Installationsanweisung

Vaillant Gas-Vorratswasserheizer VGH .../4 ZU



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

83 00 43 D02

Bitte lesen Sie alle in dieser Anleitung aufgeführten Informationen sorgfältig durch. Sie geben wichtige Hinweise für die Installation und die Inspektion des Gerätes. Geben Sie bitte diese Installationsanleitung sowie die Bedienungsanleitung 80 61 50 dem Benutzer zur Aufbewahrung.

Inhalt

		Seite
1	Typenübersicht	2
2	Abmessungen und Gewichte	3
3	Gesetze, Regeln, Normen, Bestimmungen	4
4	Aufbau und Funktion	4
5	Installation	6
6	Erstinbetriebnahme	11
7	Gasdurchfluß prüfen	12
8	Inspektion	16
9	Funktionsprüfung	18
10	Ersatzteile	18
11	Werksgarantie	18
12	Vaillant Vertriebsbüros, Werkskundendienst	19
13	Technische Daten	Rückseite

Installation und Erstinbetriebnahme durch Fachhandwerksbetrieb

Werksgarantie nur bei Installation und Erstinbetriebnahme durch anerkannten Fachhandwerksbetrieb, der für die Beachtung bestehender Normen und Installationsvorschriften verantwortlich ist. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanweisung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®

Typ	Nenninhalt dm³ (l)	Nennwärmeleistung kW	Werkseitig eingerichtet für	Geräte-Ausführung	Einsetzbar für
VGH 130/4 ZU	130	6,30	Erdgas (Wo 12,0 - 15,7 kWh/m³)	Eingasgeräte Kategorie I_{2HL}	Erdgas L (W_o = 10,5 ... 13,0 kWh/m³) mit beiliegend. Brennerdüse
VGH 160/4 ZU	160	7,25			Erdgas H (W_o = 12 ... 15,7 kWh/m³)
VGH 190/4 ZU	188	8,20		Eingasgeräte Kategorie I_{2H}	Erdgas H (W_o = 12 ... 15,7 kWh/m³)
VGH 220/4 ZU	220	8,60			

2 Abmessungen und Gewichte

VGH ...	130/4 ZU	160/4 ZU	190/4 ZU	220/4 ZU	Einheit
Maß a	1195	1368	1533	1760	mm
Maß b	1071	1244	1409	1636	mm
Maß c	1057	1230	1395	1622	mm
Leergewicht	72	80	87	95	kg
Gesamtgewicht	202	240	275	315	kg

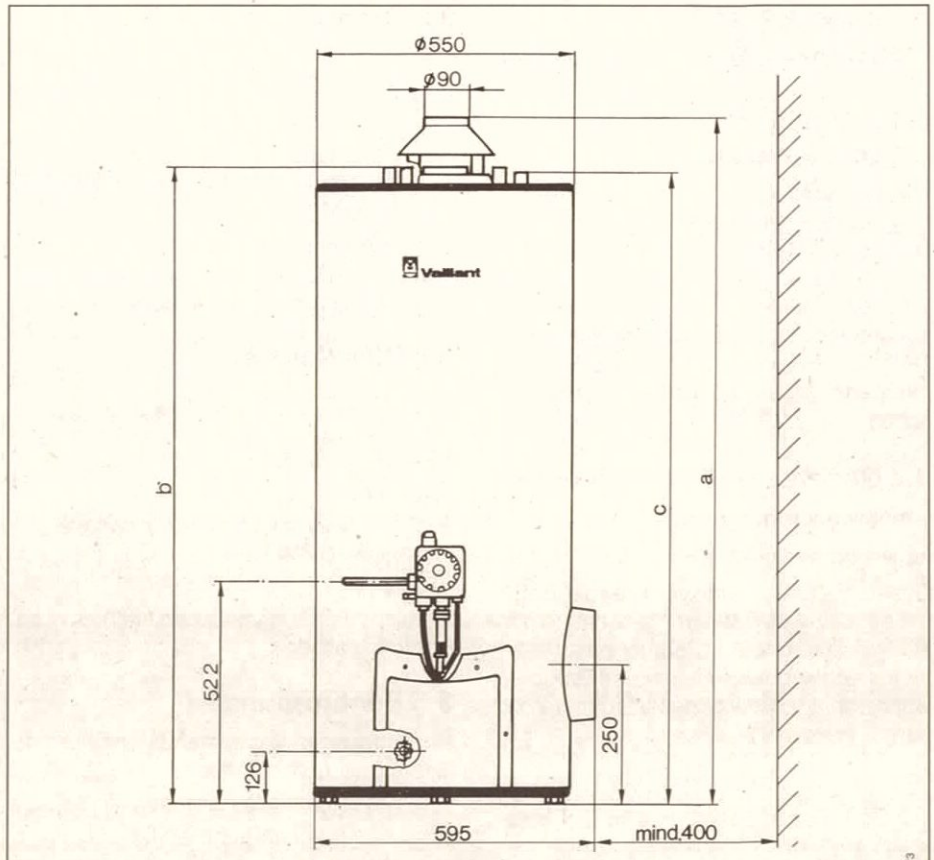


Abb. 1: **Abmessungen** (dargestellt: VGH 160/4 ZU)

3 Gesetze, Regeln, Normen, Bestimmungen

3.1 Installationsvoraussetzungen

Vor der Installation sollte die Stellungnahme des Bezirks-Schornsteinfegermeisters und des Gasversorgungsunternehmens (GVU) eingeholt werden.
Für die Installation sind insbesondere die nachfolgenden Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln, Normen und Bestimmungen in jeweils gültiger Fassung zu beachten.

3.2 Gesetze und Verordnungen

Landesbauordnung (LBO)

Feuerungsverordnung (FeuVO)

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

3.3 Technische Regeln

zu beziehen bei
Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft
Gas und Wasser m.b.H.
Josef-Wirmer-Straße 1-3, 5300 Bonn 1
Tel. (02 28) 52 08-400

Technische Regeln für Gas-Installation
DVGW-TRGI

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

3.4 DIN-Normen

zu beziehen bei
Beuth-Verlag
Burggrafenstraße 4-10
1000 Berlin 30

TRGWi DIN 1988
Technische Regeln für die Trinkwasserinstallation (TRWI)

DIN 4753
Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser

3.5 Bestimmungen

Bestimmungen des zuständigen Bau- und Gewerbeaufsichtsamtes*

Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungsunternehmens (GVU)

---

* Information erteilt in der Regel der Bezirks-Schornsteinfegermeister

4 Aufbau und Funktion

(Abb. 2)

Der Vaillant Gas-Vorratswasserheizer VGH .../4 ZU ist ein geschlossener Standspeicher (druckfest) mit Erdgasbrenner.
Der VGH .../4 ZU darf nur zur Erwärmung von Trinkwasser innerhalb geschlossener, frostfreier Räume verwendet werden.
Er dient der komfortablen und wirtschaftlichen Warmwasserversorgung.
Der große Wasservorrat ermöglicht eine hohe Zapfleistung und gleichzeitige Warmwasserentnahme an mehreren Zapfstellen.
Durch den hohen Wirkungsgrad und die hochwertige Wärmeisolierung aus FCKW-freier Schäumung wird eine optimale Ausnutzung der Wärmeenergie erreicht.
Das Gas strömt über das Mehrfachstellgerät (Gasregelblock, 13) zum Erdgasbrenner (15). Die bei der Verbrennung entstehende Wärmeenergie wird über Verbrennungskammer und Abgasführungsrohr (9) auf das Wasser übertragen. Hierbei verbessert die Abgaswendel (8) die Wärmeübertragung.
Das Mehrfachstellgerät (13) enthält einen Temperaturregler, an dem sich die Wassertemperatur auf den gewünschten Wert einstellen läßt (empfohlene Stellung **E** mit 60 °C).

Außerdem verhindert der Druckregler im Mehrfachstellgerät Auswirkungen von Druckschwankungen aus dem Gasnetz auf den Erdgasbrenner (15).

Der Temperaturregler im Mehrfachstellgerät regelt die Wassertemperatur auf den eingestellten Wert.

Bei Ausfall des Temperaturreglers schaltet ein Sicherheits-Temperaturbegrenzer bei etwa 95° C die Gaszufuhr ab.

Auf der rechten Seite befindet sich ein Reinigungsflansch (R, Abb. 3); nach dessen Öffnen ist der Innenbehälter zugänglich.

1 Warmwasseranschluß R ¾ (roter Ring)
2 Kaltwasseranschluß R ¾ (blauer Ring)
3 Schutzanode-Sechskant
4 Zirkulationsleitungsanschluß R ¾ (schwarzer Ring)
5 Strömungssicherung
6 Wärmedämmung
7 Außenmantel
8 Abgaswendel
9 Abgasführungsrohr
10 Zirkulationstauchrohr
12 Innenbehälter
13 Mehrfachstellgerät (Gasregelblock)
14 Piezo-Zünder
15 Erdgasbrenner mit Zündbrenner
16 Abdeckhaube

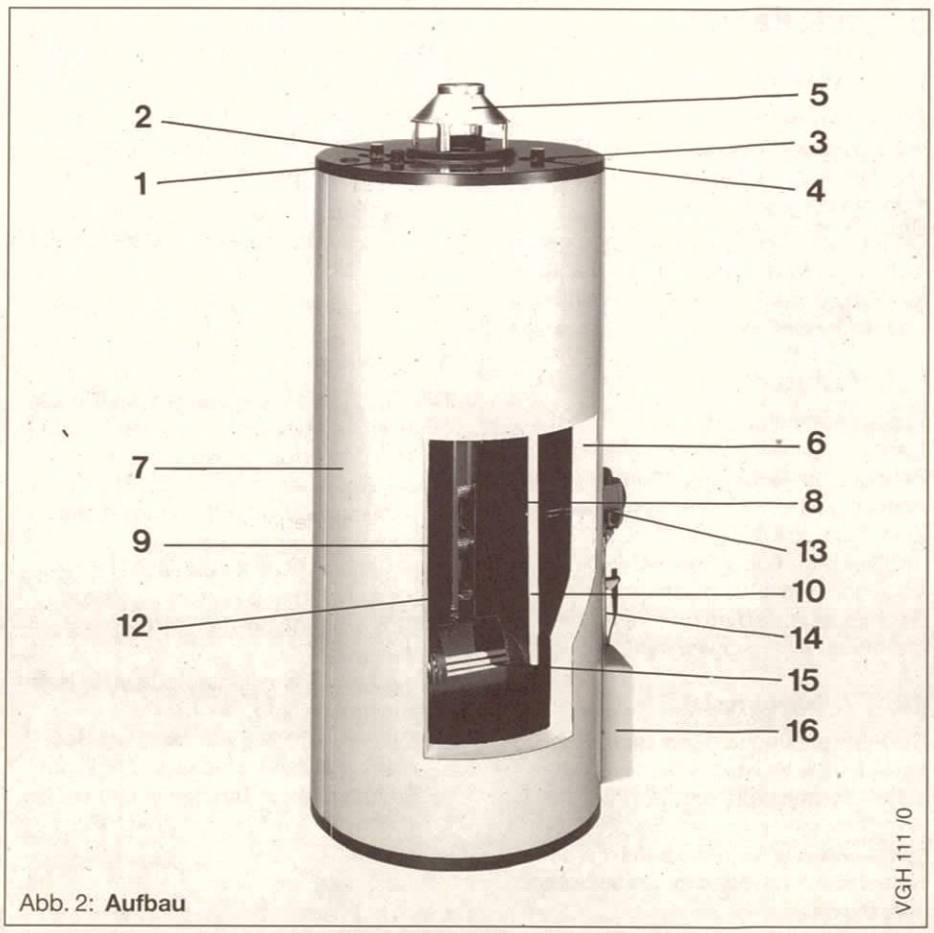


Abb. 2: **Aufbau**

5 Installation

5.1 Zubehör

Zum wasserseitigen Anschluß eines Gas-Vorratswasserheizers sind nach DIN 1988 TRWI baumustergeprüfte Sicherheitsarmaturen vorgeschrieben.

Die für den VGH .../4 ZU notwendigen Armaturen sind im Abschnitt 5.5 aufgeführt und in der Preisliste „VK-Vaillant Gasheizkessel" beschrieben.

5.2 Aufstellung

Vor der Aufstellung ist das Gerät auf Transportschäden zu überprüfen. Bei Schäden am Gerät umgehend – vor dem Anschluß – beim Hersteller rückfragen. Zum Transport des VGH .../4 ZU befindet sich am Standfuß vorne rechts ein roter Tragegriff. Dieser ist nach Aufstellung des Gerätes zu entfernen oder unter den Geräteboden einzuschwenken.

5.2.1 Aufstellungsort

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

Die erforderliche Größe des Raumes sowie dessen Be- und Entlüftung sind der DVGW-TRGI zu entnehmen.

Für den Standort ist das Gesamtgewicht des Gas-Vorratswasserheizers – s. Seite 3 – zu berücksichtigen.

Die Standfläche sollte waagerecht sein.

5.2.2 Aufstellen

Das Gerät ist zweckmäßigerweise in der Nähe eines Abgasschornsteines aufzustellen, und zwar so, daß

1. der Warmwasseranschluß (1) und der Kaltwasseranschluß (2) zur Installationswand hin liegen,
2. genügend Platz für den Aus- und Wiedereinbau des Brenners sowie der Schutzanode bei der Wartung vorhanden ist,
3. die Armaturen für die Bedienung leicht zugänglich sind,
4. auf der rechten Seite zwischen Speicher und Wand mindestens 400 mm Freiraum bleibt, um den Innenbehälter durch den Reinigungsflansch (R) zu säubern.

Zum genauen Ausrichten dienen die höhenverstellbaren Füße, die sich an der Unterseite des Gerätes befinden.

5.3 Gasanschluß

Die Rohrdurchmesser sind entsprechend der TRGI für den Anschlußwert des Gas-Vorratswasserheizers festzulegen. Dieser Anschlußwert ist den „Technischen Daten" (Rückseite) zu entnehmen.

Die Gasleitung ist nach TRGI 1986 unter Verwendung der Geräteanschlußarmatur
Vaillant Gas-Eckhahn Rp ½ –
Art.-Nr. 9320 oder
Vaillant Gas-Durchgangshahn Rp ½ –
Art.-Nr. 9323
zu verlegen.

Die Gasanschlußleitung ist vor Anschluß gut durchzublasen; es dürfen keine Fremdkörper, wie Schmutz, Bearbeitungsrückstände oder Dichtungsmaterial, in das Mehrfachstellgerät eindringen.

Die Anschlüsse sind auf Dichtheit zu prüfen.

5.4 Abgasanschluß

Bei dem Abgasanschluß sind die Bestimmungen der DVGW-TRGI, Ziffer 6, sowie gegebenenfalls die örtlich geltenden Vorschriften zu beachten.

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

Das Abgasrohr ø 90 mm (A, Abb. 3) wird in den Stutzen der Strömungssicherung (5) eingesetzt und zum Schornstein hin steigend verlegt. Es darf nicht in den freien Raum des Schornsteins hineinragen.

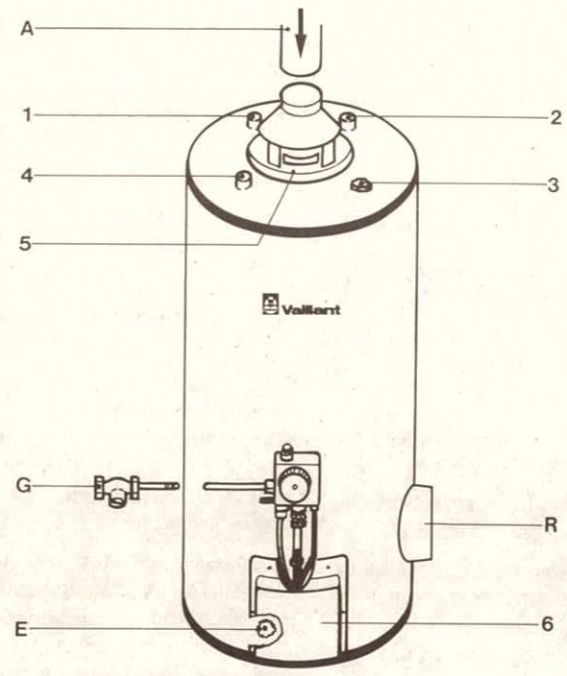


Abb. 3: **Installation**

VGH107/2

Legende zu Abb. 3

1 Warmwasseranschluß R ¾ (roter Ring)
2 Kaltwasseranschluß R ¾ (blauer Ring)
3 Schutzanode
4 Zirkulationsleitungsanschluß R ¾ (schwarzer Ring)
5 Strömungssicherung
6 Abdeckhaube

A = Abgasrohr (installationsseitig zu erstellen)
E = Entleerungsventil
G = Geräteanschlußarmatur (Vaillant Zubehör)
R = Reinigungsflansch

5.5 Wasseranschluß

Die Lage der Wasseranschlüsse ist aus Abb. 5 ersichtlich.

Nach TRWI sind in die Kaltwasserleitung baumustergeprüfte Armaturen – Sicherheitsventil, Rückflußverhinderer sowie bei Wasserdruck über 6 bar ein Druckminderer – einzubauen.

Hierzu stehen folgende Vaillant Sicherheitsgruppen zur Verfügung:

Für VGH 130/4, 160/4 und 190/4 ZU:

Art.-Nr. 660 für Wasseranschlußdrücke bis 6 bar Überdruck,

Art.-Nr. 661 für Wasseranschlußdrücke bis 16 bar Überdruck.

Für VGH 220/4 ZU:

Art.-Nr. 9460 für Wasseranschlußdrücke bis 6 bar Überdruck,

Art.-Nr. 9461 für Wasseranschlußdrücke bis 16 bar Überdruck.

Vor Anschluß von Kalt- und Warmwasser- sowie Zirkulationsleitung ist das gesamte anzuschließende Wasserleitungsnetz nach DIN 1988 TRWI zu prüfen und zu spülen.

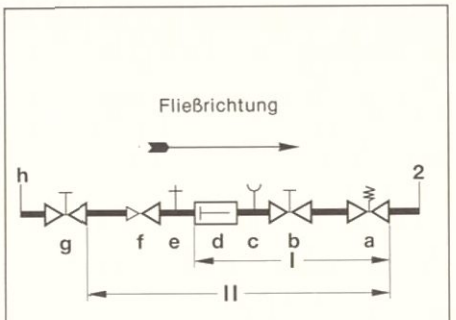


Abb. 4: **Wasseranschlußarmaturen**

Nach DIN 1988 Teil 2 darf zwischen Sicherheitsventil und VGH ... keine Absperrmöglichkeit bestehen. Es muß gut zugänglich angebracht werden, damit es während des Betriebes angelüftet werden kann.

Die **Ausblaseleitung** muß nach DIN 1988 Teil 2 in der Größe der Austrittsöffnung des Sicherheitsventils ausgeführt werden und darf höchstens zwei Bögen aufweisen und max. zwei Meter lang sein. Sie muß stets offenbleiben. Deshalb ist sie so einzubauen, daß beim Abblasen Personen durch warmes Wasser oder Dampf nicht gefährdet werden können.

Legende zu Abb. 4

I Vaillant Sicherheitsgruppe ohne Druckminderer
II Vaillant Sicherheitsgruppe mit Druckminderer

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-Hausleitung
2 Kaltwasseranschluß R 3/4 (blauer Ring) am Gas-Vorratswasserheizer

Der **Warmwasseranschluß R 3/4** (1) – an dem roten Ring erkennbar – wird über isolierte Rohre mit den Warmwasserzapfstellen verbunden.

Legende zu Abb. 5

1 Warmwasseranschluß R 3/4 (roter Ring)
2 Kaltwasseranschluß R 3/4 (blauer Ring)
3 Schutzanode
4 Zirkulationsleitungsanschluß R 3/4 (schwarzer Ring)
5 Strömungssicherung/Abgasrohr
6 Reinigungsflansch

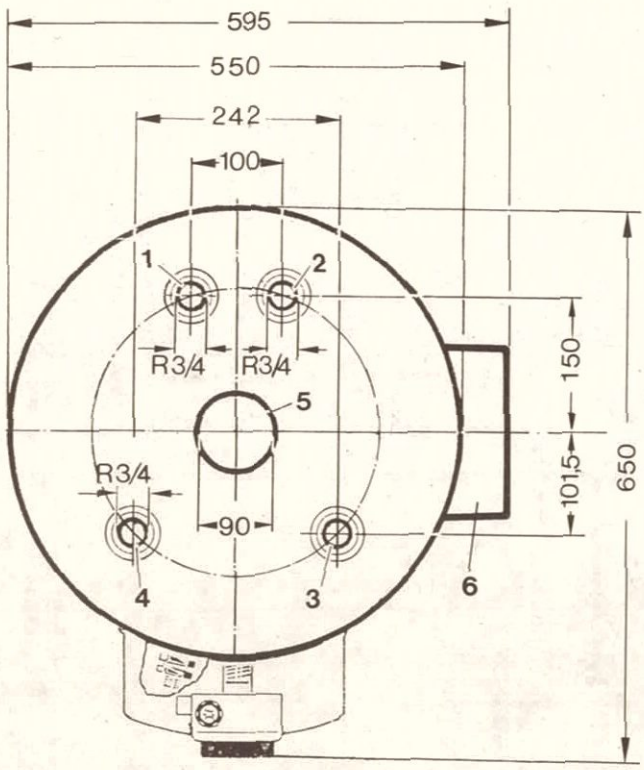


Abb. 5: **Anschlußabmessungen**

5.6 Anschluß einer Zirkulationsleitung

(Abb. 6, Seite 10)

Vom Gas-Vorratswasserheizer werden in der Regel mehrere entfernt liegende Zapfstellen versorgt, wodurch sich längere Anlaufstrecken ergeben.

Wird vom Kunden gewünscht, daß nach Öffnen eines Warmwasserzapfventils sofort Warmwasser ausläuft, empfiehlt sich der Anschluß einer isolierten Warmwasser-Zirkulationsleitung.

Die Montage ist folgendermaßen durchzuführen:

Wie in Abb. 6 gezeigt, werden die Zapfstellen vom Warmwasseranschluß (1) aus mit einem isolierten Rohr ringförmig so verbunden, daß die letzte Zapfstelle wieder in der Nähe des Gas-Vorratswasserheizers liegt. Hinter dieser Zapfstelle ist eine zeitabhängig geschaltete Zirkulationspumpe (m) anzuschließen. Bei stark kalkhaltigem Wasser empfiehlt sich eine thermostatisch gesteuerte Pumpe, die bei Wassertemperaturen über 60° C abschaltet.

Diese wird über einen Rückflußverhinderer (d) mit dem Zirkulationsleitungsanschluß (4, Abb. 5) verbunden.

Bei einer zeitgeführten Pumpe ist eine max. Abschaltzeit von 8 Stunden erlaubt.

Legende zu Abb. 6

I Vaillant Sicherheitsgruppe,
für Wasseranschluß bis 6 bar Überdruck
Art.-Nr. 660 für VGH 130, 160, 190/4 ZU
bzw. für VGH 220/4 ZU: Art.-Nr. 9460

II Vaillant Sicherheitsgruppe,
mit Druckminderer
für Wasseranschluß bis 16 bar
Überdruck
Art.-Nr. 661 für VGH 130, 160, 190/4 ZU
bzw. für VGH 220/4 ZU: Art.-Nr. 9461

1 Warmwasserleitung
2 Kaltwasserleitung
4 Zirkulationsanschlußleitung
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-Hausleitung
m Zirkulationspumpe
o Gas-Geräteanschlußarmatur
p Entleerung

Kaltwasser
Warmwasser
Mischwasser

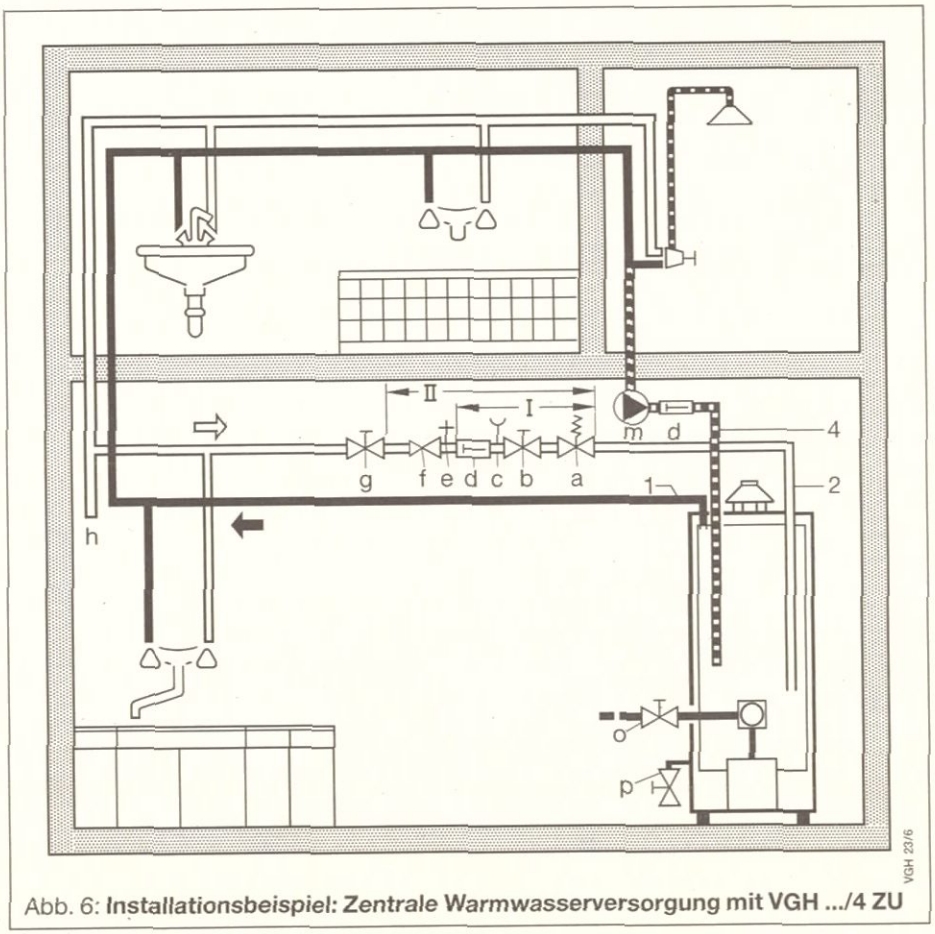


Abb. 6: **Installationsbeispiel: Zentrale Warmwasserversorgung mit VGH .../4 ZU**

6 Erstinbetriebnahme

6.1 Geräteausführung prüfen

Der **VGH 130/4 bzw. 160/4** ist ein Eingasgerät der Kategorie I_{2HL}. Für den Betrieb mit Erdgas L (W_o = 10,5 ... 13,0 kWh/m³) sind die beiliegenden Brennerdüsen (Kennzeichnung 215) einzusetzen und die Gaseinstellung entsprechend Abschnitt 7.6 vorzunehmen. Für den Betrieb mit Erdgas H (W_o = 12 ... 15,7 kWh/m³) ist er werkseitig eingerichtet.
Der **VGH 190 bzw. 220/4 ZU** ist ein Eingasgerät der Kategorie I_{2H} für den Betrieb mit Erdgasen im Wobbezahlbereich Wo 12,0 - 15,7 kWh/m³.

6.2 Betriebsbereitstellung

Vor Inbetriebnahme muß die Abdeckhaube (6, Abb. 3) montiert sein.

a) Gas-Geräteanschlußarmatur öffnen.

b) Kaltwasser-Absperrventile öffnen.

c) VGH füllen, dazu eine Warmwasserzapfstelle öffnen. Wenn Wasser ausläuft, ist sichergestellt, daß der Gas-Vorratswasserheizer gefüllt ist.

6.3 Inbetriebnahme

a) **Temperaturwähler (2)** auf Stellung **E** (60 °C) drehen, wie in Abb. 7 dargestellt.

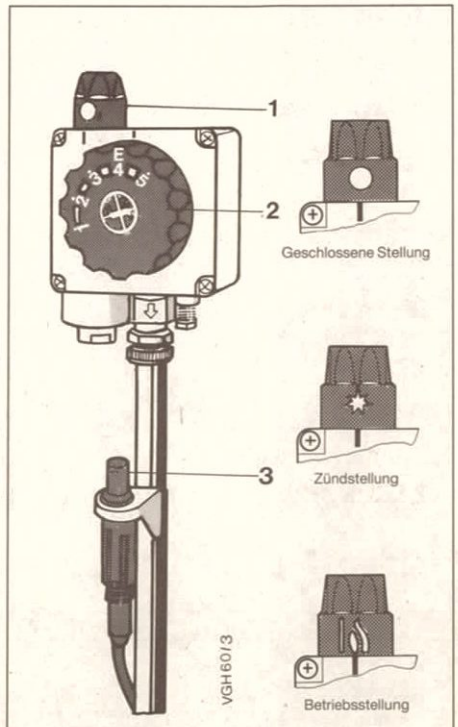
Aus wirtschaftlichen und hygienischen Gründen (z. B. Legionellen) sowie zur Vermeidung größerer Schwitzwassermengen empfehlen wir die Einstellung der Warmwassertemperatur auf ca. 60 °C, also Stellung E.
Bei Anlagen mit langen Rohrleitungen – z. B. in Krankenhäusern, Altersheimen, Hotels, Mehrfamilienhäusern – muß nach DVGW-Regelwerk FA 505/263 die Wassertemperatur auf 60 °C (Stellung E) eingestellt werden. Dies gilt auch für Anlagen mit mehreren Speichern, wenn diese zusammen einen Wasserinhalt von mehr als 400 l haben.

b) **Bedienungsknopf (1)** eindrücken und in Zündstellung ✦ eingedrückt festhalten.

c) **Piezo-Zünder (3)** mehrmals kurz hintereinander – über den spürbaren Widerstand hinaus – niederdrücken, so daß ein Schnappgeräusch entsteht, bis die Zündflamme brennt; diese ist durch die obere Öffnung der Abdeckhaube (6, Abb. 3) sichtbar.
Bedienungsknopf (1) noch 10 Sekunden eingedrückt halten.

d) **Verlöscht die Zündflamme**, so ist nach einer Wartezeit von 1 Min. der Zündvorgang zu wiederholen.

e) **Nur bei brennender Zündflamme**
Während der Zündung des Hauptbrenners von der Öffnung der Abdeckhaube (6, Abb. 3) Abstand halten, nicht in die Flamme schauen.
Bedienungsknopf (1) über 🔥 hinaus auf Stellung ▯ drehen; nach Loslassen bleibt der Bedienungsknopf (1) auf 🔥 stehen. Der Hauptbrenner geht in Betrieb.



1 Bedienungsknopf für In- und Außerbetriebnahme
2 Temperaturwähler, dargestellt in Stellung E
3 Piezo-Zünder

Abb. 7: **Bedienungsarmaturen**

7 Gasdurchfluß prüfen

7.1 Übersicht über die Arbeitsfolge

Die werkseitige Erdgaseinstellung (EE) der Geräte ist durch eine Versiegelung und ein entsprechendes Zusatzschild gekennzeichnet:

Das Zusatzschild enthält folgende Angaben:

Bei VGH 130/4 ZU und VGH 160/4 ZU:
Eingestellt auf Erdgas H
EE H 15,0
(Wo = 12,0 bis 15,7 kWh/m³)

Bei VGH 190/4 ZU und VGH 220/4 ZU:
Eingestellt auf Erdgas H
EE 15,0
(Wo = 12,0 bis 15,7 kWh/m³)

Die Düsendruck-Einstellschraube (7) ist versiegelt.

Bei VGH 130 und 160/4 ZU
sind bei Anschluß an Erdgas L (W_o = 105 ... 13,0 kWh/m³) die eingebauten Brennerdüsen (7, Abb. 9) gegen die beigepackten Brennerdüsen (Kennz. 215) entsprechend Abschnitt 7.5 auszutauschen und eine Gaseinstellung entsprechend Abschnitt 7.6 vorzunehmen.

Bei VGH 190 bzw. 220/4 ZU
darf die Düsendruck-Einstellschraube (7) nicht verstellt werden.

7.2 Übersicht über Maßnahmen

Die Angaben auf dem Geräteschild mit der örtlich vorhandenen Gasart vergleichen.	
Ⓐ Kein Erdgas vorhanden	Gerät nicht in Betrieb nehmen, da es nur mit Erdgas betrieben werden darf.
Ⓑ Wobbe-Zahl der örtlich vorhandenen Gasart liegt im Arbeitsbereich der Erdgasgruppe L. (Wo-Bereich 10,5 ... 13,0 kWh/m³)	**Bei VGH 130 bzw. 160/4 ZU** die eingebauten Brennerdüsen (7, Abb. 9) gegen die beigepackten Brennerdüsen (Kennz. 215) entsprechend Abschnitt 7.5 auswechseln und den VGH entsprechend Abschnitt 7.6 einstellen.
Ⓒ Wobbe-Zahl der örtlich vorhandenen Gasart liegt im Arbeitsbereich der Erdgaseinstellung (EE). (Wo-Bereich 12,0 ... 15,7 kWh/m³)	Gasdurchfluß gemäß Abschnitt 7.7 kontrollieren, anschließend Funktionsprüfung entsprechend Abschnitt 7.8 durchführen.

7.3 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

(Abb. 8)

a) Gas-Geräteanschlußarmatur schließen.

b) Dichtschraube vom Anschlußdruck-Meßstutzen (3) lösen.

c) U-Rohr-Manometer am Anschlußdruck-Meßstutzen (3) anschließen.

d) Gas-Vorratswasserheizer, wie in Abschnitt 6 beschrieben, in Betrieb nehmen.

e) Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.
Er muß liegen zwischen
15 und 25 mbar.

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

f) Bedienungsknopf (1) in Stellung ● drehen. Gas-Geräteanschlußarmatur schließen.

g) U-Rohr-Manometer abnehmen.

h) Dichtschraube am Anschlußdruck-Meßstutzen (3) gasdicht eindrehen.

i) VGH .../4 ZU – wie in Abschnitt 6 beschrieben – in Betrieb nehmen.

7.4 Einstellen der Zündflamme

(Abb. 8)

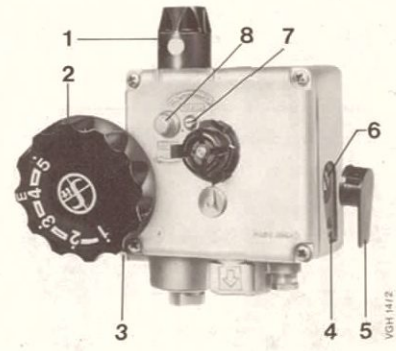
Bei ordnungsgemäßer Zündflammengröße muß die Zündflamme das Thermoelement umschließen.
Die Zündflamme läßt sich durch den Ausschnitt der Abdeckhaube (6, Abb. 3) beobachten.
Ist dies nicht der Fall, so ist die Einstellung nach Abnahme der Schutzkappe (5) an der Zündgas-Einstellschraube (4) vorzunehmen:

Rechts drehen →
kleinere Zündflamme

Links drehen ←
größere Zündflamme

7.5 Anpassen der VGH 130/4 ZU und 160/4 ZU an Erdgas der Gruppe L (Wo = 10,5 ... 13,0 kWh/m³)

Die eingebauten Brennerdüsen (7, Abb. 9) gegen die beigepackten Düsen (Kennz. 215) einschließlich Dichtungen auswechseln. Aufkleber „EE 15,0" entfernen und Aufkleber „Umgestellt auf Erdgas L" anbringen. Gaseinstellung entsprechend Abschnitt 7.6 vornehmen.



1 Bedienungsknopf für In- und Außerbetriebnahme
2 Temperaturwähler
3 Anschlußdruck-Meßstutzen
4 Zündgas-Einstellschraube
5 Schutzkappe
6 Düsendruck-Meßstutzen
7 Düsendruck-Einstellschraube (versiegelt)
8 Druckregler-Blockierschraube mit Schutzkappe

Abb. 8: **Gasarmatur**

7.6 Gaseinstellung bei VGH 130 bzw. 160/4 ZU auf Erdgas der Gruppe L (Düsendruckmethode)

Zur Einstellung ist wie folgt vorzugehen:

a) Schutzkappe (5) für Düsendruck-Meßstutzen (6) entfernen.

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

c) Temperaturwähler (2) auf Stellung E drehen und anschließend abziehen.

d) Bedienungsknopf (1) in Betriebsstellung 🔥 drehen.

e) Nach Tabelle Seite 15 den erforderlichen Düsendruck ermitteln.

f) Düsendruck mit der Düsendruck-Einstellschraube (7) einstellen.

Rechts drehen –
Düsendruckerhöhung = mehr Gas.

Links drehen –
Düsendruckminderung = weniger Gas.

g) Bedienungsknopf (1) in Stellung ● drehen.
Gas-Geräteanschlußarmatur schließen.

h) U-Rohr-Manometer abnehmen.

i) Dichtschraube am Düsendruck-Meßstutzen (6) festdrehen.

7.7 Überprüfung der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

a) Bei aufgeheiztem Speicher Warmwasser zapfen, um die Speichertemperatur zu senken.

b) Gerät entsprechend Abschnitt 6 in Betrieb nehmen, Temperaturwähler auf **E** stellen.

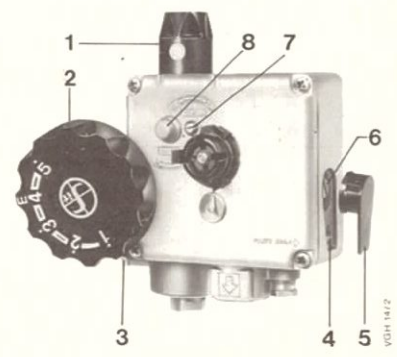
c) Alle anderen Gasgeräte, die über denselben Gaszähler angeschlossen sind, außer Betrieb nehmen.

d) Den Durchfluß in l/min. am Gaszähler ablesen; Zeitmessung möglichst mit Stoppuhr durchführen.

e) Den abgelesenen Zählerwert mit dem Sollwert aus nachstehender Tabelle vergleichen:

Abweichungen bis + 10 %:
Maßnahmen nicht erforderlich.

Abweichungen über + 10 %:
Düsendruck und Düsenkennzeichnung kontrollieren. 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.



1 Bedienungsknopf für In- und Außerbetriebnahme
2 Temperaturwähler
3 Anschlußdruck-Meßstutzen
4 Zündgas-Einstellschraube
5 Schutzkappe
6 Düsendruck-Meßstutzen
7 Düsendruck-Einstellschraube (versiegelt)
8 Druckregler-Blockierschraube mit Schutzkappe

Abb. 8a: **Gasarmatur**

Bei Erdgas L einzustellen für W_o = 12,4 kWh/m³ H_{uB} = 8,5 kWh/m³ nach Einbau der beigepackten Brennerdüsen (Kennzeichnung 215)						
Geräte-Typ	Nennwärme-belastung kW	Hauptbrennerdüse		Zündbrenner-düse	Gas-durchfluß	Düsen-druck
		Anzahl	Kennzeichnung	Kennzeichnung	l/min	mbar
VGH 130/4 ZU	7,0	2	215	3,5	13,7	5,6
VGH 160/4 ZU	8,0	2	215	3,5	15,7	7,2

Bei Erdgas H werkseitig eingestellt W_o = 15,0 kWh/m³ H_{uB} = 9,5 kWh/m³						
Geräte-Typ	Nennwärme-belastung kW	Hauptbrennerdüse		Zündbrenner-düse	Gas-durchfluß	Düsen-druck
		Anzahl	Kennzeichnung	Kennzeichnung	l/min	mbar
VGH 130/4 ZU	7,0	2	190	3,5	12,3	6,0
VGH 160/4 ZU	8,0	2	200	3,5	14,1	6,1
VGH 190/4 ZU	9,0	2	200	3,5	15,9	7,4
VGH 220/4 ZU	9,5	2	200	3,5	16,8	8,3

7.8 Funktionsprüfung

a) Bei aufgeheiztem Speicher Warmwasser zapfen, um die Speichertemperatur zu senken.

b) Gas-Vorratswasserheizer entspr. Abschnitt 6 in Betrieb nehmen.

c) Gas-Vorratswasserheizer auf Gasdichtheit prüfen.

d) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung sowie Abgasaustritt aus der Brennerkammer an der Abdeckhaube (6, Abb. 3) prüfen.

e) Überzündung und Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

f) Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.

g) Wasserseitige Dichtheit überprüfen.

h) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anweisungen übergeben.

i) Kunden darauf hinweisen, daß nach *baulichen Veränderungen*, welche die Verbrennungsluftversorgung beeinträchtigen, eine erneute Funktionskontrolle erforderlich ist.

j) Wartungsvertrag empfehlen.

8 Inspektion durch Fachhandwerksbetrieb

8.1 Inspektionsintervall

Mindestens einmal jährlich sollte der Gas-Vorratswasserheizer von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgesehen und gereinigt werden.

Vor jedem Eingriff ist die Geräteanschlußarmatur zu schließen.

8.2 Schutzanode prüfen

Die Vaillant Gas-Vorratswasserheizer sind mit einer Magnesium-Schutzanode (3, Abb. 3) ausgerüstet.

Diese Schutzanode hat bei normalen Betriebsbedingungen eine Lebensdauer von etwa 5 Jahren. Sie sollte jedoch regelmäßig bei jeder Wartung herausgedreht und auf Abtragung geprüft werden:

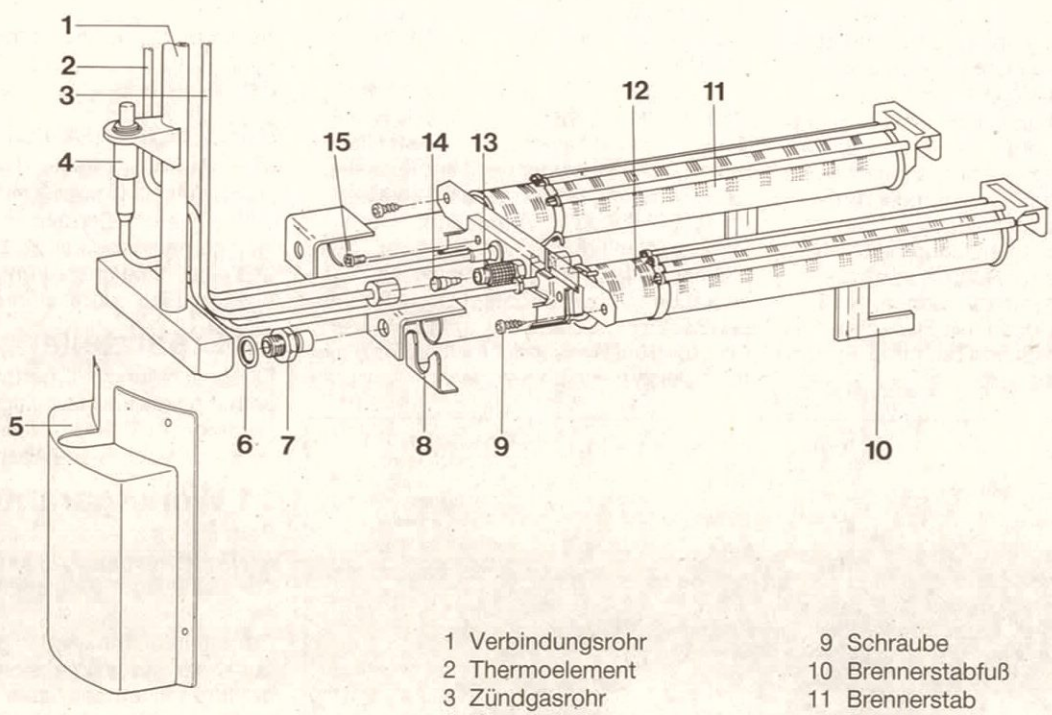
Der Durchmesser muß noch mindestens 12 mm betragen und die Oberfläche ausreichend homogen sein. Falls erforderlich, ist sie gegen eine neue Vaillant Original-Ersatz-Schutzanode auszutauschen, um den Innenbehälter vor Korrosion zu schützen.

8.3 Kunststoffeinsätze prüfen

Die losen Kunststoffrohreinsätze des Kaltwasser- und des Zirkulationsleitungsanschlusses prüfen und bei eventueller Beschädigung auswechseln.

8.4 Brenner und Strömungssicherung ausbauen (Abb. 9)

Gas-Geräteanschlußarmatur vor dem VGH schließen.
Abdeckhaube (6, Abb. 3) entfernen.
Klemmfeder (8) an der Brennerdüse (7) nach unten abziehen.
Das Verbindungsgasrohr (1) von den Brennerstäben (11 und 12) abziehen.
Den linken Brennerstab (11) mit Schraube (15) losschrauben und um 90 Grad gedreht herausziehen.
Zündgasrohr (3) und Thermoelement (2) vom Gasregelblock lösen und den rechten Brennerstab (12) komplett mit Montageblech nach Lösen der Schraube (9) zusammen mit dem Zündbrenner herausziehen.
Nach Abnahme der Strömungssicherung (5, Abb. 2) die Abgaswendel (8, Abb. 2) ausbauen. Brenner und Abgaswendel sorgfältig reinigen sowie die Brennerkammer säubern.
Abgaswendel wieder einsetzen.
Brenner in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen; dabei darauf achten, daß die Brennerstabfüße (10) in die Führung der Brennerkammer eingreifen.
Thermoelement und Zündgasrohr wieder anbringen. Zündgasrohr auf Gasdichtheit prüfen.
Inbetriebnahme entsprechend Abschnitt 6 und Funktionsprüfung entsprechend Abschnitt 7.8 durchführen.



1 Verbindungsrohr
2 Thermoelement
3 Zündgasrohr
4 Piezo-Zünder
5 Abdeckhaube
6 Dichtring
7 Brennerdüse
8 Klemmfeder
9 Schraube
10 Brennerstabfuß
11 Brennerstab
12 Brennerstab
13 Zündbrenner
14 Zündbrennerdüse
15 Schraube

VGH 110/2

Abb. 9: **Brenner aus- und einbauen**

8.5 Innenbehälter reinigen

(Abb. 10)

Die Reinigungsarbeiten im Innenbehälter befinden sich im Trinkwasserbereich; dies bedingt eine entsprechende Hygiene der Reinigungsgeräte und -mittel.

Um den Innenbehälter von Verschmutzungen und Ablagerungen zu reinigen, ist das Kaltwasser-Absperrventil zu schließen und der VGH .../4 ZU über das Entleerungsventil (E, Abb. 3) zu entleeren.

Danach sind die beiden Schrauben (1) herauszudrehen und die Schutzkappe (2) einschließlich Isolierung abzuziehen, die 8 Schrauben (3) zu lösen und Flanschdeckel (4), Abdeckplatte (5) und Dichtung (6) vom Flansch (7) abzuziehen.

Es ist bei den folgenden Reinigungsarbeiten darauf zu achten, daß weder Teile im Behälter – wie Wasserrohre oder Schutzanode – noch die Emaillierung beschädigt werden.

Die Reinigung kann mit einem Wasserstrahl vorgenommen werden; falls erforderlich sind mit einem geeigneten Hilfsmittel, z. B. Holz- oder Kunststoffschaber die Ablagerungen zu lösen und auszuspülen. Dichtung (6), Abdeckplatte (5) u. Flansch (4) mit den Schrauben (3) auf den Flansch (7) fest und gleichmäßig aufschrauben (Anzugsmoment für die Schrauben ca. 25 Nm). Den VGH .../4 ZU wieder füllen und auf Wasserdichtheit prüfen. Falls trotz gleichmäßig angezogenem Flanschdeckel Wasser austritt, ist eine neue Dichtung (6) einzubauen. Bei vorhandener Dichtheit Schutzkappe (2) einschließlich Isolierung mit den Schrauben (1) am Außenmantel befestigen. VGH wieder in Betrieb nehmen.

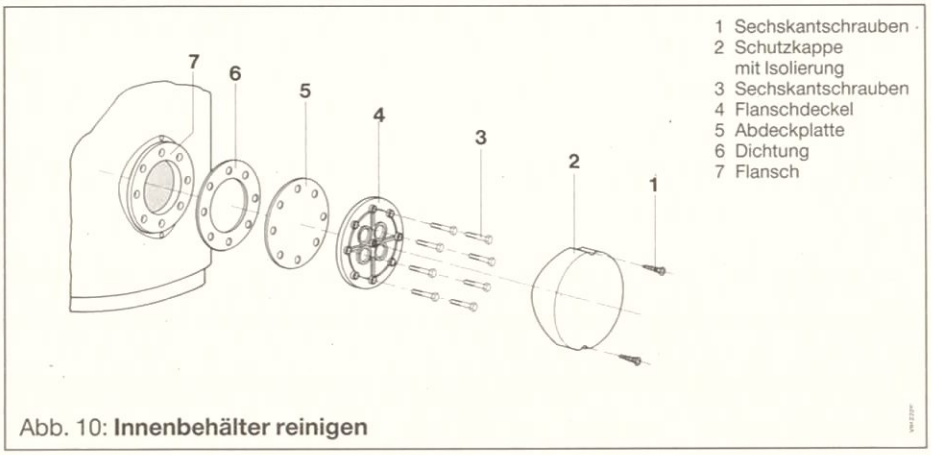


Abb. 10: **Innenbehälter reinigen**

9 Funktionsprüfung

Nach der Inspektion ist die Sicherheitsgruppe (Abb. 4) einer Funktionsprüfung zu unterziehen. Außerdem ist die Gaseinstellung gemäß Abschnitt 7.7 zu kontrollieren und eine Funktionsprüfung gemäß Abschnitt 7.8 durchzuführen.

10 Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros, siehe Abschnitt 12.

11 Werksgarantie

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

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

12 Vaillant Werkskundendienst

Die Vaillant Vertriebszentren (VZ), Vertriebsbüros (VB) und Vertriebs-/Servicestützpunkte (VS) sind **fettgedruckt.**

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

Ort	Telefon
Aachen (VS)	**(02 41) 50 10 75**
Aalen	(0 73 67) 49 90
Altenbeken	(0 52 55) 74 66
Amberg	(0 96 21) 1 26 71
Ansbach	(0 98 71) 17 86
Attendorn	(0 27 22) 5 14 92
Augsburg	(08 21) 44 19 51
Aurich	(0 49 41) 58 02
Bad Hersfeld	(0 66 21) 6 69 37
Bad Sooden-All.	(0 56 52) 63 14
Bamberg	(09 51) 6 97 91
Bayreuth	(0 92 46) 13 25
Berg. Gladbach	(0 22 02) 5 23 65
Bergkamen	(0 23 07) 6 07 87
Berlin/Brdb. (VZ)	**(0 30) 9 78 02-150**
Bexbach	(0 68 26) 5 15 61
Bielefeld (VB)	**(05 21) 9 32 36 50**
Bischheim	(0 63 52) 50 74
Blankenburg	(0 39 44) 6 18 52
Blomberg/Istrup	(0 52 35) 22 81 .
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64
Bonn	(02 28) 64 00 55
Braunschweig	(05 31) 7 41 24
Bremen (VB)	**(04 21) 4 34 38 50**
Bremerhaven	(04 71) 2 82 24
Breuna Niederlist.	(0 56 76) 85 86
Bückeburg	(0 51 52) 43 07
Bünde	(0 52 23) 4 27 68
Celle	(0 51 45) 63 98
Chemnitz (VS)	**(03 71) 5 46 88**
Darmstadt	(0 61 51) 31 90 55
Datteln	(0 23 63) 7 17 19
Deggendorf	(0 99 04) 75 39
Delmenhorst	(0 42 21) 2 39 51
Detmold	(0 52 31) 2 88 22
Diemelsee/St.	(0 56 33) 54 16
Dorsten	(0 28 66) 43 18
Dortmund (VZ)	**(02 31) 9 69 21 50**
Dresden (VB)	**(03 52 04) 4 33 50**
Düren	(0 24 21) 6 46 86
Düsseldorf (VZ)	**(0 21 02) 422 - 150**
Duisburg	(02 03) 66 83 10
Duisburg	(02 03) 48 23 79
Ebersbach	(0 71 63) 44 32
Erfurt (VZ)	**(03 61) 65 90 30**
Erfurt	(03 61) 41 36 57
Erfurt	(03 61) 2 01 84
Erlangen/Neust.	(0 91 61) 6 02 18
Essen	(02 01) 30 02 81
Frankfurt (VZ)	**(0 69) 42 09 83 50**
Freiburg (VB)	**(07 61) 4 52 11 50**
Fulda	(0 66 48) 28 87
Gera	(03 65) 4 20 34 63
Geretsried	(0 81 71) 6 09 89
Gießen	(0 64 03) 6 82 20
Gifhorn	(0 53 71) 5 85 44
Goch	(0 28 23) 37 35
Görlitz	(03 58 28) 6 09
Göttingen	(0 55 92) 4 33
Goslar	(0 53 21) 6 46 53
Hagen	(0 23 31) 7 90 49
Halle (VS)	**(03 45) 2 31 60**
Halle/Westf.	(0 52 01) 59 44
Hamburg (VZ)	**(0 40) 5 00 65-1 50**
HH-Neugraben.	(0 40) 7 02 28 93
Hameln	(0 51 52) 43 07
Hamm	(0 23 81) 5 05 43
Hannover (VZ)	**(05 11) 7 40 11 50**
Hattingen	(0 23 24) 2 86 14
Heidelberg	(0 62 21) 83 34 65
Heilbronn	(0 71 31) 5 43 94
Heilbronn	(0 71 31) 96 22 37
Helmstedt	(0 53 55) 63 98
Herford	(0 52 23) 4 33 98
Herne I	(0 23 23) 5 59 16
Hess. Oldendorf	(0 51 52) 43 07
Hildesheim/Alfeld	(0 51 83) 26 75
Hirz-Maulsbach	(0 26 86) 17 05
Hochrhein	(0 76 24) 10 82
Höxter	(0 55 35) 13 58
Husum	(0 48 47) 10 25
Ilmenau	(0 36 77) 40 69
Ingolstadt	(0 84 58) 86 90
Iserlohn	(0 23 71) 4 21 12
Itzehoe	(0 48 21) 4 12 75
Jakobneuharting	(0 80 92) 75 73
Kaiserslautern	(06 31) 5 93 16
Karlsruhe	(07 21) 68 48 36
Karlsruhe	(07 21) 55 51 90
Kassel (VB)	**(05 61) 9 58 86 50**
Kempten	(0 83 74) 83 71
Kesdorf	(0 45 24) 98 19
Kiel	(04 31) 52 23 25
Kirchheimboland.	(0 63 52) 50 74
Koblenz	(02 61) 2 40 06
Köln (VB)	**(0 22 34) 9 57 43 50**
Königslutter	(0 53 53) 36 88
Köthen	(0 34 96) 56 20 28
Krefeld	(0 21 51) 61 59 41
Krefeld	(0 21 51) 56 32 76
Krefeld	(0 21 51) 75 20 57
Langenselbold	(0 61 84) 6 34 64
Laubach	(0 67 62) 67 37
Leer/Weener	(0 49 51) 14 30
Leinefelde	(03 60 76) 42 49
Leipzig (VZ)	**(03 42 92) 6 51 50**
Limburg/Selters	(0 64 83) 13 23
Lübeck	(04 51) 2 31 36
Lüneburg	(0 41 31) 12 13 72
Magdeburg (VZ)	**(03 91) 28 25 78**
Magdeburg	(03 91) 5 61 44 95
Mainz	(0 61 31) 36 68 02
Mainz-Nierstein	(0 61 31) 8 65 69
Mannheim (VB)	**(06 21) 7 77 67 50**
Marb./Münchh.	(0 64 57) 7 71
Michelstadt/Od.	(0 60 61) 7 14 72
Mindelheim	(0 83 36) 93 37
Minden	(05 71) 3 04 52
Mülheim	(02 08) 59 20 73
München (VZ)	**(0 89) 74 51 71 50**
Münster (VB)	**(02 51) 6 18 09 50**
Neidenbach	(0 65 63) 29 20
Neubrandenb. (VS)	**(03 95) 4 22 64 19**
Neumünster	(0 43 21) 5 35 46
Neuss	(0 21 31) 8 47 41
Neustadt	(0 63 21) 3 34 17
Nienburg/Weser	(0 57 64) 24 15
Nordhorn	(0 59 21) 41 52
Nürnberg (VB)	**(09 11) 9 61 21 - 50**
Oldenburg	(04 41) 60 15 85
Orlinghausen	(0 52 02) 68 02
Ortenau	(0 78 05) 55 31
Osnabrück	(05 41) 12 27 29
Osterode	(0 55 22) 7 42 83
Paderborn	(0 52 58) 46 85
Peine	(0 53 02) 44 93
Pforzheim	(0 72 31) 2 65 77
Pirmasens	(0 63 31) 3 11 33
Plauen	(03 74 68) 35 74
Quakenbrück	(0 54 31) 34 53
Ravensburg (VB)	**(07 51) 5 09 18 50**
Regensburg	(0 94 02) 16 25
Reichshof	(0 22 65) 95 94
Remscheid (MDK)	**(0 21 91) 18 23 33**
Reutlingen	(0 71 21) 37 02 85
Rheine	(0 59 77) 4 29
Rosenh./Traunst.	(08 61) 1 47 23
Rostock (VB)	**(03 81) 6 70 04 55**
Saarbrücken (VB)	**(06 81) 8 70 05 50**
Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65
Salzkotten	(0 52 58) 46 85
Schacht-Audorf	(0 43 31) 9 21 57
Schauenburg	(0 56 01) 53 00
Schwarzw.-Baar	(0 76 54) 84 37
Schweina	(03 69 61) 26 34
Schweinfurt	(0 97 24) 6 81
Schwerin (VS)	**(03 85) 4 20 76**
Sigmaringen	(0 75 77) 73 84
Singen	(0 77 31) 2 61 42
Soest	(0 29 21) 6 10 18
Soltau	(0 51 91) 1 21 20
Spessart-M.-T.	(0 93 69) 80 02
Speyer	(0 62 32) 7 93 01
Stendal/Tangerm.	(03 93 22) 38 18
Stuttgart (VZ)	**(07 11) 65 87 - 150**
Sundern	(0 29 33) 35 41
Trier	(06 51) 5 75 14
Tübingen	(0 70 71) 8 74 37
Uelzen	(0 51 91) 1 21 20
Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68
Weimar	(0 36 43) 5 39 14
Weinheim	(0 62 01) 1 62 34
Wilhelmshaven	(0 44 21) 50 13 13
Wipfeld	(0 93 84) 81 56
Wolfsburg	(0 53 71) 5 85 44
Wunstorf	(0 50 31) 7 52 52
Würzburg	(0 93 03) 87 25
Wuppertal/RS (VB)	**(0 21 91) 93 53 50**
Zülpich-Lövenich	(0 22 52) 39 46
Zwickau	(03 75) 29 39 00

Stand 0494 Mü

13 Technische Daten

[1] nach DIN 4708

Gas-Vorratswasserheizer VGH	130	160	190	220	/4 ZU
Nennwärmeleistung	6,30	7,25	8,20	8,60	kW
Nennwärmebelastung (H_u)	7,00	8,00	9,00	9,50	kW
Nenninhalt	130	160	188	220	dm^3 (l)
Brauchwasser-Leistungskennzahl[1])	1,0	1,5	1,8	2,5	NL
Warmwasser-Dauerleistung[1])	155	178	202	210	dm^3/h
Anschlußwert Erdgas	0,8	0,9	1,0	1,0	m^3/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck)	20,0	20,0	20,0	20,0	mbar
Gasanschluß	Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ½	
Abgasmassenstrom	19	21	24	25	kg/h
Abgastemperatur	120	145	145	140	°C
Zugbedarf	0,05	0,05	0,05	0,05	mbar
Abgasanschluß	90	90	90	90	∅ mm
Wasseranschluß	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾	
zulässiger Betriebsüberdruck	10	10	10	10	bar
Aufheizzeit $\triangle t = 50$ K	70	74	77	86	min
Leergewicht ca.	72	80	87	95	kg
Gesamtgewicht ca.	202	240	275	315	kg

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

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
D-42850 Remscheid

Telefon (0 21 91) 18 - 0
Telefax (0 21 91) 18 - 28 10
Telex 8 513-879

Gedruckt auf 100% Altpapier
0497 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany · Imprimé en Allemagne