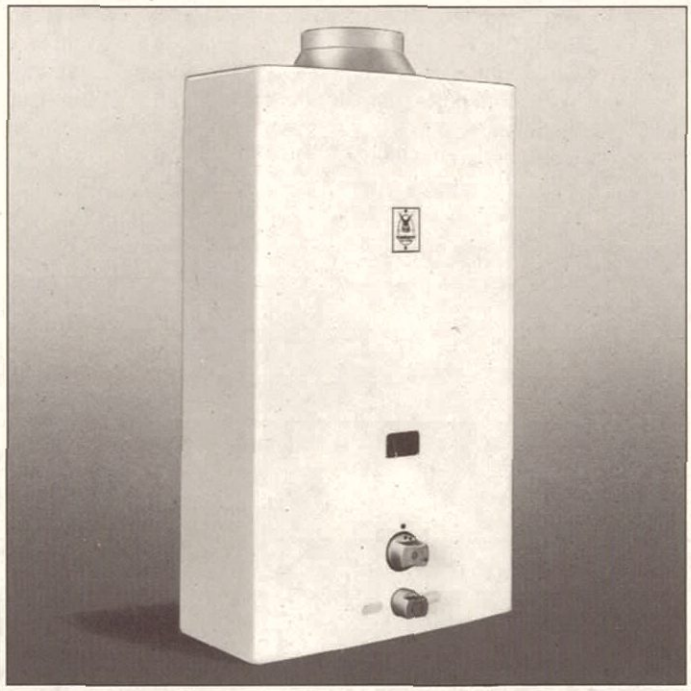
Installationsanleitung

Vaillant® Geyser® MAG® 250-400/7 TZW, MAG® 250-325/8 RTZW



Vaillant®

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

804919 D05

Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	2	8 Gaseinstellung	12-18
2 Geräteaufbau	3	9 Wartung	19
3 Funktion	4	10 Umstellung auf eine andere Gasart	20-21
4 Geräteabmessungen	5	11 Gewährleistung	22
5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	6	12 Technische Daten	Rückseite
6 Installation	7–11		
7 Betriebsbereitstellung	12		

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
Geyser®
MAG®

1 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärmeleistung kW	Nennwärmeleistung kcal/min	DIN DVGW Reg.-Nr.	Kategorie	Ausführung
MAG 250/8 RTZW	17,4	250	81 cVA 01	II_{12HL}	Mehrgasger. f. Stadt- u. Erdgas
MAG 250/7 TZW			79 cVA 06	I_{2HL}	Eingasgerät für Erdgas
MAG 250/7 TZW PB			79 cVA 07	I_3	Eingasgerät für Flüssiggas
MAG 325/8 RTZW	22,7	325	81 cVA 02	II_{12HL}	Mehrgasger. f. Stadt- u. Erdgas
MAG 325/7 TZW			77 cVA 03	I_{2HL}	Eingasgerät für Erdgas
MAG 325/7 TZW PB			77 cVA 04	I_3	Eingasgerät für Flüssiggas
MAG 400/7 TZW	27,9	400	77 cVA 01	I_{2HL}	Eingasgerät für Erdgas
MAG 400/7 TZW PB			77 cVA 02	I_3	Eingasgerät für Flüssiggas

Tab. 1

2 Geräteaufbau

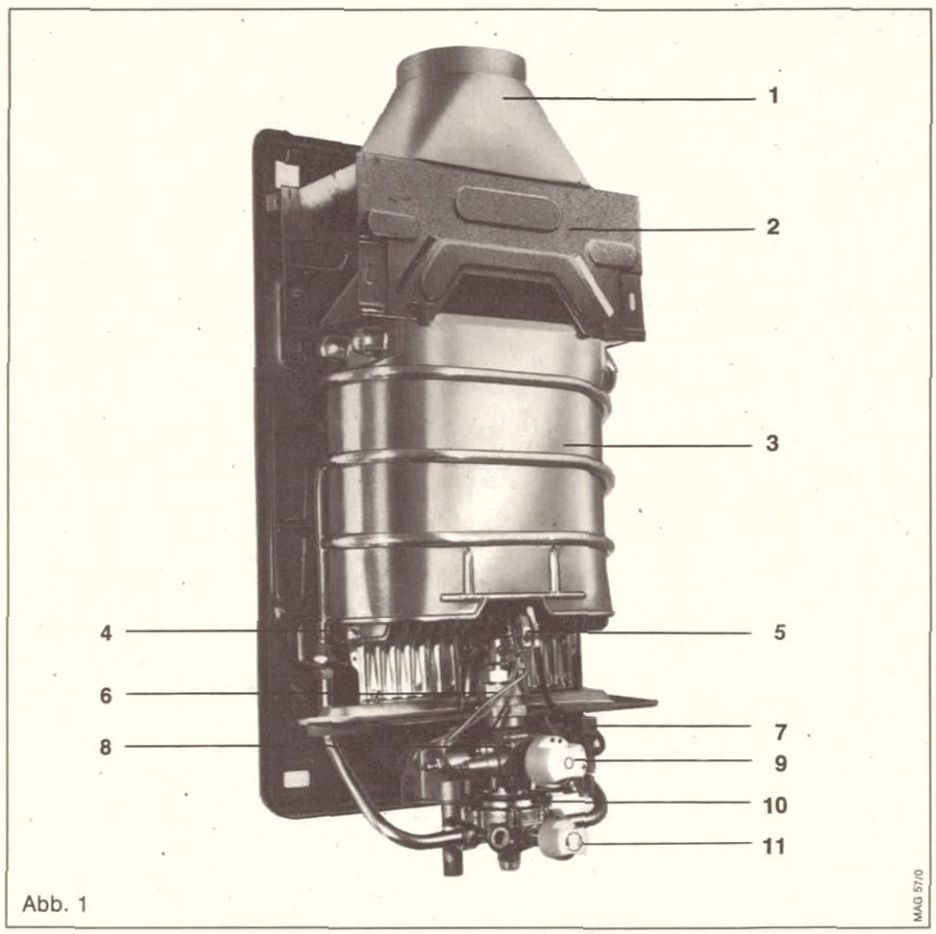


Abb. 1

1 Abgasanschluß
2 Strömungssicherung
3 Geräteheizkörper
4 Gasbrenner
5 Zündbrenner mit thermoelektrischer Zündsicherung
6 Steuerteil
7 Piëzo-Zünder
8 Gasschalter
9 Zentralschalter
10 Wasserschalter
11 Temperaturwähler

3 Funktion

1 Kaltwasser-Zapfventil
2 Wasserauslauf
3 Warmwasser-Zapfventil
4 Temperaturwähler
5 Haltemagnet
6 Zündgas-Einstellschraube
7 Gassicherheitsventil
8 Zündgasventil
9 Hauptgasventil
10 Zentralschalter
11 Piëzo-Zünder
13 Wassermangelventil
14 Hauptgas-Einstellschraube
15 Thermoelement
16 Zündbrenner
17 Geräteheizkörper
18 Hauptbrenner
19 Hauptbrennerdüse
21 Gassieb
22 Gaszufuhr
23 Wasserschalter
24 Membranteller mit Stift
25 Membrane
26 Langsamzündventil
27 Venturidüse
28 Wassersieb
29 Kaltwasserzufuhr
30 Wassermengenregler
36 Sektorenblende
37 Steuerhülse
38 Steuerschieber
39 Steuergasventil
41 Gasarmatur mit Steuereinrichtung
42 Schnappventil
43 Schnappfeder
44 Teillastdüse
45 Mitkopplung
46 Druckregler (nur bei /8 RTZW)

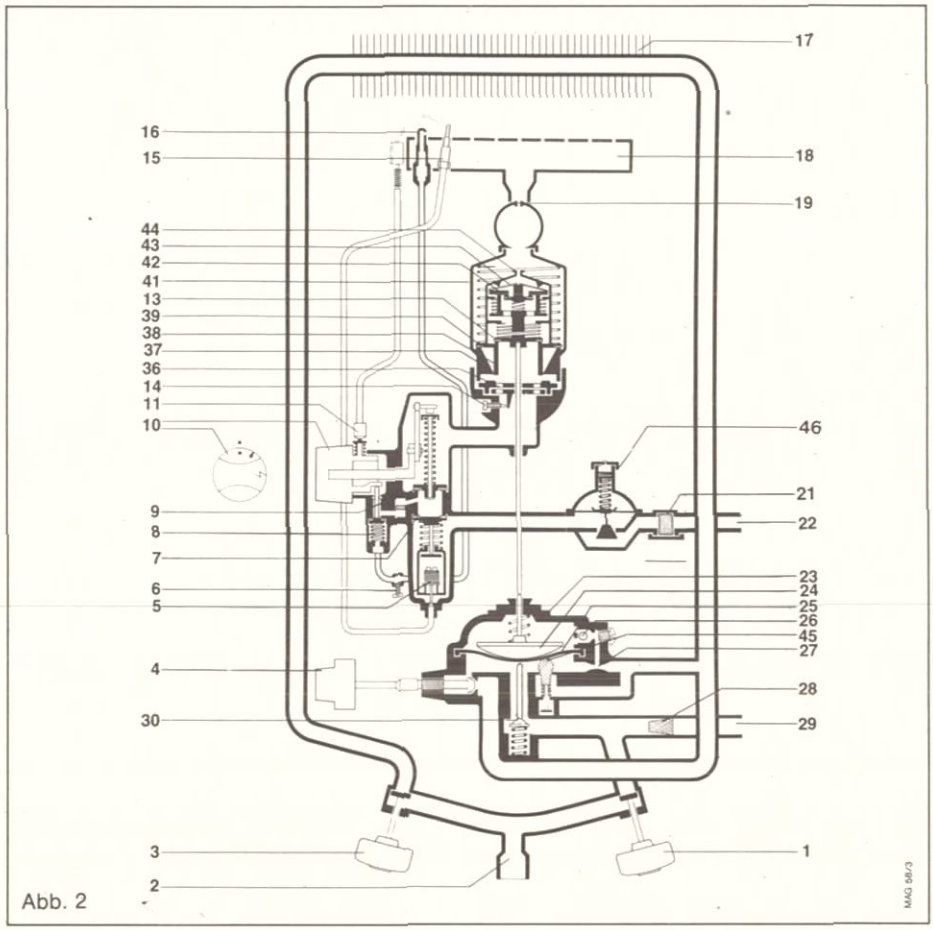


Abb. 2

4 Abmessungen

Gerätetyp	MAG 250/8 RTZW	MAG 250/7 TZW	MAG 250/7 TZW PB	MAG 325/8 RTZW	MAG 325/7 TZW	MAG 325/7 TZW PB	MAG 400/7 TZW	MAG 400/7 TZW PB
a	352			422				
b	660			780			844	
c	450			540				
d	135			155				
e	R¾"	R½"	12x1	R1"	R½"	12x1	R¾"	12x1
f	110			130				
g	265			325				
h	250			320				
i	112			106				
k	70	50	85	70	50	85	50	85

1 Strömungssicherung
2 Mantel
3 Aufhängeöffnungen
4 Zündbrenneröffnung
5 Zentralschalter
6 Warmwasseranschluß
7 Temperaturwähler
8 Kaltwasseranschluß
9 Gasanschluß

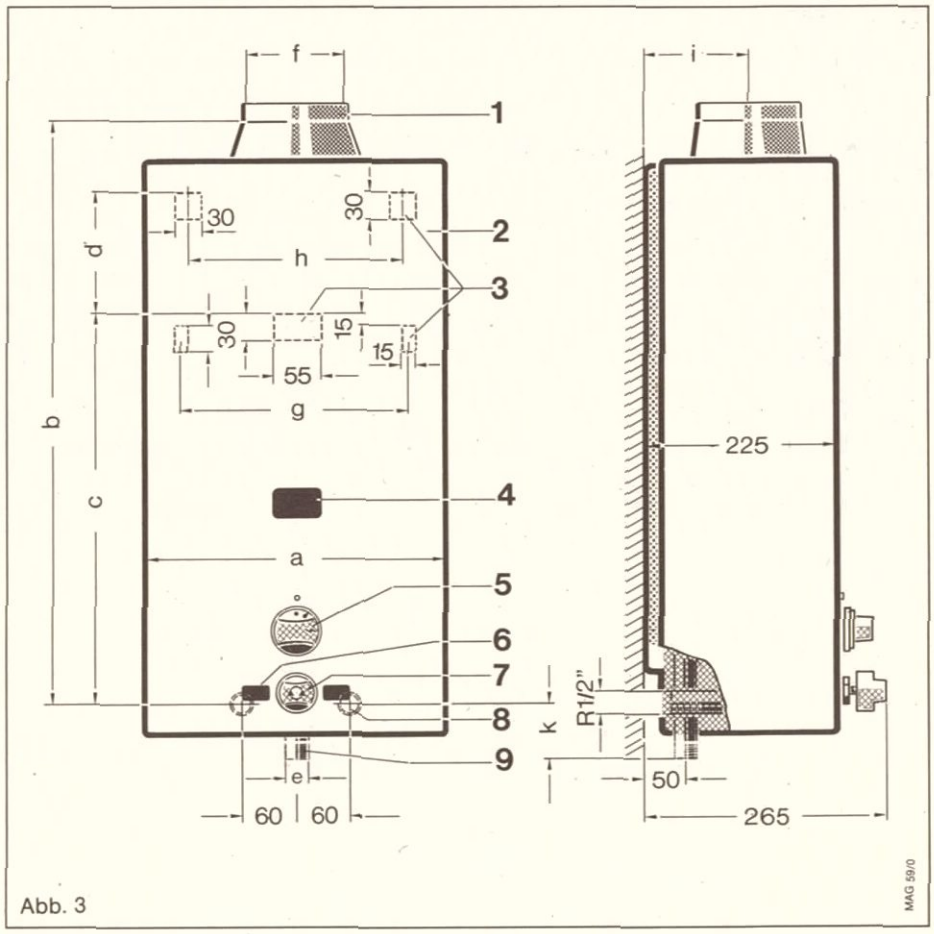


Abb. 3

5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Die Installation des Vaillant Geyser darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

Vor der Installation des Vaillant Geyser sollte die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.

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

- Bestimmungen des zuständigen Bau- und Gewerbeaufsichtsamtes (meistens vertreten durch den Bezirks-Schornsteinfegermeister
- Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungs-Unternehmen (GVU)
- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1972
  ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1969
  ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
- DIN-Normen
  DIN 1988 – Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken,
  DIN 4756 „Gasfeuerungen in Heizungsanlagen"
  Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Die Geräte dürfen nicht in Räumen installiert werden, aus denen Lüftungsanlagen oder Warmluft-Heizungsanlagen Luft mit Hilfe von Ventilatoren absaugen (z.B. Dunstabzugshauben, Wäschetrockner).

Maßtabelle zu Abb. 4

Gerätetyp	Gasanschl.	a	b	c
MAG 250/7 MAG 325/7	R ½"	92	85	≈100
MAG 250/8 MAG 400/7	R ¾"	120	110	≈135
MAG 325/8	R 1"	132	122	≈152

6 Installation

6.1 Zubehör

Das für den Vaillant Geyser erhältliche Zubehör kann der Preisliste VG entnommen werden.
Erforderliches Zubehör für die Installation des Gerätes mit Zapfventilen am Gerät und/ oder entfernter Zapfstelle nach Tab. 2.

Zubehör \ Gerätetyp	MAG 250/7 TZW MAG 325/7 TZW		MAG 250/8 RTZW MAG 400/7 TZW		MAG 325/8 RTZW		MAG ...PB
	Anschluß	Art.-Nr.	Anschluß	Art.-Nr.	Anschluß	Art.-Nr.	
Gasabsperrhahn							
Unterputz	R ½"	9320	R ¾"	9321	R 1 "	9322	–
Überputz		9323		9324		9325	
Anschlußzubehör Zapfventile am Gerät und entfernte Zapfstelle	Anschluß	Art.-Nr.					
Unterputz	R ½"	342					
Überputz		343					
Anschlußzubehör Entfernte Zapfstelle							
Unterputz	R ½"	350					
Überputz		351					

Tab. 2

6.2 Vorinstallation

Nach Festlegung des Gerätestandortes sind Gas- und Wasserleitungen an die Anschlußstellen des Gerätes bzw. des betr. Anschlußzubehörs zu verlegen.
Bei der Verwendung von Cu-Rohr ggf. besondere Vorschriften des Herstellers beachten.
Abb. 4 zeigt die Lage der Anschlüsse bei:
Ⓐ Unterputzinstallation
Ⓑ Überputzinstallation
Ⓒ Überputzinstallation Flüssiggas
Die Abmessungen berücksichtigen die Verwendung des Vaillant Zubehörs.

3 Warmwasseranschluß R ½"
5 Gasanschluß (s. Maßtabelle), 12x1 bei PB
6 Kaltwasseranschluß R ½"

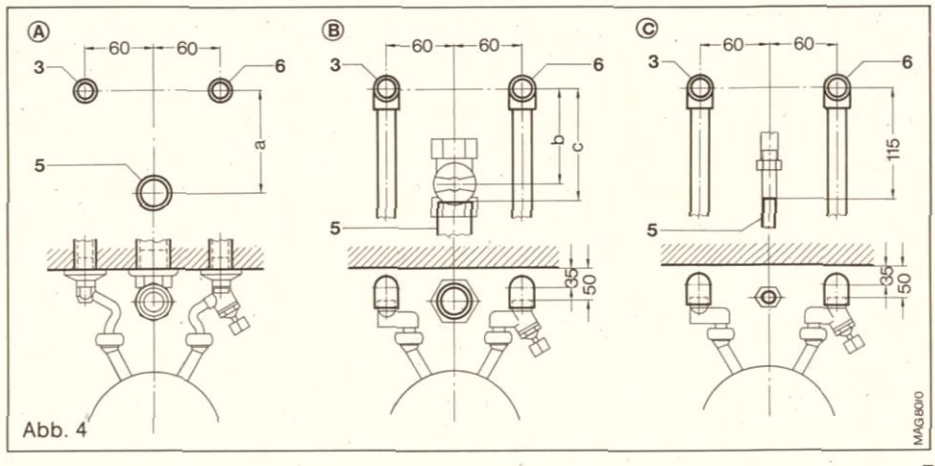


Abb. 4

6.3 Montage von Gasabsperrhahn und Wasseranschlüssen

Im weiteren ist die Montage bei Unterputz näher beschrieben. Bei Überputzinstallation ist unter Verwendung des entsprechenden Zubehörs sinngemäß zu verfahren.

Gasabsperrhahn montieren

5 Gasabsperrhahn
5a Rosette
5b Verschraubung

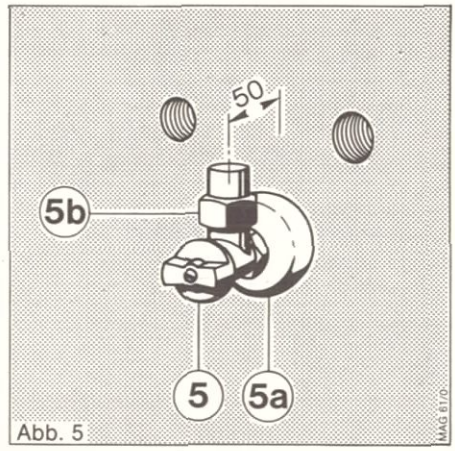


Abb. 5

Mehrgasgerät für Stadt- und Erdgase, Eingasgerät für Erdgas:
Gasabsperrhahn (5) mit 50 mm Wandabstand (von der verputzten o. gefliesten Wand) unter Verwendung der zugehörigen Rosette (5a) dicht in die Gasleitung einschrauben.
Falls erforderlich (Wandanschluß zu tief), Verlängerung zwischen Wandanschluß und Gasabsperrhahn setzen.

Eingasgerät für Flüssiggas:
Montage einer Absperreinrichtung für Gas entsprechend TRF 1969, Abschnitt 6. Anschluß des Geräts an die Gasleitung siehe Abschnitt 6.4 – Gerätemontage Seite 9-11.

Wasseranschlüsse montieren

Ist keine entfernte Zapfstelle vorgesehen, entfällt die Montage des Warmwasseranschlusses (3).

3 Warmwasseranschluß
6 Kaltwasseranschluß mit Absperrventil
15a Rosetten

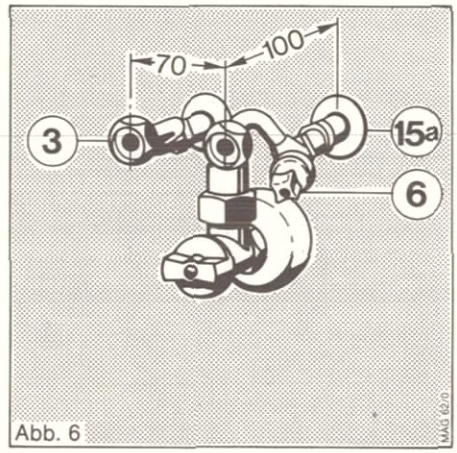


Abb. 6

a) Kaltwasseranschluß mit Absperrventil (6) in Kaltwasserleitung (rechts) und Warmwasseranschluß (3) in Warmwasserleitung unter Verwendung der Rosetten (15a) auf 100 mm Wandabstand dicht einschrauben.
Ggf. Gewinde der Anschlüsse kürzen.
b) Anschlüsse für den späteren Anschluß am Wasserschalter des Gerätes auf 70 mm waagerechten mittigen Abstand ausrichten.

6.4 Gerätemontage

Geräteaufhängung montieren

Je nach den räumlichen Verhältnissen können die oberen (wie dargestellt) oder unteren Aussparungen in der Geräterückwand als Aufhängung verwendet werden.

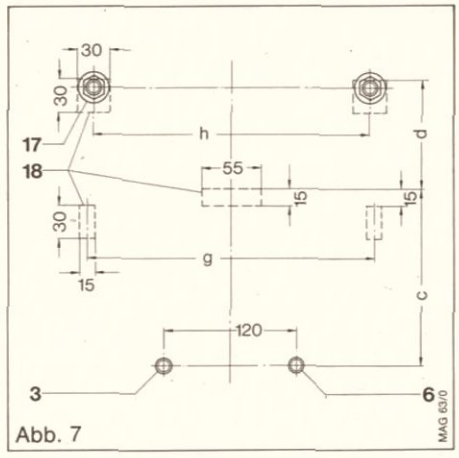


Abb. 7

Zwei Gewindebolzen (17), Maueranker oder Haken für Aufhängeöffnungen (18) des Gerätes in der Wand befestigen.

3 Warmwasseranschluß
6 Kaltwasseranschluß
17 Gewindebolzen
18 Aussparungen (Geräterückwand)

Gerätetyp	c	d	g	h
MAG 250/W	450	135	265	250
MAG 325/W	540	155	325	320
MAG 400/W	540	155	325	320

Gerät aufhängen

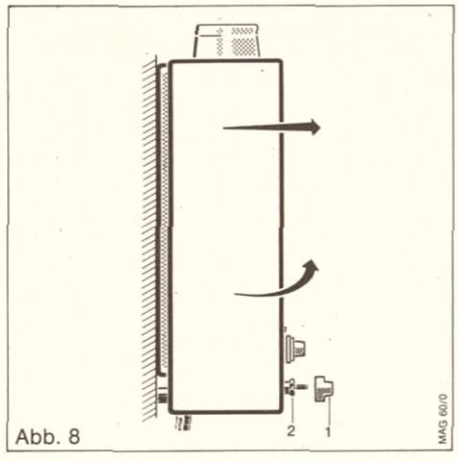


Abb. 8

a) Temperaturwählerknopf (1) abziehen.
b) Überwurfmutter (2) lösen (die Überwurfmutter verbleibt am Gerätemantel).
d) Gerätemantel unten wegschwenken.
e) Gerätemantel abziehen.
g) Gerät mit den Aussparungen in der Rückwand (Abb. 7, Pos. 18) an den Gewindebolzen (Abb. 7, Pos. 17), Mauerankern oder Haken aufhängen und festschrauben.
f) Verschraubung (Abb. 5, Pos. 5b) vom Gasabsperrhahn lösen und dicht auf den Geräteanschluß aufschrauben.

1 Temperaturwählerknopf
2 Überwurfmutter

Gerät an Gas- und Wasserleitung anschließen

3 Warmwasseranschluß
5 Gasabsperrhahn
5b Verschraubung
6 Kaltwasseranschluß mit Absperrventil
9 Geräteanschluß (Gas)
20 Wasserschalter

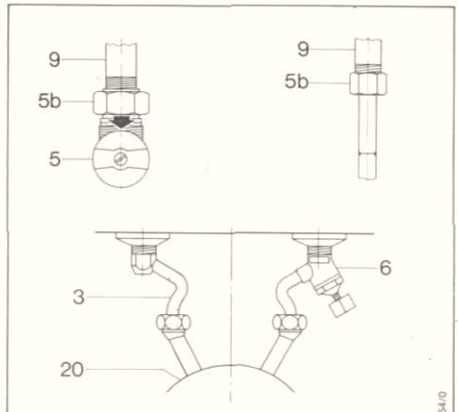


Abb. 9

Mehrgasgerät für Stadt- und Erdgase, Eingasgerät für Erdgas

a) Verschraubung (5b) mit zugehöriger Überwurfmutter am Gasabsperrhahn (5) festschrauben.

Eingasgerät für Flüssiggas

a) Die dem Gerät beigepackte Quetschverschraubung (5b) mit zugehöriger Überwurfmutter am Geräteanschluß (9) festschrauben.
b) Gasleitung am Anschlußrohr der Quetschverschraubung anlöten.
c) Kalt- und Warmwasseranschluß (6 u. 3) am Wasserschalter des Gerätes (20) anschrauben.

Anschluß des Gerätes an eine vorhandene Installation

5 Gasabsperrhahn
9 Geräteanschluß (Gas)
30 Reduzierstück

	MAG 250	MAG 325	MAG 400
D	R¾"	R1"	R1"
d	R½"	R½"	R¾"

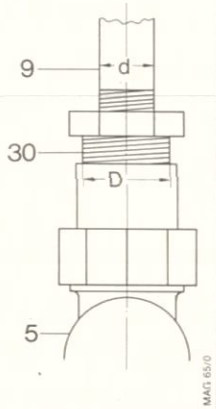


Abb. 10

Wird ein Erdgasgerät an eine bereits bestehende Installation mit größerem Durchmesser der Gasleitung angeschlossen, so ist das dem Gerät beigepackte Reduzierstück (30) zwischen Gasabsperrhahn (5) und Geräteanschluß (9) zu schrauben.

Anschluß des Direktzapf-Zubehörs

20 Wasserschalter
24 *Verschlußstopfen*
25 Kaltwasser-Zapfventil
25a Bedienungsknopf
26 Warmwasser-Zapfventil
26a Bedienungsknopf
27 Schwenkauslauf
28 Schlußmutter

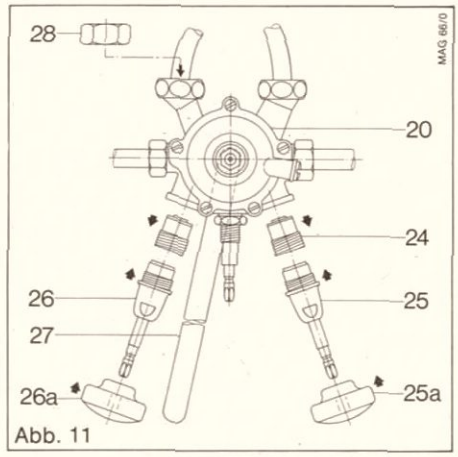


Abb. 11

a) Verschlußstopfen (24) aus Zapfventil-*anschlüssen des Wasserschalters* (20) ausschrauben u. Kalt- und Warmwasserzapfventil (25, 26) einschrauben.
b) Schutzkappe entfernen und Schwenkauslauf (27) anschrauben.
c) Warmwasseranschluß für Fernzapfung mit Schlußmutter (28) verschließen, falls keine Fernzapfung vorgesehen ist.
d) Gerätemantel auf Gerät aufsetzen und festschrauben. Hierzu Kunststoffblenden für die Zapfventil-Durchführungen vorher aus dem Gerätemantel ausdrücken.
e) Bedienungsknöpfe (25a, 26a) auf die Zapfventile aufstecken.

6.5 Abgasanschluß

Bestimmungen über die Abgasführung nach DVGW-TRGI 1972, Abschnitt 5, bzw. TRF 1969, Abschnitt 7, sowie evtl. geltender örtlicher Vorschriften beachten.

21 Abgasrohr
22 Strömungssicherung
22a Kragen der Strömungssicherung

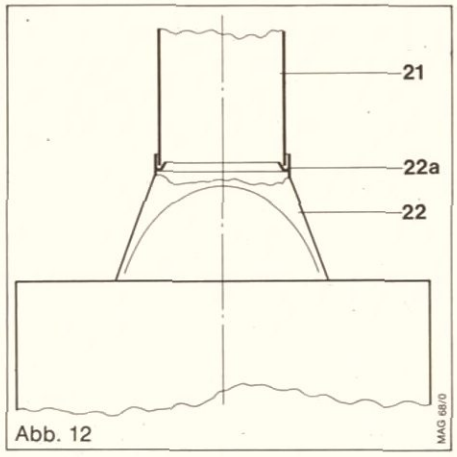


Abb. 12

Abgasrohr (21) in die Strömungssicherung (22) des Gerätes einsetzen. Hierbei auf richtigen Sitz des Rohres im Kragen (22a) der Strömungssicherung achten.

7 Betriebsbereitstellung

Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Gaseinstellung gemäß Kapitel 8 vorzunehmen.

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

Die Inbetriebnahme/Bedienung des Geyser ist entsprechend der dem Gerät beigepackten Bedienungsanleitung 80 41 22 D vorzunehmen.



Abb. 13

8 Gaseinstellung

8.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung	Stadtgase	Erdgase		Flüssiggase
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	L	H	PB
zusätzliche Kennzeichnung	–	gelber Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L W_o=12,4 kWh/m³ (10700 kcal/m³) 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H W_o=15 kWh/m³ (12900 kcal/m³) 20 mbar	–
werkseitige Einstellung Wobbe-Index W_o in kWh/m³ (kcal/m³)	7,5 (6500)	12,4 (10700)	15,0 (12900)	–
Justierung der werkseitigen Einstellung	Einstellung nicht plombiert	Einstellung plombiert		Festeinstellung über Vordüse

8.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Stadtgase, Ferngase, Mischgase ML u. PBL	Erdgase der Gruppe L	Erdgase der Gruppe H	Flüssiggase PB
Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie/Gasart	Umstellung auf eine andere Gasfamilie/Gasart gemäß Kapitel 10 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Abs. Ⓑ ... Ⓒ vornehmen. Bei Geräteausführung I_{2HL} und I_3 keine Umstellung auf andere Gasfamilie.			
Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index W_o des örtlichen Gases mit dem werkseitg eingestellten Wobbe-Index W_o	Grobe Zählerkontrolle in Anlehnung an Abs. 8.5			
	Funktionsprüfung nach Abs. 8.7			
Ⓒ Örtlich vorhandenes Gas mit unterschiedlichem Wobbe-Index W_o zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o	Gaseinstellung auf Nennwärmebelastung vornehmen. Einstellung plombieren.	Gaseinstellung auf Nennwärmebelastung vornehmen. Einstellung plombieren. Bei H-Geräten, welche vorübergehend mit Erdgas L und anschließend mit Erdgas H betrieben werden, Gaseinstellung vornehmen, wenn vom zuständigen GVU vorgesehen. Ggf. Einstellung plombieren.		Gaseinstellung entfällt

8.3 Einstellung der Zündflamme

a) Zündflamme entsprechend Bedienungsanleitung anzünden.

b) Zündflamme kontrollieren und ggf. an der Zündgas-Einstellschraube (5) (Abb. 14, S. 14) nachstellen. Bei ordnungsgemäßer Einstellung muß die Zündgasregulierung voll geöffnet sein.

Bei PB-Geräten entfällt die Einstellung der Zündflamme.

8.4 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruck-Methode

Die angegebene Reihenfolge für die Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

Zur besonderen Beachtung:
Der Temperaturwähler (7) muß vor der Gaseinstellung unbedingt nach rechts (im Uhrzeigersinn) gegen den Anschlag gedreht werden.

a) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (1) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
b) U-Rohr-Manometer anschließen.
c) Temperaturwähler nach rechts (im Uhrzeigersinn) gegen Anschlag drehen.
d) Ggf. Plombendraht von der Schutzkappe der Gasmengen-Einstellschraube (6) entfernen und Schutzkappe abschrauben.
e) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen. Die Zapfmenge muß mindestens betragen:
   5,0 l/min. bei MAG 250
   6,5 l/min. bei MAG 325
   8,0 l/min. bei MAG 400
f) Nach Tabelle 8.8 (Seite 17) einzustellenden Düsendruck festlegen.
   Tabellenwert: ..... (mbar)
g) Düsendruck an der Gasmengen-Einstellschraube (6) einstellen (Schraube liegt versenkt).

Linksdrehen – Druckerhöhung – **mehr Gas**
Rechtsdrehen – Druckminderung – **weniger Gas**

Ist Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Abschnitt 8.6 überprüfen.

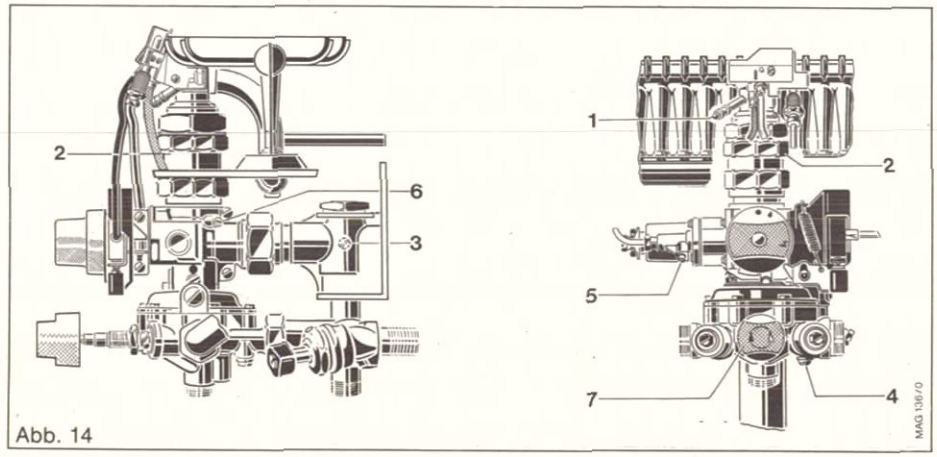


Abb. 14

MAG .../7 TZW

1 Düsendruck-Meßstutzen
2 Leistungssteuerung
3 Anschlußdruck-Meßstutzen
4 Entleerungsschraube
5 Zündgas-Einstellschraube
6 Gasmengen-Einstellschraube
7 Temperaturwähler

MAG .../8 RTZW

1 Düsendruck-Meßstutzen
2 Leistungssteuerung
3 *Vordruck-Meßstutzen*
4 Entleerungsschraube
5 Zündgas-Einstellschraube
6 Druckregler-Verschlußkappe mit darunter liegender Gasmengen-Einstellschraube
7 Temperaturwähler

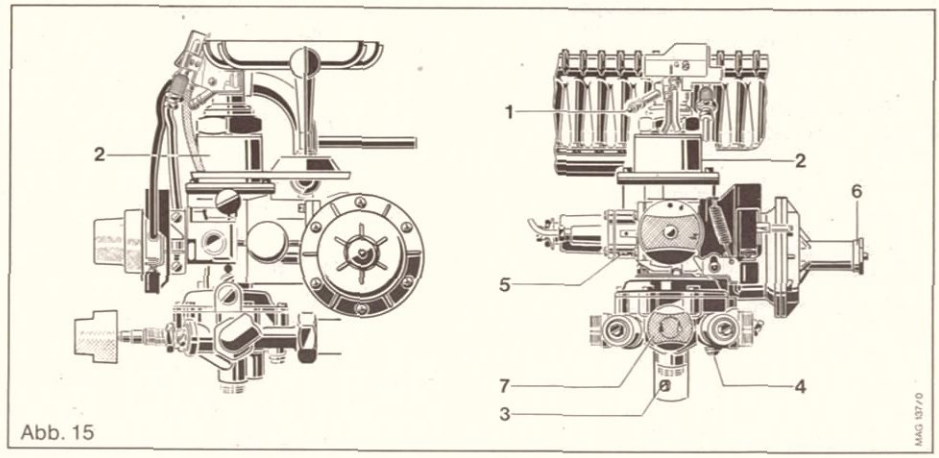


Abb. 15

8.5 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Zur besonderen Beachtung:
Der Temperaturwähler (7) muß vor der Gaseinstellung unbedingt nach rechts (im Uhrzeigersinn) gegen den Anschlag gedreht werden.

a) Nach ca. 5 Minuten Betriebsdauer Zählerkontrolle vornehmen, wenn sichergestellt ist, daß während dessen kein Zusatzgas zur Deckung von Gasverbrauchsspitzen eingespeist wird. Bitte Information hierüber beim Gasversorgungsunternemen einholen.
b) Kontrolle des *Durchflußvolumens durch* Vergleich des abzulesenden Zählerwertes mit dem entspr. Wert der Tab. 8.9 Zeitmessung möglichst mit Stoppuhr.
- Abweichungen unter ± 5%, nachstellen nicht erforderlich.
- Abweichungen zwischen –5% und *–10%, Durchflußmenge nachstellen.*
- Abweichungen über +5% oder –10%, Düsendruck (Abs. 8.4), Düsenkennzeichnung mit Tabelle 8.8 (Seite 17) u. Anschlußdruck (Abs. 8.6) überprüfen. Wird bei dieser Überprüfung keine Unregelmäßigkeit festgestellt und liegt nach Rücksprache mit dem zuständigen GVU keine Störung in der Gasversor*gung vor, Kundendienst zu Rate ziehen.*

c) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung außer Betrieb nehmen.
d) U-Rohr-Manometer abnehmen.
e) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (1) festdrehen.
f) Schutzkappe der Gasmengen-Einstellschraube (6) wieder aufschrauben und plombieren.

8.6 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

a) Dichtungsschraube des Anschluß-druck-Meßstutzens (Abb. 14 bzw. 15, Pos. 3) herausschrauben.
b) U-Rohr Manometer anschließen.
c) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen.
d) Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

Er muß liegen zwischen:
7,5 und 15 mbar
bei der 1. 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),
15 und 18 mbar
bei der 2. Gasfamilie (Erdgase),
sind die **Klammerwerte** der Tabelle 8.8 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.
e) Gerät außer Betrieb nehmen.
f) U-Rohr-Manometer abnehmen.
g) Dichtungsschraube des Anschluß-druck-Meßstutzens (Abb. 14 bzw. 15, Pos. 3) festschrauben.

8.7 Funktionsprüfung

a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung 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.

8.8 Düsendruck-Einstelltabelle

Geräte-Kennbuchstabe	Gasart	Kennzeichnung [1]		Wobbe-Index W_o	Düsendruck bei Nennwärmebelastung in mbar [2] [3] Klammerwerte 85% Nennwärmebelastung		
		Brennerdüse	Zündbrennerdüse	(kWh/m³)	MAG 250	MAG 325	MAG 400
S	Stadt- und Ferngase (A u. B) sowie Mischgase ML u. PBL	7/260	55	6,75	4,5 (3,3)	3,8 (2,8)	—
				7,00	4,2 (3,1)	3,6 (2,6)	
				7,25	3,9 (2,8)	3,3 (2,4)	
				7,50	3,7 (2,7)	3,1 (2,2)	
				7,75	3,4 (2,5)	2,9 (2,1)	
				8,00	3,2 (2,3)	2,7 (2,0)	
				8,10	3,2 (2,3)	2,7 (1,9)	
				8,25	3,0 (2,2)	2,6 (1,9)	
				8,50	2,9 (2,1)	2,4 (1,7)	
				8,75	2,7 (2,0)	2,3 (1,6)	
				9,00	2,6 (1,8)	2,2 (1,6)	
L	Erdgase Gruppe L	7/170	23	11,65	6,1 (4,4)	5,2 (3,8)	6,0 (4,3)
				11,90	5,9 (4,2)	5,0 (3,6)	5,7 (4,1)
				12,15	5,6 (4,1)	4,8 (3,5)	5,5 (4,0)
				12,40	5,4 (3,9)	4,6 (3,3)	5,3 (3,8)
				12,65	5,2 (3,8)	4,4 (3,2)	5,0 (3,6)
				12,90	5,0 (3,6)	4,3 (3,1)	4,9 (3,5)
				13,25	4,7 (3,4)	4,0 (2,9)	4,6 (3,3)
H	Erdgase Gruppe H	7/140	23	13,25	10,1 (7,3)	8,7 (6,3)	9,9 (7,1)
				13,50	9,8 (7,1)	8,4 (6,1)	9,5 (6,9)
				13,75	9,4 (6,8)	8,1 (5,9)	9,2 (6,6)
				14,00	9,1 (6,6)	7,8 (5,6)	8,8 (6,4)
				14,25	8,8 (6,3)	7,5 (5,4)	8,5 (6,2)
				14,50	8,5 (6,1)	7,3 (5,3)	8,2 (6,0)
				14,75	8,2 (5,9)	7,0 (5,1)	8,0 (5,8)
				15,00	7,9 (5,7)	6,8 (4,9)	7,7 (5,6)
				15,25	7,6 (5,5)	6,6 (4,8)	7,5 (5,4)
				15,50	7,4 (5,4)	6,4 (4,6)	7,2 (5,2)
PB	Flüssiggase PB	7/75	13	Vordüse →	320	360	400

Die Düsendruck-Werte in Klammern ( ) gelten für die Einstellung bei zu geringem Anschlußdruck (s. Seite 16, Abs. 8.6).

[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.

8.9 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für Zählerkontrolle

Gasart	H_{uB} [1] Betriebs-heizwert		H_u [2] Heizwert		H_o [2] Brennwert		Gasdurchfluß bei Nennwärme-belastung in l/min [1]		
	kWh/m³	kcal/m³	kWh/m³	kcal/m³	kWh/m³	kcal/m³	**MAG 250**	**MAG 325**	**MAG 400**
Stadt- und Ferngase (A u. B) sowie Mischgase ML u. PBL	4,0	3400	4,2	3600	4,7	4000	88	114	
	4,3	3700	4,5	3900	5,0	4300	80	105	
	4,6	4000	4,9	4200	5,4	4600	74	97	
	4,9	4200	5,2	4500	5,8	5000	71	92	
	5,2	4500	5,5	4700	6,1	5300	66	86	—
	5,5	4700	5,8	5000	6,4	5500	63	82	
	5,8	5000	6,1	5300	6,8	5900	60	77	
	6,1	5300	6,4	5500	7,1	6100	56	73	
	6,4	5500	6,8	5900	7,5	6500	54	70	
Erdgase Gruppe L u. H	7,6	6500	8,0	6900	8,9	7700	46	59	73
	8,0	6900	8,4	7200	9,3	8000	44	56	69
	8,4	7200	8,9	7700	9,9	8500	41	53	66
	8,8	7600	9,3	8000	10,3	8900	40	51	63
	9,2	7900	9,7	8300	10,8	9300	38	49	60
	9,6	8300	10,1	8700	11,2	9600	36	47	57
	10,0	8600	10,5	9000	11,7	10000	35	45	55
	10,4	8900	11,0	9500	12,2	10500	33	43	53
	10,8	9300	11,4	9800	12,7	10900	32	41	51
	11,2	9600	11,8	10200	13,1	11300	31	40	49

[1] 15 C, 1013 mbar, trocken
[2] 0 C, 1013 mbar, trocken

9 Wartung

Die regelmäßige Wartung des Vaillant Geyser erhöht dessen Lebensdauer und Betriebssicherheit.

Wenigstens einmal jährlich sollte eine Überprüfung des Gerätes vorgenommen werden. Hierfür empfiehlt sich der Abschluß eines Wartungsvertrages.

9.1 Durchführung der Wartung

Entleeren des Gerätes
Zur Durchführung der Wartungsarbeiten ist das Gerät zu entleeren.
- Gerät außer Betrieb nehmen. (siehe Bedienungsanleitung)
- Gerätemantel abnehmen. (siehe Seite 9).
- Gerät entleeren. (siehe Bedienungsanleitung).

Reinigen des Geräteheizkörpers
Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Heizkörperlamellen mit einem scharfen Wasserstrahl zu durchspülen. Bei stärkerer Verschmutzung wird der Heizkörper mit dem Lamellenblock nach unten in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Waschmittels eingetaucht. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Heizkörper wieder einsatzfähig. Zur Beachtung: Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.
Beim Ausbau des Heizkörpers ist wie folgt vorzugehen:
- Brennkammern aus den Klemmfedern lösen und herausnehmen.
- Verschraubungen an Wasserleitungen in Höhe Heizschachtunterkante lösen.
- Verschraubungen an Strömungssicherung lösen, aber nicht ganz herausdrehen, so daß Strömungssicherung zur Herausnahme des Heizkörpers etwas hochgeschoben werden kann.
- Heizkörper aus dem Gerät herausnehmen.

Entkalken des Geräteheizkörpers
Je nach Wasserbeschaffenheit empfiehlt sich eine periodische, brauchwasserseitige Entkalkung des Geräteheizkörpers mit einem handelsüblichen Kalklöser.
Die zugehörigen Gebrauchsanleitungen sind zu beachten.

Reinigen des Brenners
Evtl. Verbrennungsrückstände sind mit einer Messing-Drahtbürste zu entfernen. Düsen, Injektoren und Zündgase ggf. mit einem weichen Pinsel reinigen und mit Preßluft durchblasen.
Bei stärkerer Verschmutzung Brenner mit Seifenlauge auswaschen und mit klarem Wasser nachspülen.

Überprüfung des Wasserschalters
Je nach Wasserbeschaffenheit periodische Überprüfung der Funktionsteile, insbesondere Membrane, Stopfbuchse, Mitkopplung und Wassermengenbegrenzer.

9.2 Funktionsprüfung

Nach Durchführung der Wartung ist das Gerät einer Funktionsprüfung zu unterziehen.
a) Gerät in Betrieb nehmen.
b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.
d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
e) Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.
f) Sämtliche Steuer- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion prüfen.

Wird das Gerät außer Betrieb genommen, muß nach weniger als 60 Sekunden das durch den Thermostrom gesteuerte Gassicherheitsventil schließen.

9.3 Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros oder aber die Joh. Vaillant GmbH, Abt. Ersatzteil-Verkauf, Postfach 101061, 5630 Remscheid 1.

10 Umstellung auf eine andere Gasart

Die Umstellung darf nur mit den ab Werk lieferbaren Umbausätzen vorgenommen werden.

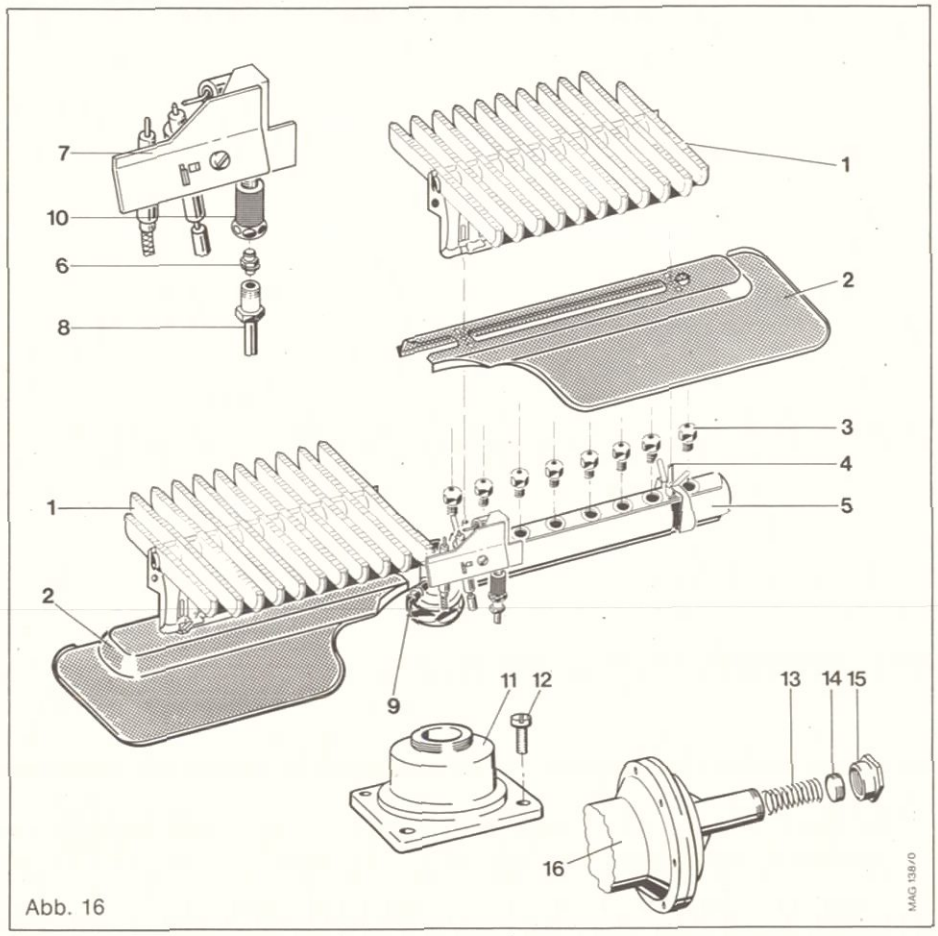


Abb. 16

1 Kammergruppe
2 Auffangschale
3 Brennerdüsen
4 Klemmfeder mit Führungsstift (Bolzen)
5 Kammerträger
6 Zündbrennerdüse
7 Abweiser
8 Zündbrennerrohr
9 Düsendruckmeßstutzen
10 Zündgasfilter
11 Steuerteil
12 Befestigungsschraube
13 Feder
14 Einstellschraube
15 Verschlußkappe
16 Druckregler

Durchführung der Umstellung

Von Stadtgas auf Erdgas oder umgekehrt
(nur bei II_{12HL} -Geräten möglich)

a) Gerätemantel abnehmen (siehe Seite 9)
b) Brenner ausbauen
c) Steuerteil (11) durch Herausschrauben der Schrauben (12) lösen und ausbauen
d) Steuerteil (11) aus Umbausatz einsetzen
e) Steuerteil mit Schrauben befestigen
f) Verschlußkappe (15) des Druckreglers (16) abschrauben und Einstellschraube (14) herausschrauben
g) Feder (13) des Druckreglers gegen Feder aus Umbausatz auswechseln
h) Einstellschraube einschrauben
i) Kammergruppen (1) des Brenners aus Klemmfeder (4) lösen
j) Auffangschale (2) entfernen
k) Brennerdüsen (3) wechseln und gasdicht anziehen (Düsenkennzeichnung laut Tabelle 8.8, Seite 17, vergleichen)

Zur Beachtung:
Die Düsen sind metallisch dichtend. Sie müssen gasdicht angezogen, dürfen jedoch nicht überdreht werden. Dichtmaterialien wie Kitt, Hanf usw. dürfen hier nicht benutzt werden.

l) Auffangschalen (2) aufstecken und einrasten
m) Kammergruppen (1) aufstecken und einrasten
n) Kammergruppen (1) auf festen Sitz überprüfen
o) Zündbrennerdüse (6) wechseln
p) Brenner einbauen
r) Gaseinstellung entsprechend den Angaben des Kapitels 8 vornehmen
s) Gehäuse des Steuerteils und Brenneranschlußverschraubung auf Dichtheit prüfen
t) Umbauklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen

Von Erdgas H auf Erdgas L oder umgekehrt:

a) Gerätemantel abnehmen (s. Seite 9).
b) Eine Kammergruppe (1) aus Klemmfedern (4) lösen und auf die andere Kammergruppe legen.
c) Auffangschale (2) entfernen.
d) Brennerdüsen (3) wechseln und gasdicht anziehen (Düsenkennzeichnung lt. Tabelle 8.8, Seite 17 vergleichen).

Zur Beachtung:
Die Düsen sind metallisch dichtend. Sie müssen gasdicht angezogen, dürfen jedoch nicht überdreht werden. Dichtmaterialien wie Kitt, Hanf usw. dürfen hier nicht benutzt werden.

e) Auffangschale (2) aufstecken und einrasten.
f) Kammergruppe (1) aufstecken und einrasten.
g) Kammergruppe (1) auf festen Sitz überprüfen.
h) In gleicher Reihenfolge bei der anderen Kammergruppe verfahren.
i) Gaseinstellung entsprechend den Angaben des Kapitels 8 vornehmen.
j) Umbauklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

11 Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit beträgt ein Jahr, gerechnet vom Tage der Installation. In diesem Zéitraum werden an Vaillant-Geräten auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt. Alle weiteren Ansprüche auf Schadenersatz 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 und wenn das Gerät nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird.

Garantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fach-Handwerksbetrieb.

12 Technische Daten

1) Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.
2) Druckverlust im Gerät. Vor- und nachgeschaltete Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen.
3) Heizwertangabe H_{uB} bei Flüssiggas in kWh/kg (kcal/kg).

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

Gerätetyp	MAG . . . TZW			
	250/7 250/8 R	325/7 325/8 R	400/7	
Nennwärmeleistung 1)	17,4 250	22,7 325	27,9 400	kW kcal/min
Nennwärmebelastung 1) (bezogen auf den Heizwert H_u)	20,9 300	26,8 385	33,1 475	kW kcal/min
Steuerbereich 1) ca.	7,0-17,4 100-250	10,5-22,7 150-325	14,0-27,9 200-400	kW kcal/min
Warmwassermenge bei Temperaturwählerstellung „heiß" ca. (Erwärmung um 50 K) bei Temperaturwählerstellung „warm" ca. (Erwärmung um 25 K / MAG 400: 28,5 K)	2,0-5,0 6,0-10,0	3,0-6,5 8,5-13,0	4,0-8,0 10,0-14,0	l/min l/min
Erforderlicher Mindestwasserdruck p_0 2) bei Temperaturwählerstellung „heiß" bei Temperaturwählerstellung „warm"	0,35 0,8	0,40 1,3	0,45 1,7	bar bar
Max. zulässiger Wasserdruck p_0		13		bar
Gasanschlußwert H_{uB} = kWh/m³ (kcal/m³) Stadtgas 4,2 (3600) Erdgas 8,4 (7200) Gas-Luft-Gemische 6,3 (5400) Propan-Butan-Luft 6,5 (5600) Flüssiggas 3) 12,8 (11000)	 5,0 2,5 3,4 3,2 1,6	 6,5 3,2 4,3 4,2 2,1	 — 4,0 — — 2,6	 m³/h m³/h m³/h m³/h kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) p_0 vor dem Gerät Stadtgas Erdgas Gas-Luft-Gemische Propan-Butan-Luft Flüssiggas		 8 20 8 12 50		 mbar mbar mbar mbar mbar
Gewicht ca.	15	17	17	kg

Vaillant®
Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101061
D-5630 Remscheid 1
Telefon (02191) 368-1
Telex 08513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0986 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne