandshalter. **Werfen Sie den Abstandshalter nicht weg, sondern verwenden Sie Ihn für weitere Installationen.**
- Befestigen Sie die innere Abdeckung wieder.

Nach der Geräteinstallation:

- Bauen sie den Anschlußkasten von unten in das Gerät ein.
- Stecken Sie die drei Stecker (4, Abb. I.10) ein (Hauptschalter auf „0").
- Befestigen Sie den Deckel (3, Abb. I.10).

INSTALLATION

Anschlußverdrahtung
(Fortsetzung)

Achtung:
an Klemmen 1 und 2 Dauerspannung (auch bei Netzschalter aus).

Ist ein Anlegethermostat für Fußbodenheizung vorgesehen, Brücke an X520 entfernen.

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

* nur in Verbindung mit VRC-VC/VCF benutzen
Ist kein Raum-/Uhrenthermostat eingesetzt, 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 eingesetzt werden.

Tabelle I.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]
Steckverbindung im Schaltkasten (X 520)	Anlegethermostat für Fußbodenheizung (20 V-)
19, 20	⑤ * Außenfühler[1]
22, 23, 24	⑥ * Fernbedienung[1]
1, 35	⑦ externe Pumpe

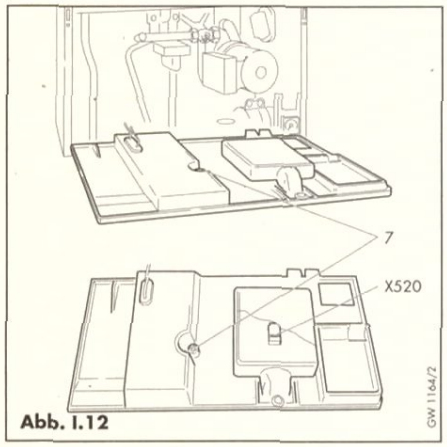


Abb. I.12

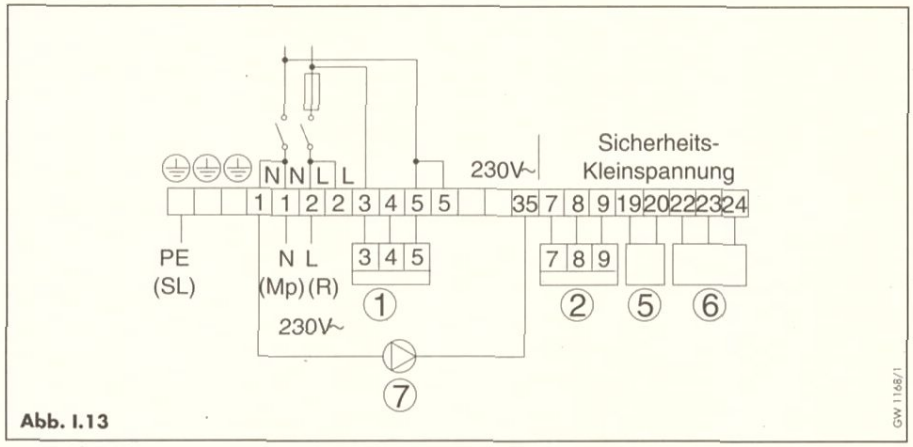


Abb. I.13

Betriebsarten der Heizungspumpe
(bei Heizbetrieb)

Die Einstellung der Betriebsarten erfolgt mit Hilfe der schwarzen Taster und des Displays (Diagnosemodus d.1). Die Beschreibung der Einstellung finden Sie auf Seite 15.

Tabelle I.2: Betriebsarten der Heizungspumpe

Eingestellte Betriebsart	Betriebsarten der Heizungspumpe bei Temperaturregelung mit...	
	...an den Anschlußklemmen 7, 8, 9 angeschlossenem Regelgerät (z.B. VRT-QTA, VHT-PWA)	...an den Anschlußklemmen 3, 4, (5) angeschlossenem Regelgerät (z.B. VRT-QT, VHT-PW)
I – weiterlaufend	Wie Betriebsart III – durchlaufend	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 Heizungsschalter ein-/ausgeschaltet. Bei Schalterstellung „ein" Dauerbetrieb der Pumpe (Winterbetrieb).	
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). In dieser Einstellung wird das Gerät ausgeliefert.

Verdrahtungsplan für Vaillant Thermoblock VCW 205 E und VCW 255 E

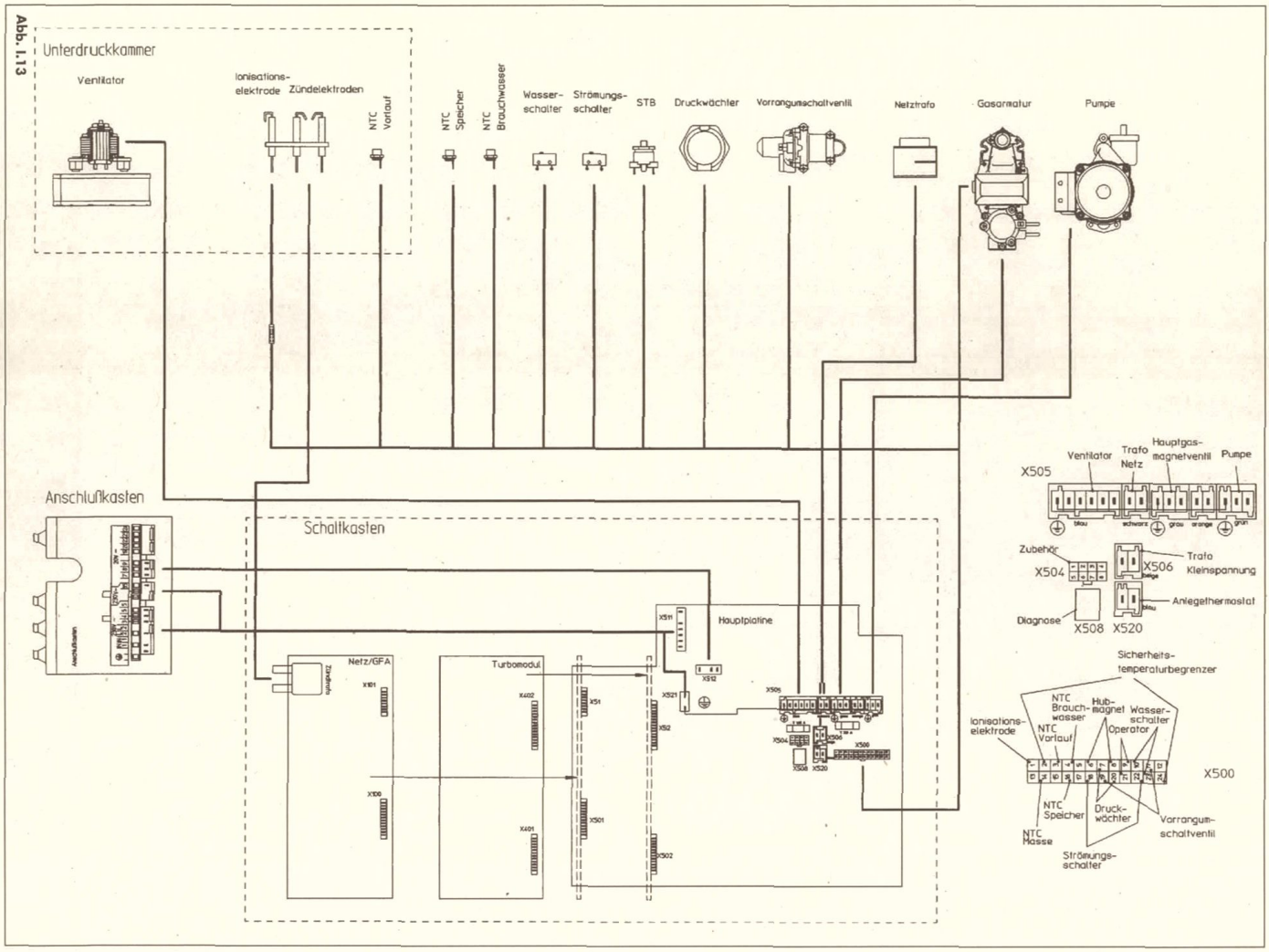


Abb. I.13

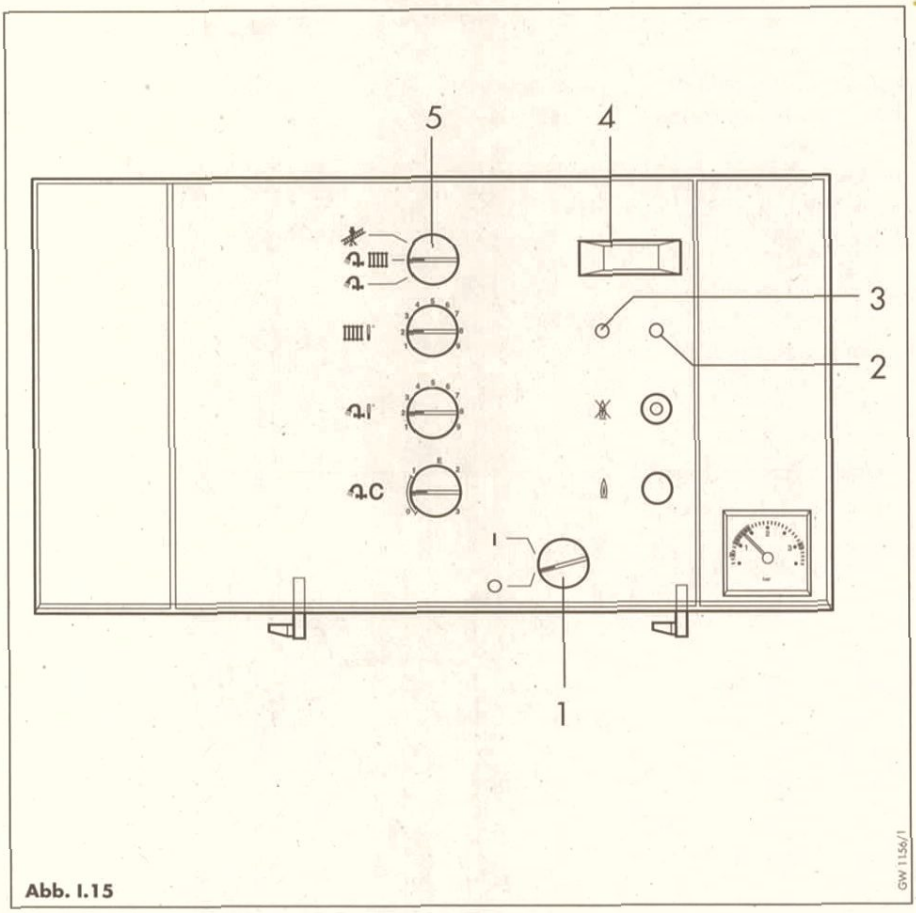


Abb. I.15

Einstellung der Pumpenbetriebsarten

- Schalten Sie den Netzschalter ein.
- Drücken Sie die beiden Taster (2 und 3, Abb. I.15) gleichzeitig. Im Display erscheint „d.1". Sollte im Diplay nicht „d.1" stehen, drücken Sie den linken Taster, bis „d.1" erscheint.
- Drücken Sie jetzt den rechten Taster (2), wird die aktuelle Pumpenbetriebsart angezeigt.
- Sie können die Betriebsart durch betätigen des linken Tasters (3) ändern.
- Bestätigen Sie die Eingabe durch drücken des rechten Tasters, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

Tabelle I.3: Pumpenbetriebsart

Anzeige	Betriebsart
1	I
2	II
3	III
5	S

Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb

Um ein häufiges Ein- und Ausschalten des Brenners zu vermeiden (Energieverlust), wird der Brenner nach jedem Abschalten für eine bestimmte Zeit elektronisch verriegelt. Dieses bezeichnet man als „Wiedereinschaltsperre".

Die jeweilige Sperrzeit kann den Verhältnissen der Heizungsanlage angepasst werden. Eine Beschreibung finden Sie in der rechten Spalte.

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. 60 Minuten eingestellt.

Eine Änderung der Einstellung der Maximalzeit - aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage - kann mit Hilfe der schwarzen Taster und des Displays vorgenommen werden. Die Werte sind am Diagnosepunkt d.2 ablesbar.

Einstellbereich des Maximalwertes:
8 bis 60 Minuten.

Einstellung der Wiedereinschaltsperre

- Schalten Sie den Netzschalter ein.
- Drücken Sie die beiden Taster (2 und 3, Abb. I.15) gleichzeitig.
- Drücken Sie den linken Taster, bis im Display „d.2" erscheint.
- Drücken Sie jetzt den rechten Taster (2), wird die aktuelle Sperrzeit angezeigt.
- Sie können die Sperrzeit durch betätigen des linken Tasters (3) ändern.
- Bestätigen Sie die Eingabe durch drücken des rechten Tasters, bis die Anzeige nicht mehr blinkt.

INSTALLATION

Betriebsbereitstellung

Heizungsanlage säubern

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

Füllen des Warmwassersystems

Füllen Sie das Warmwassersystem des Gerätes auf, bis Kaltwasser aus einer Zapfstelle tritt.

Füllen der Heizungsanlage

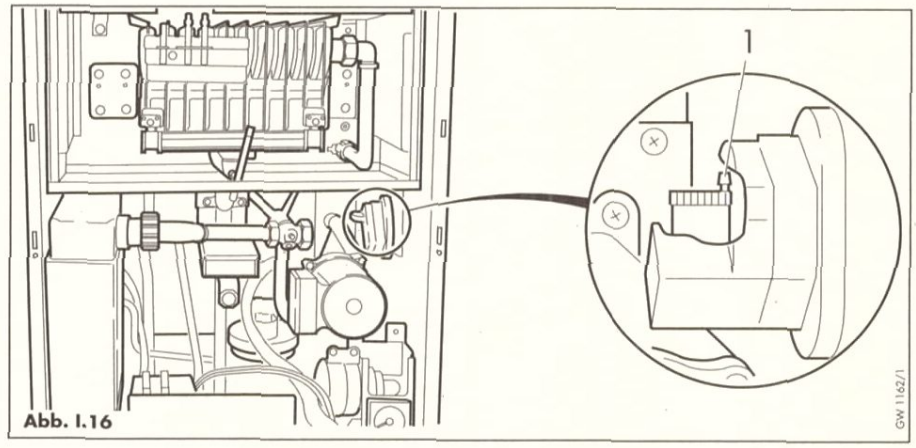


Abb. I.16

- Füllen Sie Heizungsanlage und Gerät im kalten Zustand auf ca. 1,5 bar.
- Lösen Sie **unbedingt** die oberseitig am Schnellentlüfter vorhandene Kappe (1) um ca. 1 bis 2 Umdrehungen.
- Schalten Sie den Hauptschalter ein und nehmen Sie das Gerät in *Betrieb*.
- Kontrollieren Sie, ob der Anlagendruck unter 1 bar abfällt.
- Ist das der Fall, füllen Sie Anlage und Gerät wieder auf 1 bar auf.

☞ Während des Dauerbetriebs entlüftet sich das Gerät selbsttätig über den Schnellentlüfter am Pumpengehäuse.

Inbetriebnahme/Bedienung

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

Nehmen Sie bei der ersten Inbetriebnahme eine Kontrolle der Gaseinstellung vor (siehe dazu Seite 18-24).

Die Inbetriebnahme/Bedienung des Vaillant Thermoblock nehmen Sie entsprechend der Bedienungsanleitung *vor. Diese liegt dem Gerät bei.*

Hinweis:
Bei Heizbetrieb läuft das Gerät immer erst 5 Minuten auf Überzündstufe, bevor es auf Nennwärmeleistung umschaltet.

Unterrichtung des Betreibers

Unterrichten Sie den Betreiber über die Handhabung und Funktion. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Übergeben Sie die zugehörige Bedienungsanleitung. Die Bedienungsanleitung befindet sich in der Einschubtasche links am Schaltkasten.
- Übergeben Sie die Installationsanleitung und die restlichen Gerätepapiere zur Aufbewahrung.
- Unterrichten Sie den Betreiber über getroffene Maßnahmen zur Verbrennungsluftversorgung und Abgasführung mit besonderer Betonung, daß diese Maßnahmen nicht verändert werden dürfen.
- Unterrichten Sie den Betreiber über die Kontrolle des erforderlichen Wasserstandes der Anlage sowie über Maßnahmen zum Nachfüllen und Entlüften bei Bedarf.
- Geben Sie Hinweise auf die richtige (wirtschaftliche) Einstellung von Temperaturen, Regelgeräten und Thermostatventilen.
- Geben Sie Hinweise auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der Anlage (Inspektionsvertrag).

Geräteverkleidung

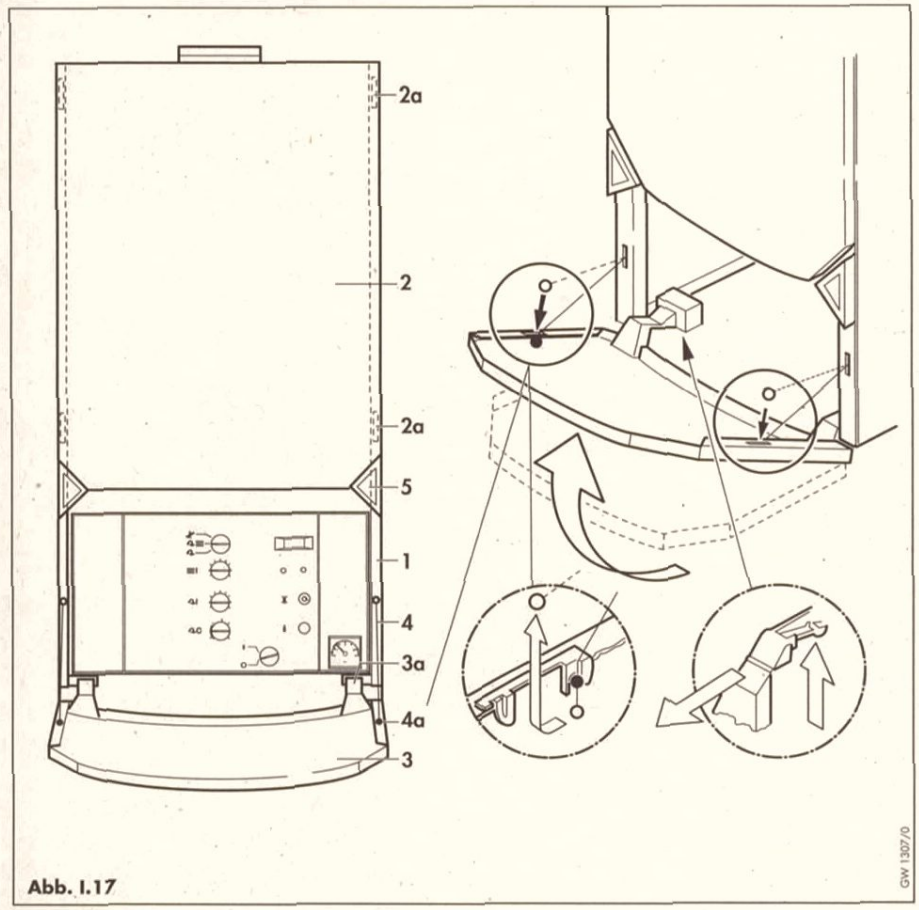


Abb. I.17

Legende zu Abb. I.17

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

- Hängen Sie die Frontverkleidung (2) in die Aufnahme (2a) der Seitenwände (1) ein.
- Lassen Sie die Frontklappe (3) in die Scharniere (3a) einrasten.
- Ziehen Sie die Arretierseile (4) aus den Seitenwänden und hängen Sie diese in die Aufnahme (4a) ein.
- Klappen Sie die Frontklappe (3) hoch bis diese einrastet.

☞ 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.

GASEINSTELLUNG

Werkseitige Gaseinstellung

Tabelle G.1: Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Erdgase	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	2 LL G 25 - 20 mbar	2 E G 20 - 20 mbar **werkseitige Einstellung**
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Warmwasser	größte Wärmebelastung	
werkseitige Einstellung der Wärmebelastung für Heizkreis	größte Wärmebelastung	

Bitte vergleichen Sie, ob die werkseitige Einstellung (2. Gasfamilie, Gruppe E) mit der örtlich vorhandenen Gasfamilie und Gasgruppe übereinstimmt.

Tabelle G.2

Ⓐ Geräteausführung **entspricht** der örtlich vorhandenen Gasfamilie und Gasgruppe	Vergleichen Sie die Einstellung der Nennwärmeleistung mit dem erforderlichen Wärmebedarf (nach DIN 4701); ändern Sie ggf. die Einstellung. Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
Ⓑ Geräteausführung **entspricht nicht** der örtlich vorhandenen Gasgruppe	Gerät an die vorhandene Gasgruppe anpassen (siehe S. 28), anschließend: Einstellung der größten Wärmebelastung, Einstellung der Zündgasmenge, Einstellung des Arbeitspunktes, ggf. Einstellung der Nennwärmeleistung (siehe Ⓐ).
Ⓒ 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 ist.

Durchführung der Gaseinstellung

Eine Gaseinstellung muß durchgeführt werden, nach:

A) einer Umstellung der Gasart/Gasfamilie

B) einem Austausch der Gasarmatur oder des Hubmagneten

C) einem Austausch des Schaltkastens

Die Gaseinstellung muß in folgender Reihenfolge durchgeführt werden:

1. Prüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruck)
2. Anschluß des U-Rohr-Manometers für die Gaseinstellung
3. Einstellung der größten Wärmebelastung
4. Einstellung der Zündgasmenge
5. Einstellung des Arbeitspunktes

1. Prüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruck)

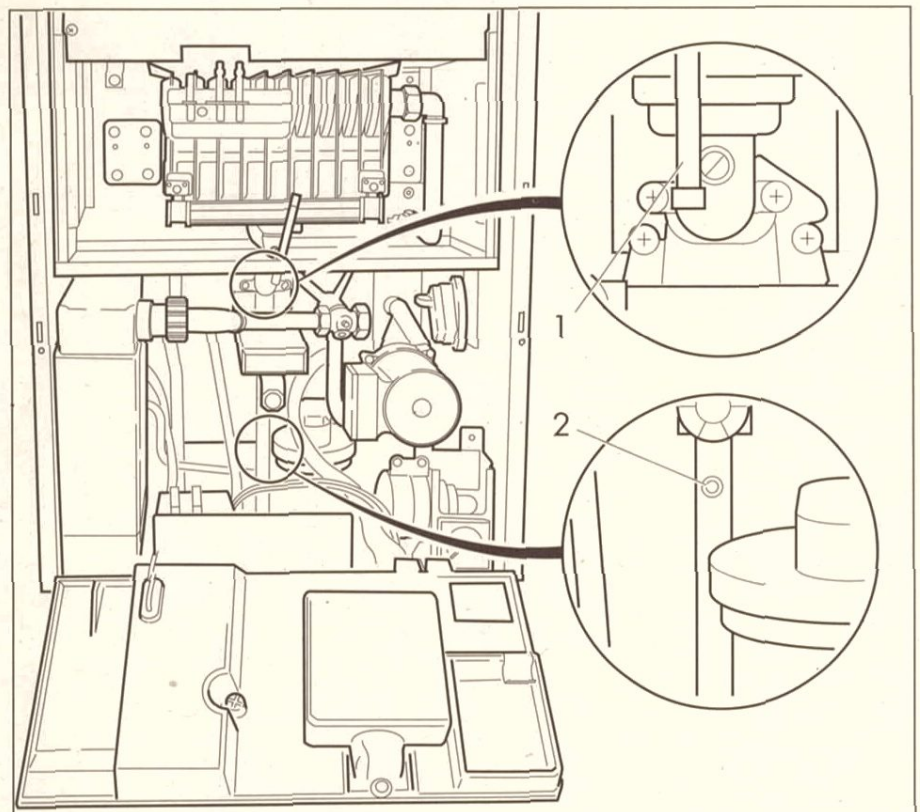


Abb. G.1

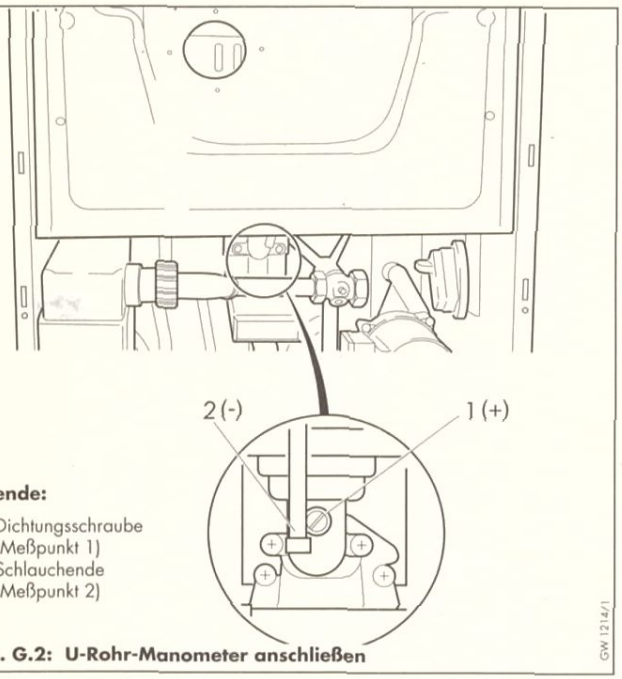
- Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.
- Schließen Sie das U-Rohr-Manometer an die beiden Meßpunkte (1 und 2, Abb. G.1) an. Bei (2) vorher Dichtungsschraube lösen.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Messen Sie den Anschlußdruck (Gasfließdruck).

Er muß liegen zwischen:
18 und 24 mbar.

Bei **Anschlußdrücken** außerhalb des genannten Bereiches darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Falls der Fehler nicht behoben werden kann, verständigen Sie das GVU.

- Nehmen Sie das Gerät außer Betrieb.
- Klappen Sie den Schaltkasten wieder nach oben.

GASEINSTELLUNG

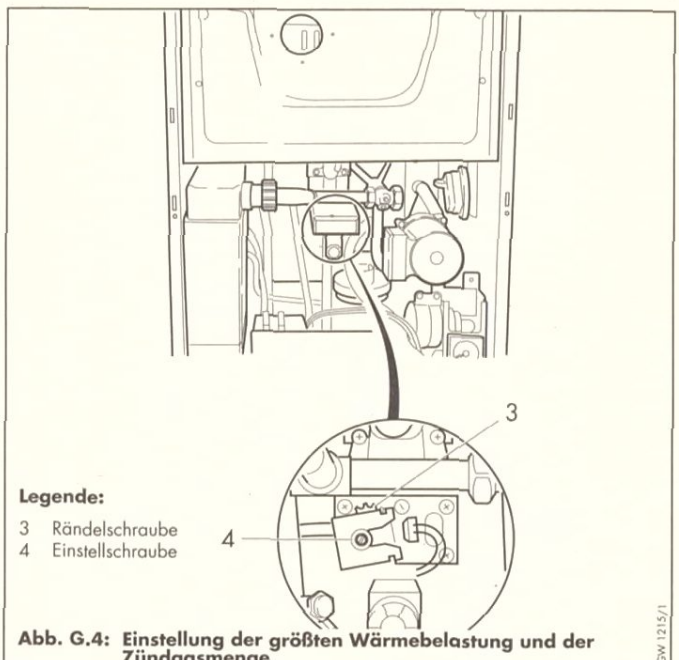


Legende:

1 Dichtungsschraube (Meßpunkt 1)
2 Schlauchende (Meßpunkt 2)

GW 1214/1

Abb. G.2: U-Rohr-Manometer anschließen

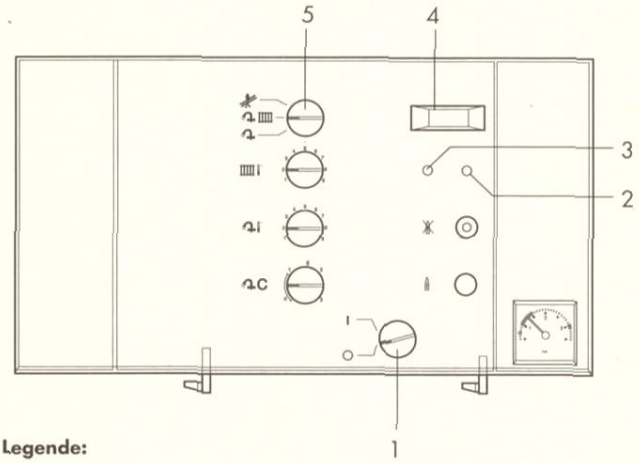


Legende:

3 Rändelschraube
4 Einstellschraube

GW 1215/1

Abb. G.4: Einstellung der größten Wärmebelastung und der Zündgasmenge



Legende:

1 Netzschalter
2 Taster
3 Taster
4 Display
5 Betriebsartenschalter

GW 1156/1

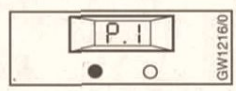
Abb. G.3: *Vorderansicht Schaltkasten*

2. Anschluß U-Rohr-Manometer

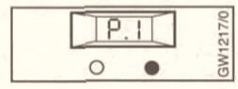
a) Lösen Sie die Dichtungsschraube (1, Abb. G.2).
b) Schließen Sie das U-Rohr-Manometer an beiden Meßpunkten (1+ und 2-, Abb. G.2) an.

3. Einstellung der größten Wärmebelastung

a) Kontrollieren Sie, ob sich der Netzschalter in Stellung „0„ befindet.
b) Halten Sie den linken schwarzen Taster gedrückt und schalten Sie den Netzschalter in Stellung „1".
c)



Halten Sie den Taster weiter gedrückt, bis im Display die Anzeige P.1 erscheint. (Bei Austausch der Elektronik ca. 10 Sekunden).
☞ Anzeige beginnt nach P.16 wieder bei P.1.
d)



Drücken Sie jetzt den rechten schwarzen Taster, um das Einstellprogramm zu starten.
☞ Das Gerät geht jetzt in Betrieb.
☞ Wenn das Gerät vorher noch nie in Betrieb gewesen ist, wird ein automatischer Rohrlängenabgleich durchgeführt. Dadurch verzögert sich die Zündung bis max. 2 Minuten.

Ist eine Änderung der Einstellung erforderlich:

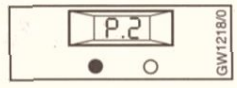
e) Klappen Sie den Schaltkasten wieder nach vorn.
f) Entfernen Sie den schwarzen Deckel der Gasarmatur (Schraube).
g) Ziehen Sie die schwarze Rändelschraube der Gasarmatur (3, Abb. G.4) nach vorn und drehen Sie solange, bis die gewünsche Wärmebelastung nach Tabelle G.3 erreicht ist.
h) Schalten Sie die Netzschalter in Stellung „0".

Tabelle G.3: Größte Wärmebelastung

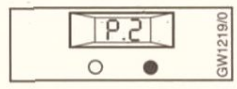
Geräte	VCW 205 E-Gas	VCW 205 LL-Gas	
Wert (mbar)	13,4	9,5	
Gerät	VCW 255 E-Gas	VCW 255 LL-Gas	
Wert (mbar)	11,9	8,8	

4. Einstellung der Zündgasmenge

a) Halten Sie den linken schwarzen Taster gedrückt und schalten Sie den Netzsschalter in Stellung „1".
b)



Halten Sie den Taster weiter gedrückt, bis im Display die Anzeige P.2 erscheint. (Bei Austausch der Elektronik ca. 10 Sekunden).
☞ Anzeige beginnt nach P.16 wieder bei P.1.
c)



Drücken Sie jetzt den rechten schwarzen Taster, um das Einstellprogramm zu starten.
☞ Das Gerät geht jetzt in Betrieb.

Ist eine Änderung der Einstellung erforderlich:

d) Stellen Sie an der Einstellschraube (4, Abb. G.4) den Zündgasdruck nach Tabelle G.4 ein.
e) Schalten Sie den Netzschalter in Stellung „0".

Tabelle G.4: Zündgasdruck

Geräte	VCW 205 E-Gas	VCW 205 LL-Gas	
Wert (mbar)	4,3	2,6	
Gerät	VCW 255 E-Gas	VCW 255 LL-Gas	
Wert (mbar)	3,4	2,3	

GASEINSTELLUNG

5. Einstellung des Arbeitspunktes

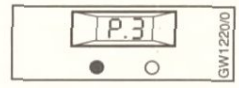
a) Wählen Sie das jeweilige Einstellprogramm und den zugehörigen Düsendruck nach Tabelle G.5 aus.
b) Halten Sie den linken schwarzen Taster gedrückt und schalten Sie den Netzschalter in Stellung „1".
c) Halten Sie den Taster weiter gedrückt, bis im Display das entsprechende Einstellprogramm „P.8...P.16" erscheint. (Bei Austausch der Elektronik ca. 10 Sekunden).
☞ Anzeige beginnt nach P.16 wieder bei P.1.
d) Drücken Sie jetzt den rechten schwarzen Taster, um das Einstellprogramm zu starten.
e) Stellen Sie mit dem linken Taster den Arbeitspunkt nach Tabelle G.5 ein. (Wert am U-Rohr-Manometer ablesen; im Display läuft gleichzeitig ein Wert von 0 bis 999 durch; **Achtung:** Erst ab einem Wert von ca. 200 verändert sich der Druck sichtbar am U-Rohr-Manometer).
☞ Wenn Sie den Druck zu hoch eingestellt haben, schalten Sie den Netzschalter aus und beginnen wieder mit der Einstellung des Programms.
f) Drücken Sie den rechten Taster, bis die Anzeige (Gerätegröße und Gasart) nicht mehr blinkt.
☞ *Der Wert wird jetzt gespeichert!*

Tabelle G.5: Arbeitspunkt

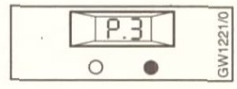
Geräte	VCW 205 E-Gas	VCW 205 LL-Gas	
Einstell-progr.	P.11	P.12	
Wert (mbar)	8,1	5,5	
Gerät	VCW 255 E-Gas	VCW 255 LL-Gas	
Einstell-progr.	P.14	P.15	
Wert (mbar)	7,1	4,6	

5.1 Überprüfung des Arbeitspunktes

a) Halten Sie den linken schwarzen Taster gedrückt und schalten Sie den Netzschalter in Stellung „1".
b)



Halten Sie den Taster weiter gedrückt, bis im Display die Anzeige P.3 erscheint.
☞ Anzeige beginnt nach P.16 wieder bei P.1.
c)



Drücken Sie jetzt den rechten schwarzen Taster, um das Einstellprogramm zu starten.
☞ Das Gerät läuft mit der Leistung des eingestellten Arbeitspunktes.
k) Vergleichen Sie den Brennerdruck mit dem Wert in Tabelle G.5.
l) Schalten Sie den Netzschalter in Stellung „0".
m) Nehmen Sie das U-Rohr-Manometer ab und **drehen Sie die Dichtungsschraube (1, Abb. G.2) wieder fest. Prüfen Sie die Gasdichtheit!**

Einstellung der Nennwärmeleistung (Heizungsteillast)

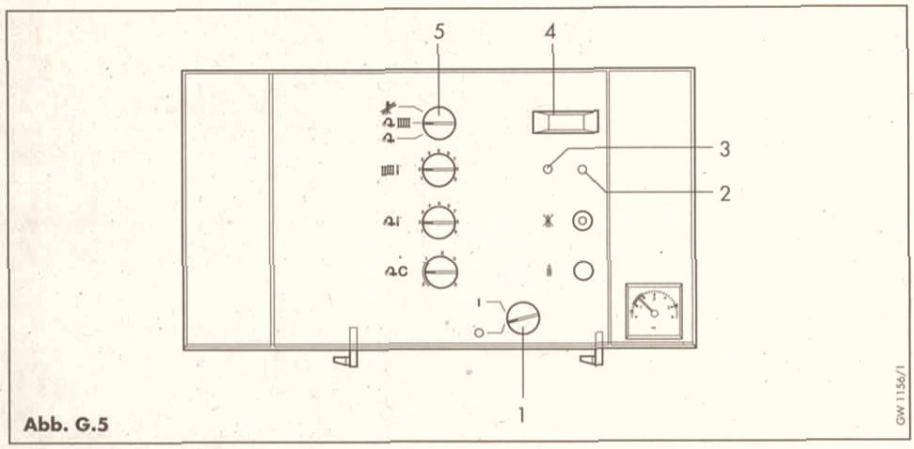


Abb. G.5

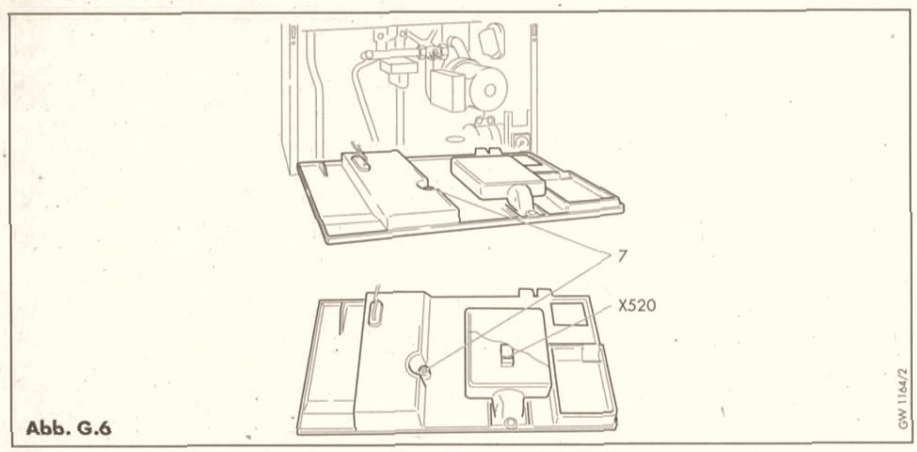


Abb. G.6

- Schließen Sie das U-Rohr-Manometer an den beiden Meßpunkten (1+ u. 2-, Abb. G.2, Seite 20) an. Bei (1) vorher Dichtungsschraube lösen.
- Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Schalten Sie den Betriebsartenwahlschalter (5, Abb. G.5) in Stellung „Schornsteinfeger".
- Klappen Sie den Schaltkasten nach vorn.
- Entfernen Sie die Sicherungsschraube (7, Abb. G.6). Stellen Sie an der darunterliegenden Einstellschraube die gewünschte Heizungsteillast (Düsendruck nach Tabelle G.6 auswählen) ein.
- Bringen Sie die Sicherungsschraube (7, Abb. G.6) wieder an.
- Schalten Sie den Netzschalter (1, Abb. G.5) in Stellung „0".
- Nehmen Sie das U-Rohr-Manometer ab und drehen Sie die Dichtungsschraube ein.

Tabelle G.6: Düsendruck-Einstelltabelle

Gasfamilie	Kennzeichnung[1] Brennerdüsen-	Wobbe Index Ws (Wo) [kWh/m³]	Düsendruck [mbar [2] [3]]														
			Nennwärmeleistungsbereich [kW]														
			10,8 [Z[4]]	12	14	16	18	20,0	12,5 [Z[4]]	14	16	18	20	22	24	85% d. max. einstellb. Nennwärmeleistung	
			VCW 205						VCW 255							205	255
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe LL (L)	7/110	12,4	2,6	3,3	4,6	6,1	7,7	9,5	2,3	2,9	3,9	5,0	6,1	7,4	8,8	6,8	5,0
Erdgase Gruppe E (H)	7/090	15,0	4,3	5,1	6,8	8,7	10,9	13,4	3,4	4,2	5,4	6,8	8,3	10,0	11,9	7,9	6,8

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
4) Z = Werte für Zündgasdruck

GASEINSTELLUNG

Tabelle G.7: Gasdurchfluß-Einstellwerte

Gasfamilie	Gasdurchfluß [l/min [1]]														Relative Dichte d
	Nennwärmeleistungsbereich [kW]														
	10,8	12	14	16	18	20		12,5	14	16	18	20	22	24	
	VCW 205							VCW 255							
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe LL (L)	27	30	35	39	44	50		32	35	39	44	48	54	58	0,50
	26	28	33	38	42	48		30	33	38	42	47	52	56	0,55
	25	27	32	36	41	46		29	32	36	41	45	50	54	0,60
	24	26	30	35	39	44		28	30	35	39	43	48	52	0,65
	23	25	29	33	38	42		27	29	33	38	42	46	50	0,70
2. Gasfamilie Erdgase Gruppe E (H)	22	24	29	33	37	41		26	29	33	37	41	45	49	0,50
	21	23	27	31	35	39		24	27	31	35	39	43	47	0,55
	20	22	26	30	34	37		23	26	30	34	37	41	45	0,60
	19	21	25	29	32	36		23	25	29	32	36	39	43	0,65
	19	21	24	28	31	35		22	24	28	31	34	37	41	0,70

1) 15 °C, 1013 mbar, trocken

Funktionsprüfung

- Nehmen Sie das Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in *Betrieb*.
- Prüfen Sie das Gerät gas- und wasserseitig auf Dichtheit.
- Prüfen Sie die einwandfreie Luft-/Abgasführung.
- Prüfen Sie das Überzünden und das regelmäßige Flammenbild des Brenners (Flamme kann nach Abnahme der Geräteverkleidung beobachtet werden).
- Prüfen Sie die Funktion der Brauch*wasserbereitung durch Zapfen von* Warmwasser. Ggf. Wassermenge und -temperatur prüfen.

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.

Reinigung des Primärwärmetauschers

Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen die Heizkörperlamellen mit einer Messingdrahtbürste zu reinigen.

Bei stärkerer Verschmutzung tauchen Sie den Primärwärmetauscher mit dem Lamellenblock in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden umweltverträglichen Waschmittels. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Primärwärmetauscher wieder einsatzfähig.

Bei dieser Gelegenheit sollten Sie den Primärwärmetauscher auch heizwasserseitig gegenspülen.

Reinigung des Brenners

Bei geringer Verschmutzung entfernen Sie die Verbrennungsrückstände mit einer Messingdrahtbürste.

Düsen und Injektoren können Sie mit einem weichen Pinsel reinigen und anschließend durchblasen.

Bei stärkerer Verschmutzung bauen Sie den Düsenträger aus und waschen den Brenner aus. Spülen Sie dann mit klarem Wasser nach.

INSPEKTION/WARTUNG

Entkalkung des Comfortwärmetauschers

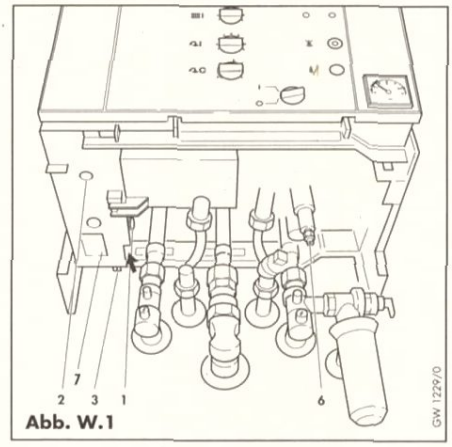


Abb. W.1

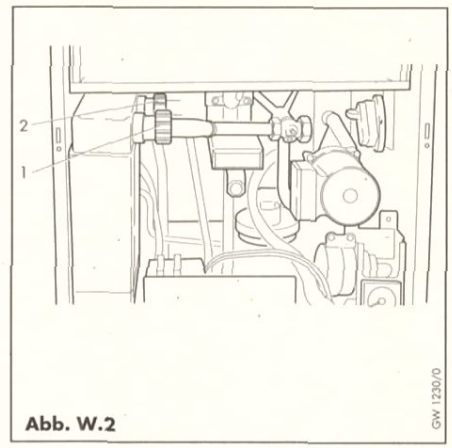


Abb. W.2

Je nach Wasserbeschaffenheit empfiehlt sich eine periodische, warmwasserseitige Entkalkung des Comfortwärmetauschers.

- Entleeren Sie den Comfortwärmetauscher, bauen Sie ihn aus und behandeln Sie ihn mit einem handelsüblichen Kalklöser.
- Bauen Sie den Comfortwärmetauscher aus, indem Sie die beiden Verschraubungen (Abb. W.2) lösen und den Arretierungsstopfen (1, Abb. W.1) herausziehen.
- Hebeln Sie den Comfortwärmetauscher von hinten aus (Pfeil, Abb. W.1), um die Dichtkraft der rückseitigen Steckanschlüsse zu überwinden.
- Beachten Sie beim Einbau unbedingt, daß alle Verschraubungen handfest angezogen und Entleerungsschrauben geschlossen werden.

Entleerung

Warmwasser

- Schließen Sie das Kaltwasser-Absperrventil.
- Öffnen Sie die Entleerungsschraube (3, Abb. W1).
- Öffnen Sie die Verschraubungen (1 und 2, Abb. W2) und lösen Sie über den Saughebeeffekt bzw. seitliches Klopfen auf den Comfortwärmetauscher den Wasseraustritt an den Verschraubungen aus.
- Öffnen Sie die Entleerungsschraube (2, Abb. W.1) und lassen Sie das Restwasser ab.
- Entleeren Sie den Wasserschalter durch ausschrauben des Überdruckventils.

Heizung

- Schließen Sie die Wartungshähne und öffnen Sie die Entleerungsschrauben an den Wartungshähnen.
- Öffnen Sie die Entlüftungsschraube am Primärwärmetauscher. An den Entlüftungsschrauben der Wartungshähne tritt Wasser aus. An der Öffnung (7, Abb. W.1) tritt Restwasser aus, wenn der Comfortwärmetauscher ausgebaut wird.
- Öffnen Sie die Entleerungsschraube (6, Abb. W.1).

Probebetrieb

- Nach Durchführung der Inspektion füllen Sie das Gerät heizwasserseitig wieder auf ca. 1,5 bar Anlagendruck auf und entlüften Sie es.
  Nehmen Sie das Gerät in Betrieb.
- Ggf. Heizungsanlage nochmals entlüften und nachfüllen.
- Überprüfen Sie sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion.
- Prüfen Sie das Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Luft-/Abgasführung.
- Prüfen Sie Überzünden und regelmäßiges Flammenbild des Brenners.

Ersatzteile

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

Sicherheitseinrichtungen

Temperaturbegrenzer

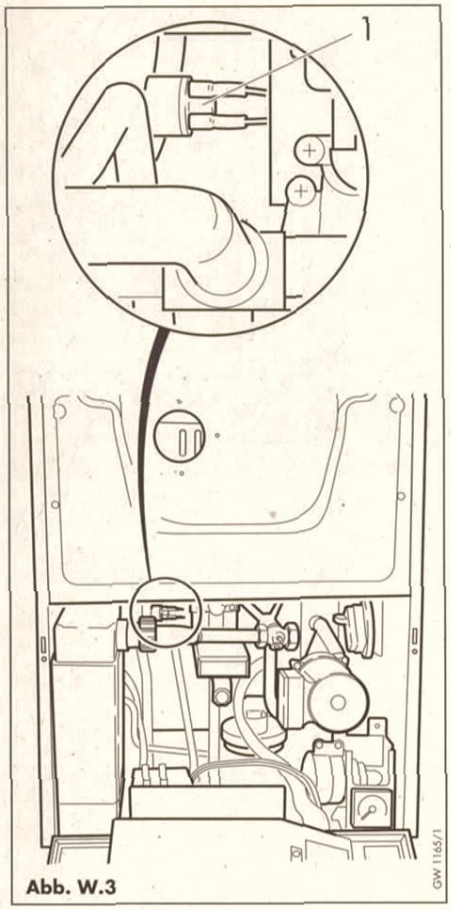


Abb. W.3

Spricht bei einer Störung der Temperaturbegrenzer an, so geht das Gerät außer Betrieb (Anzeige im Display „F 20").

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

Dazu entriegeln Sie bitte zuerst den Sicherheits-Temperaturbegrenzer (1, Abb. W.3) und, falls erforderlich den Entstörknopf.

Der Entstörknopf (⊙) befindet sich auf der Front des Schaltkastens unterhalb des Displays.

Schornsteinfeger-Messungen

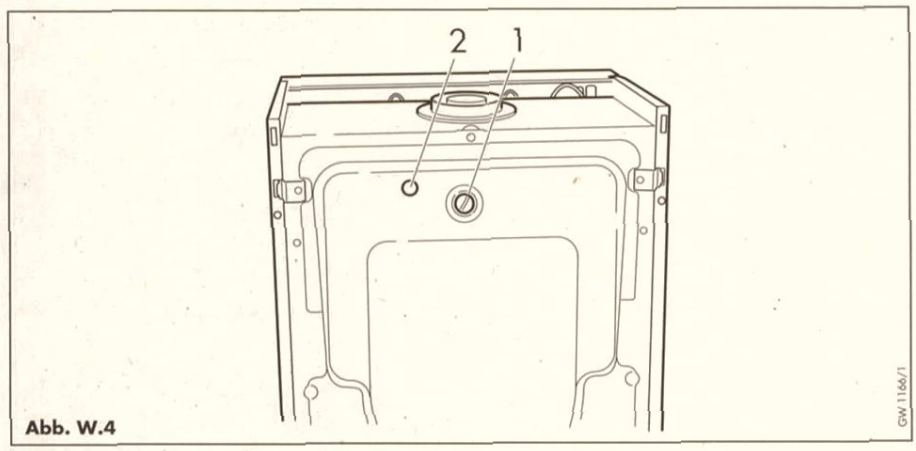


Abb. W.4

Für die Messung:

- Verkleidung entfernen.
- Schraube (1) lösen und Abgas-Meßfühler bis Anschlag in die Meßstelle einstecken und wieder ca. 5 mm herausziehen.
- Blechdeckel (2) abnehmen und Verbrennungsluft-Temperaturfühler vollständig einstecken.
- Betriebsartenwahlschalter kurz in die Meßstellung schalten .
- Gerät in Betrieb nehmen. (Kontrollleuchte für Brennerbetrieb leuchtet).
- Messung nach frühestens 2 Minuten Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.
- Nach ausgeführten Messungen Meßstellen wieder verschließen.
- Durch kurzzeitiges Umschalten des Betriebsartenschalters auf Sommerbetrieb den Meßbetrieb wieder verlassen.

GASUMSTELLUNG

Anpassung an andere Gasgruppe

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

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

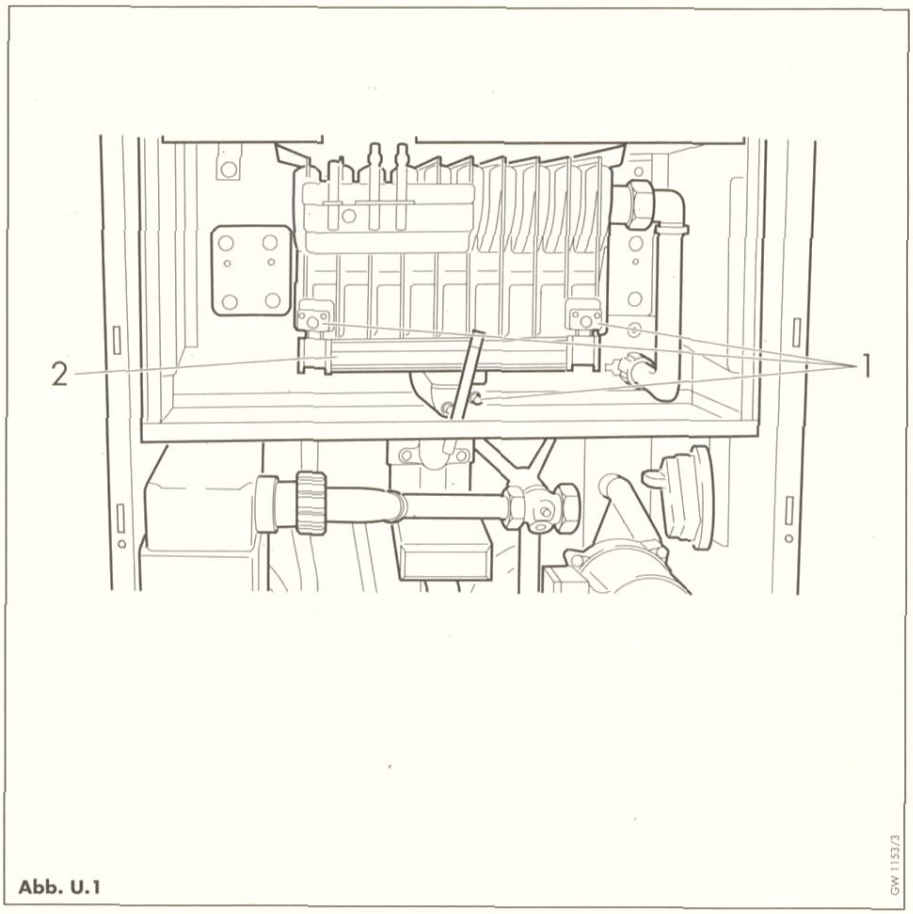


Abb. U.1

- Gashahn schließen.
- Nehmen Sie die Verkleidung des Gerätes und den Deckel der Unterdruckkammer ab.
- Lösen Sie die drei Schrauben (1, Abb. U.1) am Brenner.
- Ziehen Sie die Brennerverteilerplatte (2) nach vorn heraus.
- Setzen Sie die neue Brennerverteilerplatte wieder ein und befestigen Sie diese mit den drei Schrauben (1).
- Führen Sie die Gaseinstellung wie auf Seite 18 bis 24 beschrieben, durch.

⚠ Prüfen Sie die gasseitige Dichtheit.

- Bringen Sie das Anpassungsklebeschild in der Nähe des Geräteschildes an.

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

Technische Daten

1) bei Restförderhöhe 0,25 bar
2) bei einem Vordruck pü von 0,75 bar
3) Druckverlust im Gerät. Nachgeschaltete Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen

Gas-Umlaufwasserheizer Gerätetyp	VCW...E 205	 255	Einheit
Größte Wärmebelastung Q (bezogen auf Hi (Hu) Heizung Warmwasser	 22,2 22,2	 26,7 26,7	 kW kW
Kleinste Wärmebelastung (bezogen auf $H_{u,n}$) Heizung Warmwasser	 12,0 12,0	 13,9 13,9	 kW kW
Nennwärmeleistungsbereich P Heizung	 10,8-20,0	 12,5-24,0	 kW
Warmwasserleistung	20,0	24,0	kW
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät Erdgas	 20	 20	 mbar
Restfördervermögen (Luft/Abgas) größter Abgasmassenstrom größte Abgastemperatur Abgastemperatur bei Heizbetrieb	200 49 170 170	200 62 170 170	Pa kg/h °C °C
Nennumlaufwassermenge[1] ca.	1050	1050	l/h
Maximale Vorlauftemperatur ca.	90	90	°C
Gesamtüberdruck $p_ü$	3,0	3,0	bar
Warmwassermenge Minimale Zapfmenge Werkseitig eingestellte maximale Zapfmenge (55 °C) Einstellbar bis	 2,0 6,5 9,6	 2,0 8,0 11,9	 l/min l/min l/min
Auslauftemperatur einstellbar	35-60	35-60	°C
Maximal zulässiger Wasserdruck $p_ü$	10	10	bar
Erforderlicher Anschlußdruck (Fließdruck)[3] bei minimaler Zapfmenge bei Werkseinstellung bei maximaler Einstellung	 0,1 0,5 0,8	 0,1 0,7 1,2	 bar bar bar
Inhalt Ausdehnungsgefäß[2] Gewicht ca. Elektroanschluß Leistungsaufnahme Schutzart	12 51 230 50 140 IP X4D	12 53 230 50 140 IP X4D	l kg V Hz W

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

83 13 65 DE01

Vaillant
Joh. Vaillant GmbH u. Co., D-42850 Remscheid
Telefon (0 21 91) 18-0 - Telex 8 513-879 - Telefax (0 21 91) 18-28 10

Änderungen vorbehalten
0797 V
Printed in Germany
Imprimé en Allemagne
Gedruckt auf 100 % Altpapier