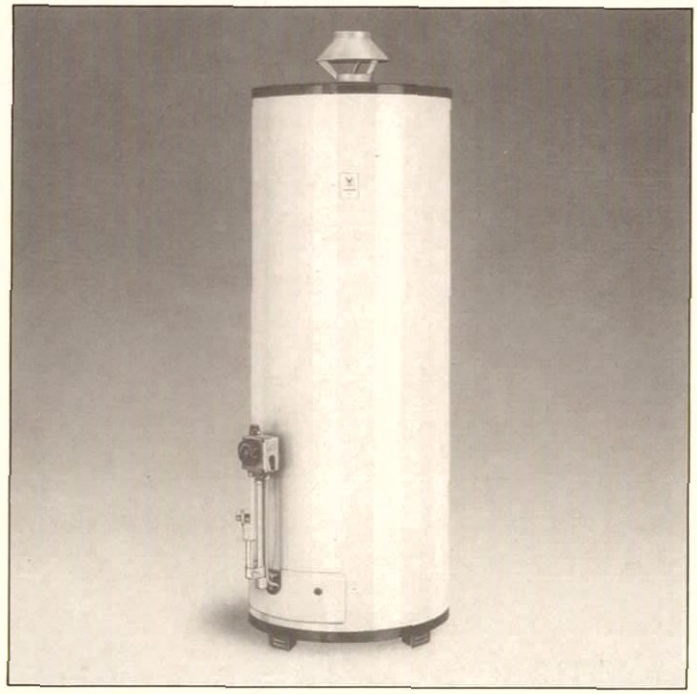
Installationsanleitung

A

Vaillant Gas-Heißwasserspeicher VGH.../2Z

23 9 83



DVGW GS

Vaillant®

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

8054 02 D 02

Inhalt

	Seite
1 Typenübersicht	3
2 Anwendung	3
3 Geräteaufbau	4
4 Funktion	4
5 Abmessungen, Gewichte	6
6 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	7
7 Installationen	8
8 Inbetriebnahme	14
9 Gaseinstellung	16
10 Umstellung auf eine andere Gasart	22
11 Schrankeinbau	24
12 Pflege und Wartung	25
13 Gewährleistung	26
14 Vaillant Vertriebsbüros; Werkskundendienst	27
15 Technische Daten	28

Zur Beachtung

Garantie nur bei Installation durch konzessionierten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung bestehender Normen und Installationsvorschriften voll verantwortlich ist.

1 Typenübersicht

Gerätebezeichnung	Speicherinhalt l	Nennwärmeleistung kW	Geräte-Ausführung	Werkseitig eingerichtet für	Vaillant Kenn-Buchstabe
VGH 130/2 Z VGH 160/2 Z VGH 190/2 Z	130 160 190	6,85 7,60 8,55	Allgas-Gerät der Kategorie III	Stadtgase oder Erdgase oder Flüssiggase	S H PB

2 Anwendung

Der Vaillant Gas-Heißwasserspeicher VGH.../2 Z ist ein gasbeheizter geschlossener Standspeicher (druckfest). Er dient zur komfortablen und wirtschaftlichen Warmwasserversorgung von Etagenwohnungen, Ein- und Mehrfamilienhäusern, gewerblichen Betrieben, Dusch- und Waschanlagen, Gaststätten usw.
Er ermöglicht die Entnahme großer Brauchwassermengen in kurzer Zeit an mehreren Zapfstellen gleichzeitig.

Zur Energieeinsparung arbeitet der Vaillant Gas-Heißwasserspeicher VGH.../2 Z mit einem hohen Wirkungsgrad; die Stillstandsverluste werden durch eine hochwertige Wärmeisolierung gering gehalten. Die eingebauten Regel- und Sicherheitseinrichtungen gewährleisten ein Höchstmaß an Komfort, Sicherheit, leichter Bedienbarkeit. So vereinfacht der eingebaute Piezo-Zünder die Inbetriebnahme.
Am serienmäßig eingebauten Zirkulationsrohr läßt sich eine isolierte Warmwasser-Zirkulationsleitung anschließen. Dadurch werden auch bei Versorgung mehrerer entfernter Zapfstellen längere Wartezeiten beim Auslauf von Warmwasser (Anlaufstrecken) vermieden. Warmwasser steht dann direkt nach Öffnen des Warmwasser-Zapfventils zur Verfügung.
Der Pflege- und Wartungsbedarf ist gering.
Der Vaillant Gas-Heißwasserspeicher ist mit einem atmosphärischen Allgasbrenner ausgerüstet, und ist somit für alle Gasarten nach dem DVGW Arbeitsblatt G 260 geeignet.

3 Geräteaufbau

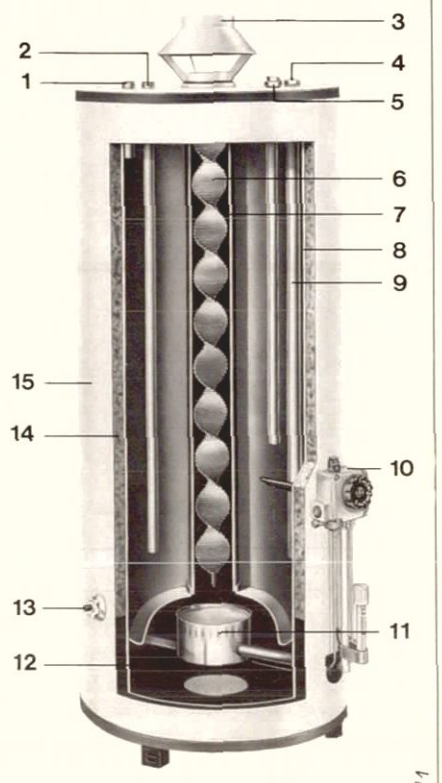


Abb. 1: **Schnittbild des VGH.../2Z**

Legende zu Abb. 1

1 Warmwasseranschluß
2 Kaltwasseranschluß
3 Strömungssicherung
4 Sechskant der Schutzanode
5 Zirkulationsrohr
6 Abgaswendel
7 Abgasrohr
8 Innenbehälter
9 Schutzanode
10 Gasregelblock
11 Allgasbrenner mit Zündbrenner
12 Bodenblech
13 Entleerungsanschluß R ½"
14 Isolierung
15 Außenmantel

4 Funktion (Abb. 1)

Der Vaillant Gas-Heißwasserspeicher VGH../2 Z ist ein geschlossener Standspeicher (druckfest) mit atmosphärischem Allgasbrenner. ~~Er ist für alle Gasarten nach dem DIN-DVGW-Arbeitsblatt G 260 geeignet.~~

Das Gas wird über den Gasregelblock (10, Abb. 1) dem Allgasbrenner (11, Abb. 1) zugeführt und dort verbrannt.

Die dabei entstehende Wärmeenergie wird über das Bodenblech (12) und das Abgasrohr (7) übertragen. Hierbei verbessert eine im Abgasrohr (7) eingebaute Abgaswendel (6) die Wärmeübertragung und sorgt damit für einen hohen Wirkungsgrad.

Der Gasregelblock (10) verhindert die Auswirkungen von Druckschwankungen aus dem Gasnetz auf den Allgasbrenner (11). An ihm läßt sich der Düsendruck bzw. die Gasmenge zur Anpassung an die örtlichen Gasverhältnisse einstellen. Außerdem regelt er durch Ein- und Ausschalten des Brenners die Brauchwassertemperatur auf den eingestellten Wert.

Zusätzlich übernimmt er die thermoelektrische Sicherung bei Gasmangel und schützt das Speicherwasser vor Überhitzung.

Legende zu Abb. 2

1 Bedienungsknopf
2 Einstellschraube für Außerbetriebnahme
3 Justierschraube für Ausgangsdruckregulierung
4 Ventilteller im Hauptgasweg
5 Temperaturwähler
6 Spindel des Temperaturwählers
7 Hauptgasventil
8 Schnappfeder für Hauptgasventil
9 Hebel
10 Kupfermantel des Temperaturfühlers
11 Spindel
12 Temperaturbegrenzer
13 Zündgasleitung
14 Zündgaseinstellschraube
15 Haltemagnet für Hauptgasventil
16 Ankerplatte
17 Ventilteller der Zündsicherung
18 Stift für Zündsicherungsventilteller
19 Kurvenscheibe
20 Stellhebel

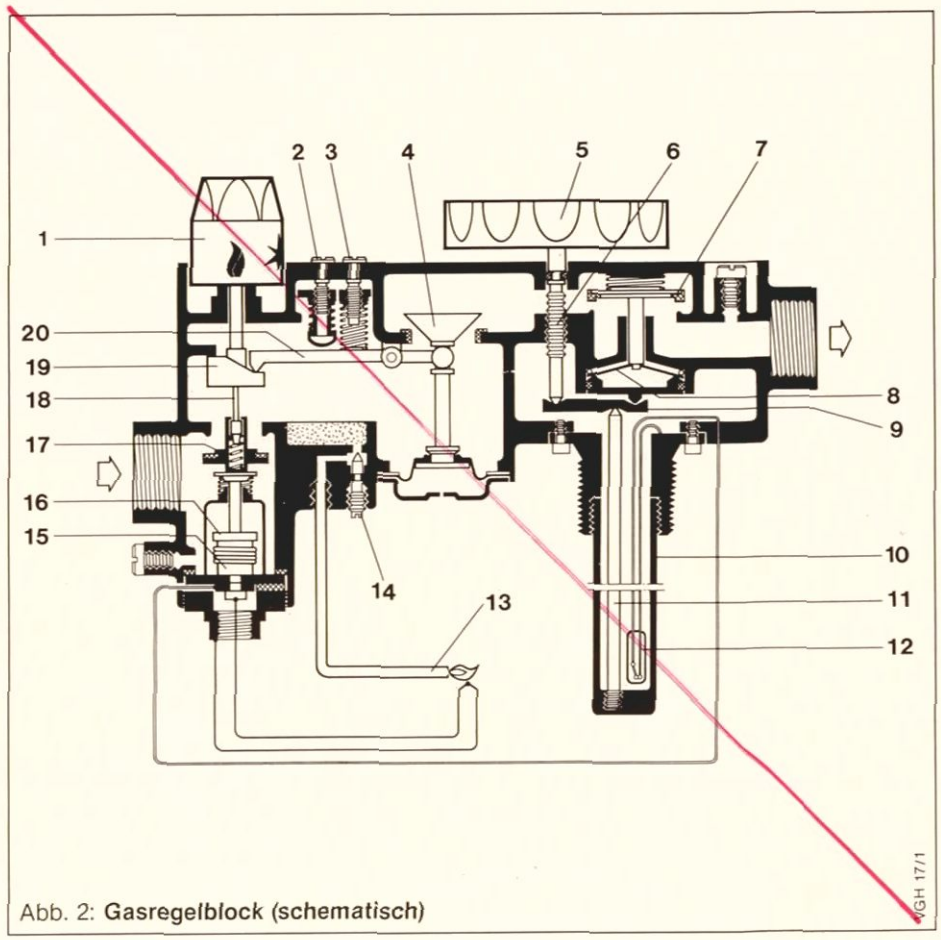


Abb. 2: **Gasregelblock (schematisch)**

5 Abmessungen und Gewichte

VGH...	130/2Z	160/2Z	190/2Z	Einheiten
Maße a	1347	1512	1739	mm
Maße b	1244	1409	1636	mm
Maße c	1206	1371	1589	mm
Leergewicht	60	68	75	kg
Gesamtgewicht	190	228	265	kg

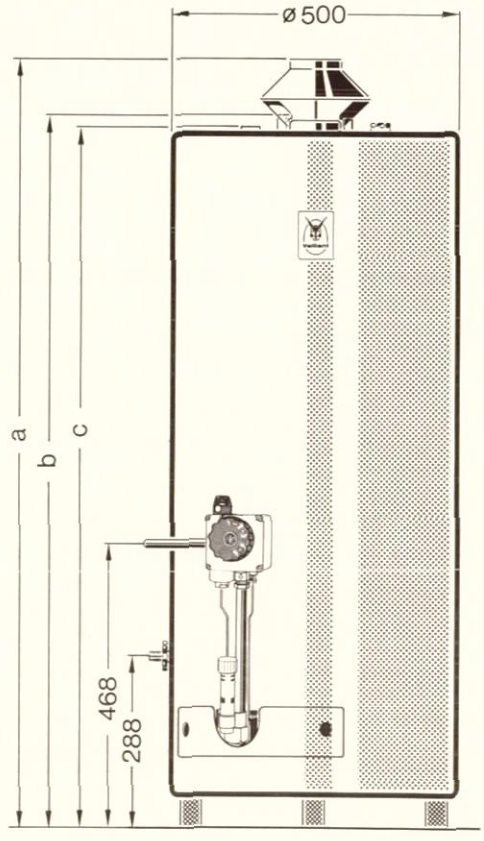


Abb. 3: **Abmessungen**

6 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Die Installation des Vaillant Gas-Heißwasserspeichers darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt damit die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.

Vor der ersten Installation sollte die Stellungnahme des Bezirks-Schornsteinfegermeisters und des Gasversorgungsunternehmens (GVU) eingeholt werden.

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

Gesetze

Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit der dazu erlassenen „Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Brauchwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung — HeizAnlV)"

Technische Regeln

Technische Regeln für Gas-Installation DVGW-TRGI 1972

Technische Regeln Flüssiggas TRF 1969.

DVGW-Arbeitsblatt W 382
Einbau und Betrieb von Druckminderern in Trinkwasserverbrauchsanlagen.

ZfGW-Verlag GmbH
6000 Frankfurt 90

DIN-Normen

DIN 1988
Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken.

DIN 3362
Gasverbrauchseinrichtungen mit Brennern ohne Gebläse.

DIN 3377
Gasverbrauchseinrichtungen Vorrats-Wasserheizer

DIN 4753
Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser

Beuth-Verlag
1000 Berlin 30, 5000 Köln 1

Bestimmungen

Bestimmungen des zuständigen Bau- und Gewerbeaufsichtsamtes (meistens vertreten durch den Bezirks-Schornsteinfegermeister).

Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmens (GVU).

7 Installation

7.1 Zubehör

Nach DIN 1988 und W 382 benötigt ein geschlossener Gas-Heißwasserspeicher (druckfest) mit thermischer Regelung - wie der VGH.../2Z - die in Abb. 7 auf Seite 12 aufgeführten Armaturen. Das erforderliche Zubehör ist in der Preisliste „VK-Vaillant Gasheizkessel" aufgeführt. Die hierin enthaltenen Sicherheitseinrichtungen sind - wie in DIN 1988 gefordert - baumustergeprüft.

Bis zu einem Wasseranschlußdruck von max. 6 bar ist die Vaillant Sicherheitsgruppe Art. No. 695 einzusetzen.

Bei einem Wasseranschlußdruck über 6 bar ist die Vaillant Sicherheitsgruppe mit Druckminderer Art. No. 696 einzusetzen.

7.2 Aufstellung des Gas-Heißwasserspeichers

(Abb. 5, 6)

Der Aufstellungsort muß gut belüftet und frei von aggressiven Dämpfen, z. B. Treibmittel, Sprays usw., sein. Der Raum muß nach DIN 4753 frostgeschützt sein.

Die erforderliche Größe des Aufstellungsraumes sowie dessen Be- und Entlüftung sind in den DVGW-TRGI festgelegt.

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Gewicht des Gas-Heißwasserspeichers - siehe Tabelle auf Seite 6 - zu berücksichtigen.

Bei Holz- und Kunststoffböden sind feuerfeste Dämmstoffe zu unterlegen.

Der Gas-Heißwasserspeicher ist möglichst in der Nähe eines Abgasschornsteines aufzustellen. Nach Entfernung der Geräteverpackung wird der Gas-Heißwasserspeicher zweckmäßigerweise so aufgestellt, daß sich der Kaltwasseranschluß (2, Abb. 5) und der Warmwasseranschluß (1, Abb. 5) parallel zur Wand befinden, sowie ein bequemes Ein- und Ausbauen der Gasarmatur und des Brenners möglich ist und die Bedienungsarmaturen leicht erreichbar sind.

Der Einbau des Gas-Heißwasserspeichers in einem Schrank ist - wie in Kapitel 11 auf Seite 24 beschrieben - möglich.

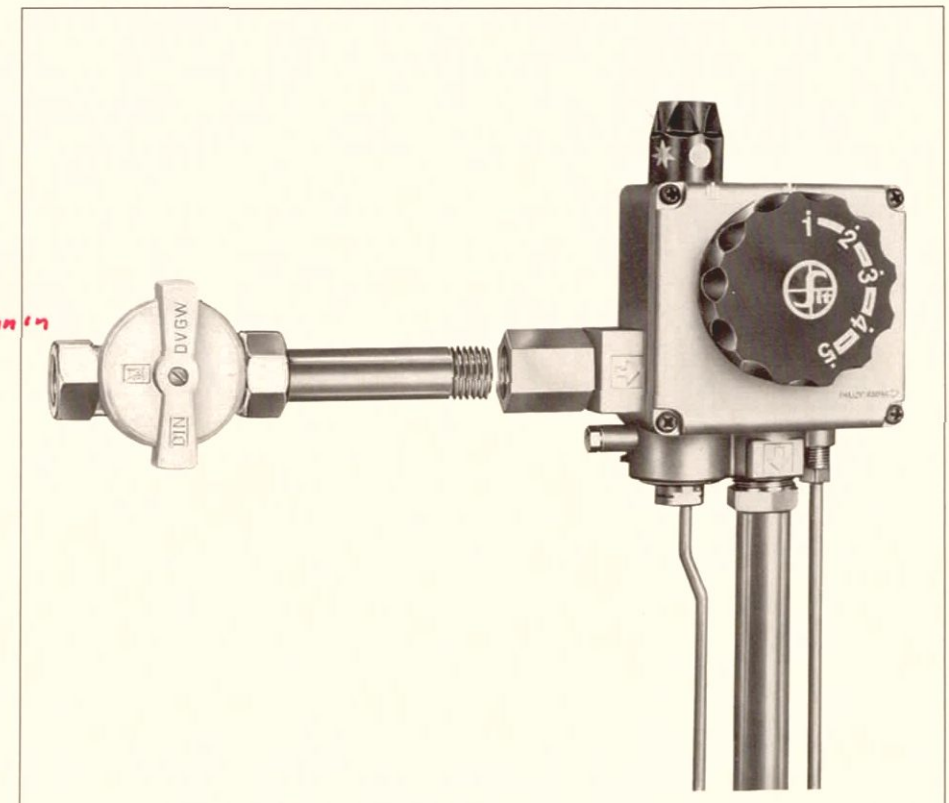
7.3 Gasanschluß (Abb. 4)

Die Gasanschlußleitung vor dem Anschluß gut durchblasen, um ein Eindringen von Bearbeitungsrückständen in die Gasarmatur zu vermeiden.

Die beiden ersten Gewindegänge des Gas-Anschlußrohres von gewindedichtenden Mitteln freihalten.

Es dürfen weder Hanf, noch Dichtungsmassen in die Gasarmatur *eindringen*. können
Das Gas-Anschlußrohr über einen R ½" Gaskappeneckhahn Art. No. 9320 bzw R ½" Gas-Durchgangshahn Art No. 9323 an die Gasarmatur des Gas-Heißwasserspeichers anschließen.

Die ~~gas- und wasserseitigen~~ Anschlüsse sind ~~mittels Lockspray~~ auf Dichtheit zu prüfen.



mit Abb 5 zusammenf.

Abb. 4: **Gasanschluß**

VGH 26/0

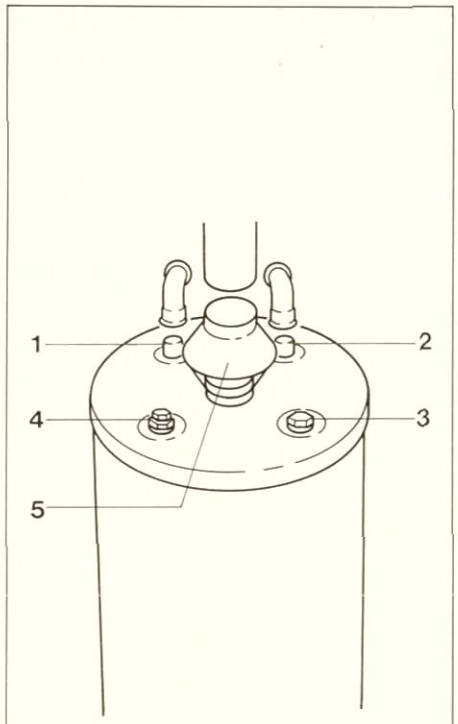
7.4 Abgasanschluß (Abb. 5)

Der Abgasanschluß ist nach den Bestimmungen der DVGW-TRGI, Ziffer 5, sowie den eventuell geltenden örtlichen Vorschriften vorzunehmen.

Grundsätzlich sollte vor dem Anschluß an den Kamin die Stellungnahme des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.

Durch eine richtige Dimensionierung und Zuordnung zum Kamin ist ein einwandfreier Abzug des Abgases sicherzustellen. Dies ist erforderlich, da der Vaillant Gas-Heißwasserspeicher VGH.../2Z zur Energieeinsparung mit einem hohen Wirkungsgrad arbeitet. Die Abgasführung erfolgt über ein Rohr mit einem Durchmesser von 90 mm.

Das Abgasrohr wird an den Stutzen der Strömungssicherung angeschlossen und zum Schornstein hin steigend verlegt. Das Rohr darf nicht in den freien Raum des Schornsteins hineinragen. Der einwandfreie Abzug der Abgase ist zu prüfen.



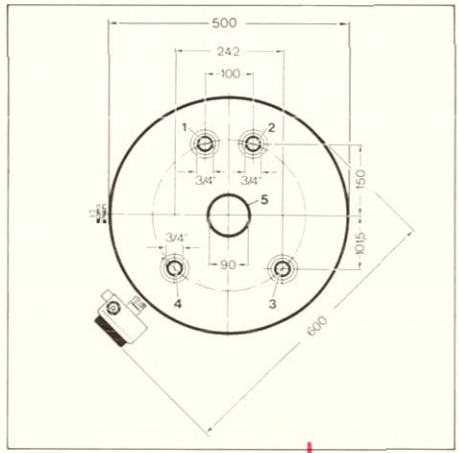
mit Abb 4

Abb. 5: **Abgas- und Wasseranschlüsse**

Legende zu Abb. 5 und 6

1 Warmwasseranschluß R ¾"
2 Kaltwasseranschluß R ¾"
3 Schutzanode
4 Zirkulationsleitungsanschluß R ¾"
5 Abgasanschluß ∅ 90 mm

Abb. 6: **Anschlußabmessungen**



7.5 Wasseranschlüsse

7.5.1 *Rohrverbindungen* (Abb. 5, 6)

Die Verbindungen vom Netz zum Kaltwasseranschluß (2) des Gas-Heißwasserspeichers VGH.../2Z und von dessen Warmwasseranschluß (1) zu den Warmwasserverbrauchsstellen sind mit R ¾"-Rohren vorzunehmen, wie in Abb. 5 dargestellt. Die Lage der Anschlüsse ist aus Abb. 6 ersichtlich.

Nach DIN 4753 ist in die Kaltwasserzuleitung ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil, ein Rückflußverhinderer und bei Warmwasseranschlußdrücken über 6 bar ein Druckminderer einzubauen.

Hierzu stehen folgende Vaillant Sicherheitsgruppen zur Verfügung:

Art. No. 695 für Wasseranschlußdrücke bis 6 bar Überdruck.

Art. No. 696 für Wasseranschlußdrücke über 6 bar Überdruck.

Die Montage der Anschlüsse ist entsprechend den folgenden Abschnitten vorzunehmen.

7.5.2 Kaltwasseranschluß (Abb. 5, 6, 7)

Als Rohrleitungen sind Stahl- oder Kupferrohre zu verwenden. Ein Kunststoffrohr ist nur in der Kaltwasserleitung bis zur Sicherheitsgruppe zulässig.

Die Kaltwasserzuleitung ist gut durchzuspülen, um Beschädigungen durch Schmutz oder sonstige Fremdkörper zu vermeiden.

Die Kaltwasserzuleitung wird an die Sicherheitsgruppe angeschlossen.

Die Sicherheitsgruppe ist mit einem ¾"-Rohr an den Kaltwasseranschluß (2) des Gas-Heißwasserspeichers zu verbinden. Die Abblaseleitung muß in der Größe der Austrittsöffnung des Sicherheitsventils ausgeführt werden und darf höchstens zwei Bögen aufweisen und max. zwei Meter lang sein.

Nach DIN 4753 darf das Sicherheitsventil - vom Gas-Heißwasserspeicher aus - nicht absperrbar sein. Es muß gut zugänglich angebracht werden, damit es während des Betriebes angelüftet werden kann.

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils muß stets offenbleiben!

Beim Einbau ist sicherzustellen, daß beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können.

7.5.3 Warmwasseranschluß (Abb. 5, 6, 7)

Der Warmwasseranschluß (1) des Vaillant Gas-Heißwasserspeichers wird über ein ¾"-Rohr, wie in Abb. 5 gezeigt, mit den Warmwasserzapfstellen verbunden.

Als Verbindung sind isolierte Stahl-oder Kupferrohre zu verwenden. Ein Kunststoffrohr ist nicht zulässig.

7.5.4 Zirkulationsleitung (Abb. 7, 8)

Bei Versorgung mehrerer entfernter Zapfstellen empfiehlt sich der Anschluß einer isolierten Warmwasserzirkulationsleitung, um längere Anlaufstrecken zu vermeiden und so die Warmwasserdarbietung noch komfortabler zu gestalten. Warmwasser steht dann direkt nach Öffnen eines Warmwasser-Zapfventils zur Verfügung.

Die Montage ist folgendermaßen durchzuführen:
Hinter der letzten Warmwasserzapfstelle ist eine kleine Zirkulationspumpe (m) anzuschließen. Bei kalkhaltigem Wasser empfiehlt sich eine thermostatisch gesteuerte Pumpe, die bei Wassertemperaturen über 60 °C abschaltet.

Diese ist über einen Rückflußverhinderer (d) und die Zirkulationsleitung mit dem Vaillant Zirkulationsanschluß (7) zu verbinden.

Nach §8 (3) der Heizungsanlagen-Verordnung (HeizAnlV) muß die Steuerung der Zirkulationspumpe über eine Schaltuhr erfolgen, die die Pumpe und damit die Zirkulation zu eingestellten Zeiten außer Betrieb nimmt.

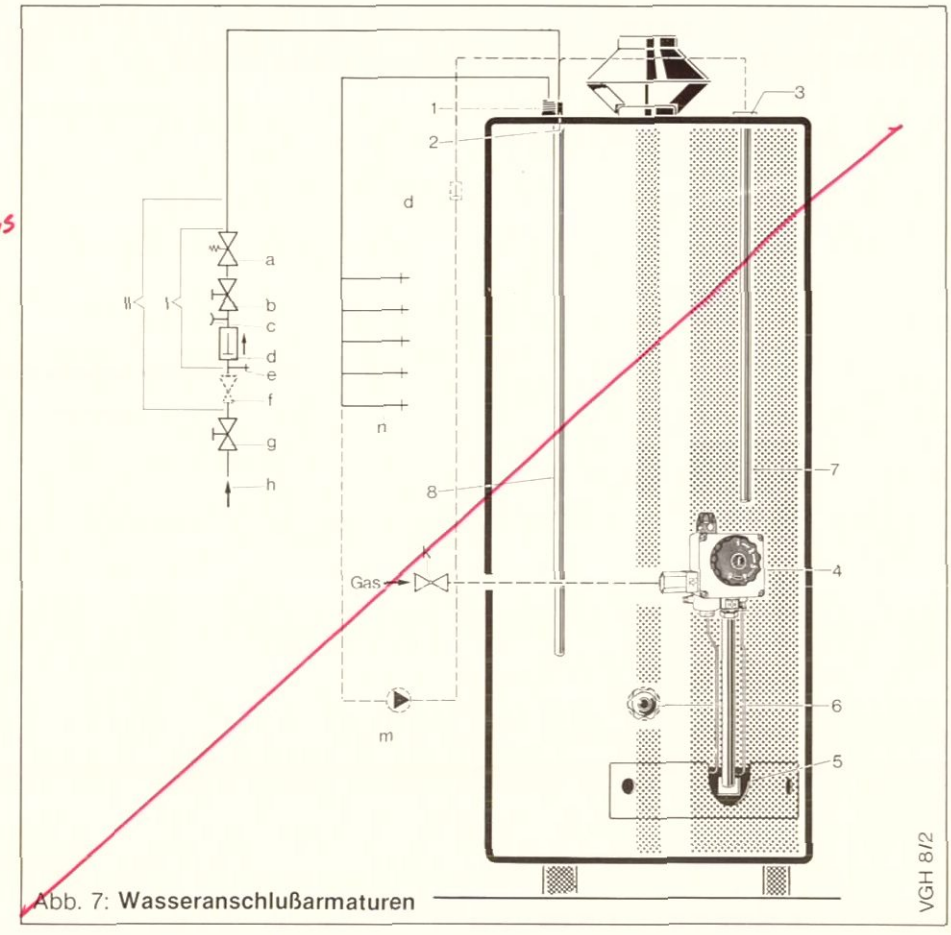


Abb. 7: **Wasseranschlußarmaturen**

Legende zu Abb. 7 und Abb. 8

I Vaillant Sicherheitsgruppe, Best. No. 695
II Vaillant Sicherheitsgruppe, Best. No. 696

1 Warmwasseranschluß R ¾"
2 Kaltwasseranschluß R ¾"
3 Schutzanode
4 Gasregelblock
5 Brenner
6 Entleerungsventil
7 Zirkulationsanschluß
8 Kaltwasserrohr
a Membran-Sicherheitsventil
b Absperrventil
c Manometer-Anschlußstutzen
d Rückflußverhinderer
e Prüfventil
f Druckminderer, nur erforderlich, wenn der Anschlußdruck 6 bar übersteigt
g Kaltwasser-Absperrventil
h Kaltwasser-Zuleitung
k Gas-Absperrhahn
m Zirkulationspumpe
n Warmwasser-Zapfventile
o Gasanschluß
p Entleerung

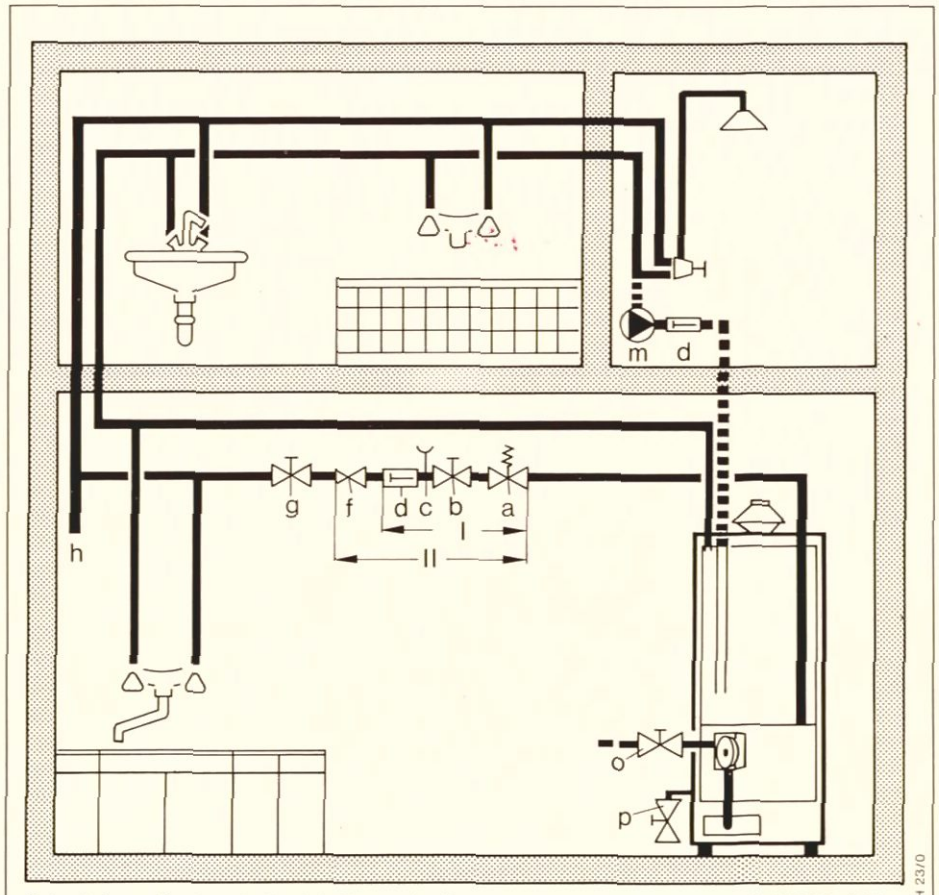


Abb. 8: **Installationsbeispiel: Zentrale Brauchwasserversorgung mit VGH.../2Z**

Erst-

8 Inbetriebnahme

8.1 Gerät prüfen

Vor dem Aufheizen ein Warmwasser-Zapfventil öffnen, um zu prüfen, ob der Speicher mit Wasser gefüllt ist und das Absperrventil in der Kaltwasser-Zuleitung geöffnet ist.

8.2 Inbetriebnahme (Abb. 9...12)

a) Gasabsperrhahn in der Gaszuleitung öffnen.

b) Bedienungsknopf (1) von Geschlossen-Stellung ● durch Drücken und Drehen in Zünstellung ✦ bringen.

c) Bedienungsknopf (1) eindrücken und Zündflamme durch Rechtsdrehen des Piezo-Zünders (3) anzünden.

d) Bedienungsknopf ca. 10 s eingedrückt halten. Sollte nach Loslassen die Zündflamme verlöschen, so ist der Zündvorgang zu wiederholen.

e) Bedienungsknopf in Betriebsstellung 🔥 drehen.

f) Am Temperaturwähler läßt sich die gewünschte Temperatur stufenlos von Stellung 1 bis Stellung 5 einstellen. Dies entspricht einer Größenordnung von etwa 40 ° C bis 70 ° C.

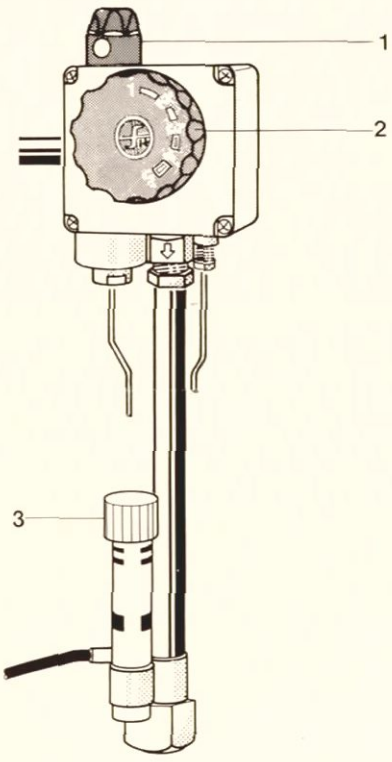
Für den üblichen Warmwasserbedarf empfiehlt sich eine mittlere Einstellung. Sie gewährleistet ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit im Sinne des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) und verzögert insbesondere bei stark kalkhaltigem Wasser die Kesselsteinbildung.

8.3 Außerbetriebnahme

Bedienungsknopf (1) in Geschlossen-Stellung ● bringen.

Bei längerer Außerbetriebnahme zusätzlich den Gas-Absperrhahn schließen.

Bei Frostgefahr Abschnitt 12.1.1 auf Seite 25 beachten.



VGH 15/1

Abb. 9: **Bedienungsarmaturen**



VGH 2/0

Abb. 10: **Bedienungsknopf**

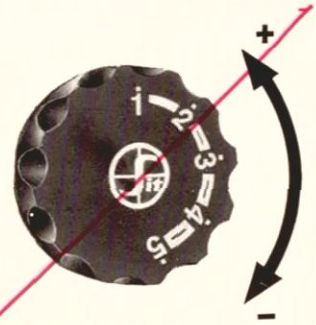
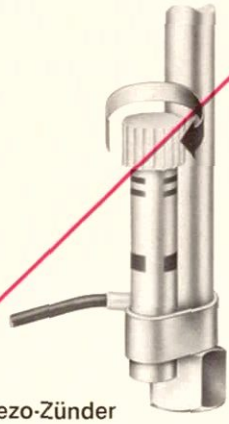


Abb. 11: **Temperaturwähler**



VGH 27/0

Abb. 12: **Piezo-Zünder**

1 Bedienungsknopf für Inbetrieb- und Außerbetriebnahme
2 Temperaturwähler
3 Piezo-Zünder

9. Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Einstellung der Geräte Hinweis auf 9.2

Vorhandene örtliche Gasart	Stadtgase-Mischgase	Erdgase der Gruppe L	Erdgase der Gruppe H	Flüssiggase PB
Geräteausführung VGH.../2Z	S	L	H	PB
Geräte- Kennzeichnung		Rote Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H W_O = 15 kWh/m³ (12900 kcal/m³) 20 mbar	Rote Aufkleber Eingestellt auf Erdgas H W_O = 15 kWh/m³ (12900kcal/m³) 20 mbar	
Werkseitige Einstellung Wobbeindex W_O in kWh/m³ (kcal/m³)	8,1 kWh/m³ (1000 cal/m³)	15 kWh/m³ (12900 kcal/m³)	15 kWh/m³ (12900 kcal/m³)	25,7 kWh/m³ (22100 kcal/m³)
Werkseitige Einstellung	grob voreingestellt	voreingestellt	voreingestellt	Einstellung fixiert

9.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie	Umstellung auf eine andere Gasfamilie gemäß Kapitel 10 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Absatz Ⓑ und Ⓒ vornehmen.			
Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index W_O der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbeindex W_O	Keine Einstellung erforderlich. Kontrolle entsprechend Abschnitt 9.7. Funktionsprüfung nach Abschnitt 9.10.			
Vorhandene örtliche Gasart	Stadtgase S Mischgase ML	Erdgase der Gruppe L	Erdgase der Gruppe H	Flüssiggase PB
Ⓒ örtlich vorhandene Gasart mit unterschiedlichem Wobbe-Index W_O zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_O	Gaseinstellung auf Nennbelastung vornehmen	Gaseinstellung nicht erforderlich. Die Aufheizzeiten erhöhen sich etwas gegenüber den auf Seite 28 angegebenen Werten. Einstellung auf Nennwärmebelastung nur mit eigener Brennerdüse für Erdgas L (Tab. 9.6) möglich.	Gaseinstellung nicht erforderlich. Die Aufheizzeiten weichen unwesentlich von den auf Seite 28 angegebenen Werten ab. Einstellung auf genaue Nennwärmebelastung entsprechend Abschn. 9.5 ... 9.10 möglich.	Gaseinstellung entfällt. Der Anschlußdruck (Gasfließdruck) muß zwischen 42,5 mbar und 57,5 mbar liegen. Bei Anschlußdrücken unter 50 mbar verminderte Geräteleistung.

9.3 Gerätekontrolle

Die Angaben auf dem Leistungsschild mit den örtlichen Gasverhältnissen vergleichen; falls erforderlich ist eine Umstellung gemäß Kapitel 10 Seite 22 vorzunehmen.

9.4 Einstellen der Zündflamme (Abb. 13)

a) Gerät in Betrieb nehmen, wie in Kapitel 8 beschrieben.

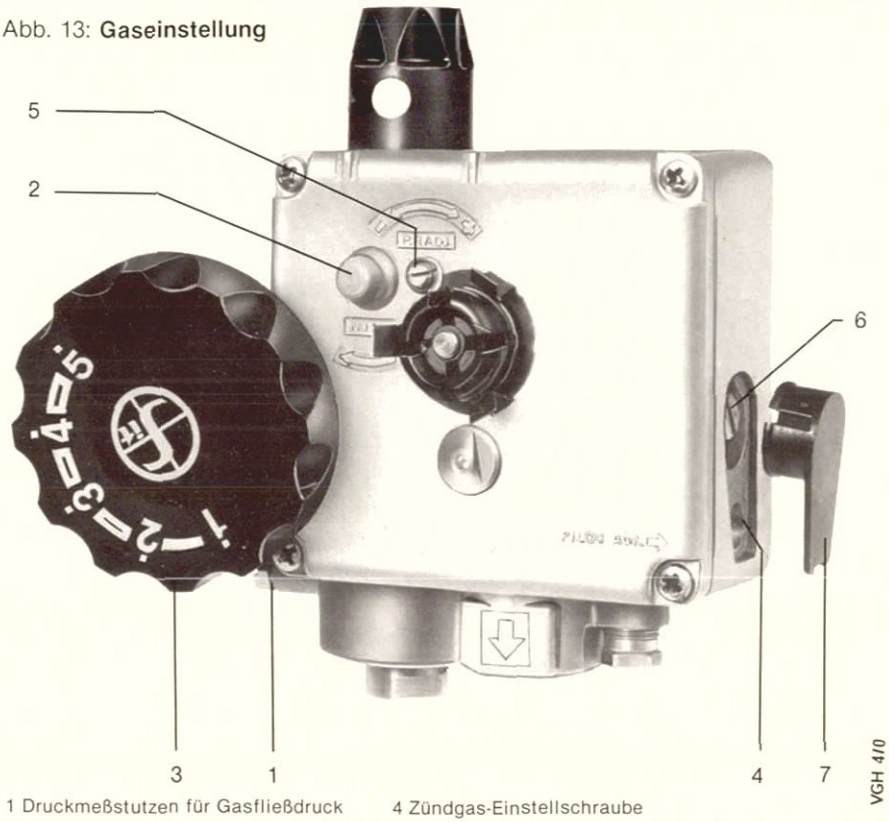
b) Zündflamme bei außer Betrieb befindlichem Hauptbrenner (Zündstellung ✦) prüfen.

   Bei ordnungsgemäßer Flammengröße umschließt die Zündflamme das Thermoelement. Die Einregulierung erfolgt bei außer Betrieb befindlichem Hauptbrenner, dazu:

c) Schutzkappe (7) abnehmen.

d) Zündflamme mit der Zündgas-Einstellschraube (4) einregulieren. Rechts drehen — weniger Gas, Links drehen — mehr Gas.

Abb. 13: **Gaseinstellung**



1 Druckmeßstutzen für Gasfließdruck mit Dichtschraube
2 Blockierschraube mit Schutzkappe
3 Temperaturwähler (abgezogen)
4 Zündgas-Einstellschraube
5 Hauptgas-Einstellschraube
6 Düsendruck-Meßstutzen
7 Schutzkappe

9.5 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der *Düsendruck-Methode*

a) Schutzkappe (7) vor dem Düsendruck-Meßstutzen (6) abnehmen.

b) U-Rohr-Manometer am Düsendruck-Meßstutzen (6) anschließen.

c) Temperaturwähler (3) auf Stellung 5 drehen und anschließend abziehen.

d) *Rote Schutzkappe abziehen und* Blockierschraube (2) gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.

e) Speicher in Betrieb nehmen.

f) Nach Tabelle 9.6 den erforderlichen Düsendruck ermitteln:

Tabellenwert . . . mbar

g) Düsendruck mit der Hauptgas-Einstellschraube (5) einstellen.

Rechts drehen - Düsendruckerhöhung ≈ mehr Gas.

Links drehen - Düsendruckminderung ≈ weniger Gas.

Ist der Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Abschnitt 9.8 überprüfen.

9.6 Düsendrücke und Düsengrößen

Gasart	Geräte Kenn-Buchstabe	Kennzeichnung [1] der Hauptbrennerdüse (Zündbrennerdüse) VGH 130/2Z	VGH 160/2Z	VGH 190/2Z	Wobbeindex W_o kWh/m³	Düsendruck bei Nennbelastung in mbar bei 15° C, 1013 mbar, *trocken* [2] [3] VGH 130/2Z	VGH 160/2Z	VGH 190/2Z
Stadt- und Ferngase (A und B) Mischgase *ML, PBL*	S	460 (60)	490 (60)	520 (60)	6,50	5,0 (3,6)	5,1 (4,9)	4,6 (3,3)
					6,75	4,6 (3,3)	4,7 (3,4)	4,3 (3,1)
					7,00	4,3 (3,1)	4,4 (3,2)	4,0 (2,9)
					7,25	4,0 (2,9)	4,1 (3,0)	3,7 (2,6)
					7,50	3,7 (2,7)	3,8 (2,7)	3,5 (2,5)
					7,75	3,5 (2,5)	3,6 (2,6)	3,2 (2,3)
					8,00	3,3 (2,4)	3,3 (2,4)	3,0 (2,0)
					8,25	3,1 (2,2)	3,1 (2,2)	2,9 (2,1)
					8,50	2,9 (2,1)	3,0 (2,1)	2,7 (2,0)
					8,75	2,7 (2,0)	2,8 (2,0)	2,5 (1,8)
					9,00	2,6 (1,9)	2,6 (1,9)	2,4 (1,7)
Erdgase Gruppe L	L[4]	280[4] (38)	290[4] (38)	305[4] (38)	11,65	9,8 (7,1)	10,8 (7,8)	10,7 (7,7)
					11,90	9,4 (6,8)	10,3 (7,4)	10,2 (7,4)
					12,15	9,0 (6,5)	9,9 (7,2)	9,8 (7,1)
					12,40	8,6 (6,2)	9,5 (6,9)	9,4 (6,8)
					12,65	8,3 (6,0)	9,1 (6,6)	9,0 (6,5)
					12,90	8,0 (5,8)	8,8 (6,4)	8.7 (6,3)
					13,25	7,6 (5,5)	8,3 (6,0)	8,2 (5,9)
Erdgase Gruppe H	H	260 (38)	270 (38)	280 (38)	13,25	10,4 (7,5)	11,2 (8,1)	11,7 (8,5)
					13,50	10,0 (7,2)	10,8 (7,8)	11,3 (8,2)
					13,75	9,7 (7,0)	10,4 (7,5)	10,8 (7,8)
					14,00	9,3 (6,7)	10,0 (7,2)	10,5 (7,6)
					14,25	9,0 (6,5)	9,7 (7,0)	10,1 (7,3)
					14,50	8,7 (6,3)	9,3 (6,7)	9,8 (7,1)
					14,75	8,4 (6,1)	9,0 (6,5)	9,4 (6,8)
					15,00	8,1 (5,9)	8,7 (6,3)	9,1 (6,6)
					15,25	7,9 (5,7)	8,4 (6,1)	8,8 (6,4)
					15,50	7,6 (5,5)	8,2 (5,9)	8,5 (6,1)
Flüssiggas PB	PB	125 (21)	132 (21)	138 (21)	—	—	—	—

[1] Die Düsen sind mit den in dieser Tabelle aufgeführten Werten gestempelt. Die Kennzeichnung entspricht dem Bohrungsdurchmesser multipliziert mit 100.

[2] 1 mbar entspricht ausreichend genau 10 mm WS.

[3] Die Düsendruck-Werte in Klammern ( ) gelten für die Einstellung *bei zu geringem Anschlußdruck* (siehe Seite 20 Absatz 9.8).

[4] Brennerdüse für Erdgas der Gruppe L auf Anfrage.

9.7 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

(Abb. 13, Seite 18)

a) Nach ca. 5 Minuten Betriebsdauer die Kontrolle vornehmen, wenn sichergestellt ist, daß währenddessen kein Zusatzgas zur Deckung von Gasverbrauchsspitzen eingespeist wird. Bitte Information hierüber beim Gasversorgungsunternehmen einholen.

b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abzulesenden Zählerwertes mit dem entsprechenden Wert der Tab. 9.8 Zeitmessung möglichst mit Stoppuhr.

● Abweichungen unter ± 5%, nachstellen nicht erforderlich.

◒ abweichungen zwischen - 5% und - 10%, Durchflußmenge nachstellen an der Hauptgas-Einstellschraube (5), Rechts drehen - mehr Gas,
Links drehen - weniger Gas.
Überschreitet der abzulesende Zählerwert den Tabellenwert um mehr als 5% oder unterschreitet er ihn um mehr als 10%:
Düsendruck (Abs. 9.6), Düsenkennzeichnung mit Tabelle 10.2 (Seite 22) u. Anschlußdruck (Abs. 9.8) überprüfen. Wird bei dieser Überprüfung keine Unregelmäßigkeit festgestellt und liegt nach Rücksprache mit dem zuständigen GVU keine Störung in der Gasversorgung vor, Kundendienst zu Rate ziehen.

c) Gerät außer Betrieb nehmen durch Drehen des Bedienungsknopfes in Stellung ●.

d) U-Rohr-Manometer abnehmen.

e) Schutzkappen (2) und (7) wieder anbringen sowie den Temperaturwähler (3) aufstecken.

9.8 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

(Abb. 13)

a) Temperaturwähler auf Stellung 5 drehen und abziehen.

b) Dichtschraube vor dem Druckmeßstutzen (1) lösen.

c) U-Rohr-Manometer am Druckmeßstutzen (1) anschließen.

d) Gerät wie in Abschnitt 7 beschrieben, in betriebnehmen.

e) Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

Er muß liegen zwischen:
7,5 und 15 mbar
bei der ersten Gasfamilie (Stadtgase),
18 und 25 mbar
bei der 2. Gasfamilie (Erdgase).

Liegt der Meßwert außerhalb der oben angegebenen Bereiche, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

Liegt der Anschlußdruck zwischen:
5 und 7,5 mbar
bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase),
bzw. 15 und 18 mbar
bei der 2. Gasfamilie (Erdgase),
sind die **Klammerwerte** der Tabelle 9.6, Seite 19, für die Einstellung zu verwenden.

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

f) Gerät außer Betrieb nehmen.

g) U-Rohr-Manometer abnehmen.

h) Dichtschraube am Druckmeßstutzen (1) festdrehen.

i) Hauptgas-Einstellschraube (5) versiegeln.

j) Temperaturwähler aufstecken.

9.9 Gasdurchfluß-Einstelltabelle

(Zur Kontrolle nach der volumetrischen Methode)

Gas-familie	Vaillant Kenn-buch-stabe	H_{uB} Betriebs-heizwert (15°C, 1013 mbar trocken) kWh/m³	Hu Heizwert (0°C, 1013 mbar trocken) kWh/m³	Ho Brennwert (0°C, 1013 mbar trocken) kWh/m³	Gaseinstellwerte in l/min für VGH 130/2 Z	VGH 160/2 Z	VGH 190/2 Z
Stadt- und Ferngase der Gruppen A und B Mischgase ML	S	4,0	4,2	4,7	33,3	37,1	40,8
		4,3	4,5	5,0	31,0	34,5	38,0
		4,6	4,9	5,4	29,0	32,2	35,5
		4,9	5,2	5,8	27,2	30,2	33,3
		5,2	5,5	6,1	25,6	28,5	31,4
		5,5	5,8	6,4	24,2	27,0	29,7
		5,8	6,1	6,8	22,9	25,6	28,1
		6,1	6,4	7,1	22,0	24,3	26,7
		6,4	6,8	7,5	21,0	23,2	25,5
Erdgase der Gruppen L und H	H	7,6	8,0	8,9	17,5	19,5	21,5
		8,0	8,4	9,3	16,7	18,5	20,4
		8,4	8,9	9,9	15,8	17,7	19,4
		8,8	9,3	10,3	15,1	16,9	18,6
		9,2	9,7	10,8	14,5	16,1	17,8
		9,6	10,1	11,2	13,9	15,4	17,0
		10,0	10,5	11,7	13,3	14,8	16,3
		10,4	11,0	12,2	12,8	14,2	15,7
		10,8	11,4	12,7	12,3	13,7	15,1
		11,2	11,8	13,1	11,9	13,2	14,6

9.10 Funktionsprüfung

a) Gerät entsprechend Kapitel 8 in betriebnehmen.

b) *Gerät auf Dichtheit prüfen.*

c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung sowie Abgasaustritt aus der Brennerkammer am Abdeckblech (9 in Abb. 14, Seite 23) prüfen.

d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

e) Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.

f) Gebrauchsanleitung auf den Gerätemantel aufkleben.

g) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.

h) Wartungsvertrag empfehlen.

10 Umstellung auf eine andere Gasart

Die Vaillant Gas-Heißwasserspeicher dürfen nur mit den ab Werk für die Gasfamilien lieferbaren Umbausätzen auf ein anderes Gas umgestellt werden. Die Umbausätze enthalten alle für den Umbau nötigen Teile wie Zündbrennerdüsen usw. sowie ein Umbau-Klebeschild.

10.1 Durchführung der Umstellung (Abb. 14)

a) Abdeckblech (9) entfernen.

b) Die Anschlüsse des Zündgasrohres (2) und des Thermoelementes (1) am Gasregelblock lösen.

c) Klemmfeder (10) an der Brennerdüse (4) nach unten abziehen.

d) Brenner (5) aus der Brennerkammer herausziehen.

e) Zündgasrohr (2) vom Zündbrennerhalter (6) lösen.

f) Zündbrennerdüse (7) austauschen.

g) Die im Verbindungsgasrohr (3) eingeschraubte Brennerdüse (4) austauschen und auf festen Sitz achten.

h) Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen. Hierbei darauf achten, daß die Brennerhalterung in der Aufnahme der Brennerkammerwand liegt.

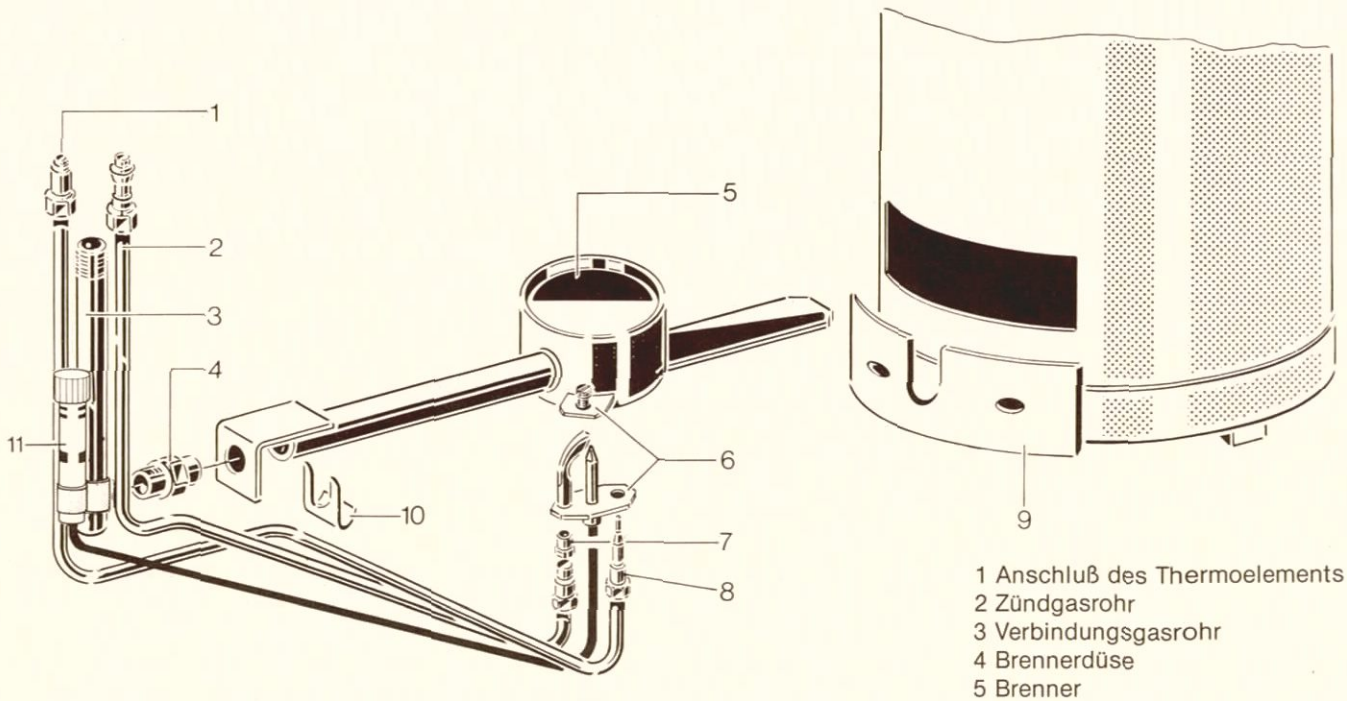
i) Umbau-Klebeschild in der Nähe des Leitungsschildes aufkleben.

j) Gas-Heißwasserspeicher gemäß Kapitel 9 gasseitig einstellen.

10.2 Düsenwechselsätze

Gasfamilie	Stadtgase S Mischgase ML			Erdgase H			Flüssiggas PB		
Gerät	VGH 130	VGH 160	VGH 190	VGH 130	VGH 160	VGH 190	VGH 130	VGH 160	VGH 190
Brennerdüse*)	460	490	520	260	270	280	125	132	138
Zündbrennerdüse*)	60			38			21		
Düsenwechselsatz	20-0715	20-0716	20-0717	20-0718	20-0719	20-0720	20-0721	20-0722	20-0723

*) Düsenkennzeichnung entspricht Düsenbohrung in 1/100 mm.



1 Anschluß des Thermoelements
2 Zündgasrohr
3 Verbindungsgasrohr
4 Brennerdüse
5 Brenner
6 Zündbrennerhalter
7 Zündbrennerdüse
8 Thermoelement
9 Abdeckblech
10 Klemmfeder
11 Piezo-Zünder

Abb. 14: **Brennerausbau**

11 Schrankeinbau eines VGH.../2Z

In Abb. 15 ist der Schrankeinbau eines VGH gezeigt, wie er lt. Abschnitt 4.2.1.3 und 4.2.1.4 der TRGI zulässig ist. Die angegebenen Abstände sind Mindestabstände. Soll die Sicherheitsgruppe ebenfalls mit im Schrankeinbau untergebracht werden, so ist entsprechend mehr Platz vorzusehen, ebenso für das Herausnehmen der Schutzanode bei der Wartung des Speichers.

a = **Abstand** zu den Seitenwänden und nach vorne mindestens 10 cm.

b = **Abstand** mindestens 5 cm bei brennbarer oder schwer entflammbarer Schrank-Rückwand oder 2,5 cm zwischen Gerät und vorhandenem Wärmeschutz, z.B. 1 cm dicke Asbestzementplatte mit 1,5 cm Abstand zur Schrank-Rückwand.

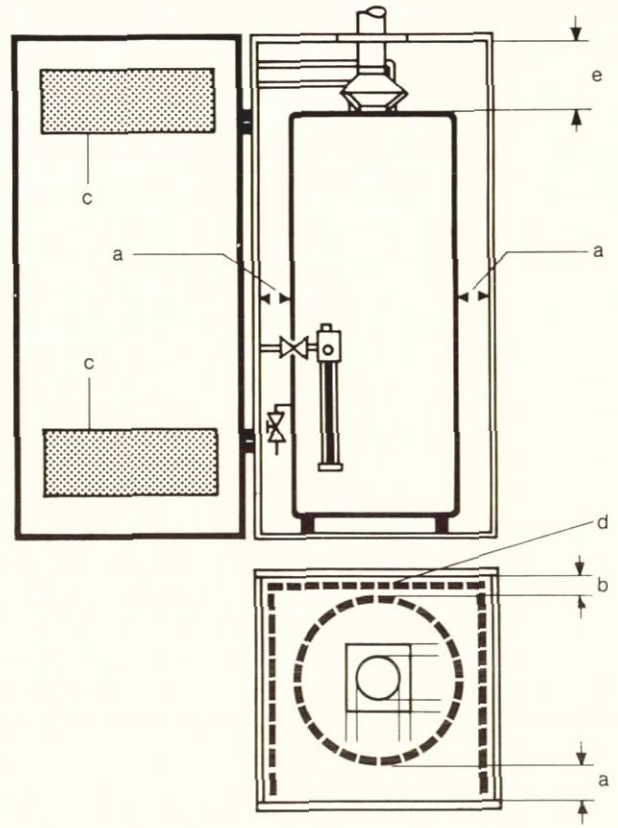


Abb. 15: **Schrankeinbau oder schrankartige Umkleidung**

c = **Lüftungsöffnungen** mindestens je 600 cm² freier Durchgang oder je 2 Öffnungen in der Seitenwand von jeweils 300 cm² freiem Durchgang oben und unten. Kombination verschiedener Lüftungsöffnungen sind zulässig, solange im oberen und unteren Bereich des Schrankes je 600 cm² freier Durchgang gewährleistet ist.

d = **Zwischenraum** (Luft, oben und unten offen).

e = **Abstand** mindestens 88 cm beim VGH 130, 103 cm beim VGH 160 und 117 cm beim VGH 190 zum Auswechseln der Schutzanode.

12 Pflege und Wartung

12.1 Pflege durch den Benutzer

12.1.1 Vermeidung von Frostschäden

Bei Frostgefahr empfiehlt es sich, den Speicher in schwacher Stufe, d.h. unterhalb der Stellung 1 des Temperaturwählers (2 in Abb. 9) in Betrieb zu halten.

Der eingebaute Temperaturregler hält dann bei geringem Energiebedarf die Wassertemperatur gerade so hoch, daß der Speicherinhalt nicht gefriert.

Bleibt der Speicher längere Zeit in einem ungeheizten Raum außer Betrieb, etwa bei längerem Verlassen der Wohnung während der Frostperiode, so ist nach Außerbetriebnahme des Brenners das Gerät zu entleeren.

12.1.2 Reinigung

Zur Reinigung der Außenteile genügt ein feuchtes Tuch, evtl. mit Seifenwasser. Sämtliche scheuernden und lösenden Reinigungsmittel (Scheuermittel aller Art, Benzin und ähnliches) sind zu vermeiden.

Zur Beachtung:
Das Abdeckblech (9 in Abb. 14) kann heiß sein.

12.2 Wartung durch den Fachmann

Wenigstens einmal jährlich sollte jede Gasfeuerungsanlage von einem verantwortlichen Fachmann durchgesehen und gereinigt werden.

Vor jedem Eingriff ist der Gas-Absperrhahn zu schließen.

Der Brenner und die Abgaswendel sind auszubauen und sorgfältig zu reinigen sowie der Speicherboden zu säubern. Nach der Reinigung sind die Regel-und Sicherheitseinrichtungen einer Funktionskontrolle zu unterziehen.

Dabei sind die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils durch Anlüften zu überprüfen.

Wir empfehlen, den Speicherinnenbehälter abenfalls auf Ablagerungen zu überprüfen. Sind solche vorhanden, so können diese durch die Entleerungsöffnung herausgespült werden. Bei stark kalkhaltigem Wasser ist eventuell eine Entkalkung notwendig.

Dazu ist ein handelsübliches, für Heißwasserspeicher geeignetes Entkalkungsmittel (z.B. Cillit) zu verwenden.

Die Vaillant Heißwasserspeicher sind mit einer Magnesium-Schutzanode ausgerüstet. Diese Schutzanode hat bei normalen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren. Sie sollte jedoch regelmäßig bei jeder Wartung an der Sechskantschraube herausgedreht und auf Abtragung geprüft werden: Der Durchmesser muß noch mindestens 12 mm betragen und die Oberfläche ausreichend homogen sein. Falls erforderlich, ist sie gegen eine neue Original-Ersatz-Schutzanode auszutauschen, um den Innenbehälter vor Korrosion zu schützen. Die losen Kunststoffrohreinsätze des Kalt- und Warmwasseranschlusses prüfen und bei eventueller Beschädigung auswechseln.

Regel- und Sicherheitseinrichtungen einer Funktionskontrolle unterziehen. Düsendruck und Zündflamme überprüfen und — falls erforderlich — nachstellen.

13 Vaillant Gewährleistungen

Die Gewährleistung beträgt ein Jahr, gerechnet vom Tage der Installation.

In diesem Zeitraum werden bei Vaillant Geräten auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt. Alle weiteren Schadenersatzansprüche irgendwelcher Art lehnen wir ausdrücklich ab. Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Installation oder vorschriftswidrige Behandlung verursacht werden, übernehmen wir keine Verantwortung.

Bei Verwendung fremden Zubehörs können wir in jedem Fall statt einer Gewährleistung die Ansprüche abtreten, die uns selbst gegen das Lieferwerk oder einen sonstigen Lieferanten zustehen.

Die Gewährleistung erlischt ferner, wenn der Liefergegenstand von fremder Seite durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird oder wenn das Gerät nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird.

14 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

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

Ort	Telefon
Aachen	**(0241) 501075** ∅
Arnsberg	(02931) 14235 ∅
Augsburg	(0821) 91196 ∅
Aurich	(04941) 5802 ∅
Bayreuth	(0921) 20597 ∅
Bergisch Gladbach	(02202) 52365 ∅
Berlin	**(030) 4555055** ∅
Bielefeld	**(0521) 323031** ∅
Bocholt	(02871) 16164 ∅
Bonn	(0228) 348570 ∅
Braunschweig	(0531) 74124 ∅
Bremen	**(0421) 444021** ∅
Bremerhaven	(0471) 28224 ∅
Bückeburg	(05722) 4604 ∅
Bünde	(05223) 42768 ∅
Celle	(05145) 6398 ∅
Detmold	(05231) 28822 ∅
Dorsten	(02866) 4318 ∅
Dortmund	**(0231) 652941-45** ∅
Düsseldorf	**(02102) 44033** ∅
Duisburg	(0208) 63499 ∅
Essen	(0201) 551440 ∅
Frankfurt	**(0611) 417184** ∅
Freiburg	**(0761) 72032** ∅
Fulda	(06648) 2887 ∅
Gießen	(0641) 77314 ∅
Göttingen	(0551) 81431 ∅
Gummersbach	(02261) 61317 ∅
Gütersloh	(05246) 5162 ∅
Hagen	(02331) 401900 ∅
Hamburg	**(040) 501046** ∅
Hamm	(02381) 50543 ∅
Hannover	**(0511) 741084** ∅
Heilbronn	(07131) 54394 ∅
Herford	(05221) 63226 ∅
Herne I	(02323) 55916 ∅
Hildesheim	(05121) 45856 ∅
Höxter	(05535) 1358 ∅
Itzehoe	(04821) 41275 ∅
Kaiserslautern	(0631) 59316 ∅
Karlsruhe	(0721) 519336 ∅
Kassel	**(0561) 52126/27** ∅
Kaufb./Kempten	(08374) 8371 ∅
Kiel	(0431) 522325 ∅
Köln	**(02234) 57088** ∅
Koblenz	(0261) 24007 ∅
Krefeld	(02151) 560637 ∅
Leer/Weener	(04951) 1430 ∅
Lübeck	(0451) 23136 ∅
Lüneburg	(04131) 121372 ∅
Mainz	(06131) 86569 ∅
Mannheim	(0621) 781078 ∅
Menden	(02373) 61680 ∅
Minden	(0571) 30452 ∅
Mönchengladbach	(02161) 630852 ∅
Moosburg	(08761) 5644 ∅
München	**(089) 753096** ∅
Münster	**(0251) 614084** ∅
Neumünster	(04321) 53546 ∅
Nordhorn	(05921) 4152 ∅
Nürnberg	**(0911) 633011** ∅
Oberhausen	(0208) 879241 ∅
Oldenburg	(0441) 601585 ∅
Osnabrück	(0541) 122729 ∅
Paderborn	(05251) 67190 ∅
Quakenbrück	(05431) 3453 ∅
Ravensburg	**(0751) 2988/89** ∅
Regensburg	(09402) 1625 ∅
Remscheid	**(02191) 368333** ∅
Rheine	(05977) 429 ∅
Rosenheim/Hausham	(08026) 58536 ∅
Saarbrücken	**(0681) 871001** ∅
Salzgitter	(05341) 46165 ∅
Schleswig	(04621) 23849 ∅
Singen	(07737) 26142 ∅
Soest	(02921) 8419 ∅
Soltau	(05191) 12120 ∅
Stuttgart	**(0711) 652002** ∅
Sundern	(02933) 3541 ∅
Trier	(0651) 35486 ∅
Ulm/Heidenheim	(07321) 45215 ∅
Wattenscheid	(02327) 31168 ∅
Wiesbaden	(06122) 3128 ∅
Wilhelmshaven	(04421) 31793 ∅
Würzburg	(09369) 770 ∅
Wuppertal	**(0202) 647046** ∅
Zülpich	(02252) 3201 ∅

15 Technische Daten

*) Nur mit spezieller Erdgasdüse L
(siehe Seite 19)

Heißwasserspeicher		VGH 130/2Z	VGH 160/2Z	VGH 190/2Z	Einheiten
Nennwärmeleistung		6,85	7,60	8,55	kW
Nennwärmebelastung		8,00	8,90	9,80	kW
Nenninhalt		130	160	190	l
Brauchwasser-Leistungskennzahl		1,7	3	4	N_L
Warmwasser-Dauerleistung		168	186	210	l/h
Warmwasser-Ausgangsleistung		143	190	230	l/10 min
Anschlußwert					
Stadtgas	H_{uB} = 4,2 kWh/m³	1,9	3,6	3,3	m³/h
Erdgas L*)	H_{uB} = 7,6 kWh/m³	1,1	1,2	1,3	m³/h
Erdgas H	H_{uB} = 9,4 kWh/m³	0,9	0,95	1,05	m³/h
Gas-Luft-Gemisch	H_{uB} = 6,3 kWh/m³	1,3	1,5	1,6	m³/h
Flüssiggas	H_{uB} = 12,8 kWh/kg	0,7	0,7	0,8	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) bei					
Stadt-, Fern- und Mischgasen		8,0	8,0	8,0	mbar
Erdgas		20,0	20,0	20,0	mbar
Flüssiggas		50,0	50,0	50,0	mbar
Abgasanschluß		90	90	90	∅mm
Wasseranschluß		R ¾"	R ¾"	R ¾"	"
zulässiger Betriebsüberdruck		6	6	6	bar
Aufheizzeit $\triangle t$ = 50 K		75	80	85	min.
Leergewicht ca.		60	68	75	kg
Gesamtgewicht ca.		190	228	265	kg

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

Vaillant®
Vaillant
Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101020
D-5630 Remscheid 1
Telefon (02191) 368-1
Telex 08513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0683 Vieljünger, Wermelskirchen
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne