

A 023/6

Einbau- und Bedienungsanweisung



VAILLANT Geyser

mit Allgasbrenner

MAG 125/3 R

MAG 250/6 R

MAG 325/6 R

MAG 400/6 R

mit Rostbrenner für Stadt- und Ferngase

MAG 125/ 1 R

MAG 250/5 R

MAG 325/5 R

mit Allgasbrenner für Erdgas

MAG 250/6 M

MAG 325/6 M

MAG 400/6 M

mit Flüssiggasbrenner für Propan/Butan

MAG 115/ 1 PB

MAG 250/6 PB

MAG 325/6 PB

MAG 400/6 PB

Normgerecht nach DIN 3368
und registriert vom DVGW

A 023/6

Vaillant

Wir bitten, diese Schrift dem Benutzer
zur Aufbewahrung zu geben!

Joh. Vaillant KG
5630 Remscheid
Postfach 101020



Anwendung

Vaillant Geysers mit Allgasbrenner MAG 125/3 R, MAG 250/6 R, MAG 325/6 R und MAG 400/6 R entsprechen in ihrer harmonischen Formgebung den Erfordernissen der heutigen Wohnraumgestaltung. Unter Beibehaltung der bewährten Regel- und Sicherheitseinrichtungen bieten sie dem Benutzer ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit, leichte Bedienung, gleichmäßige Warmwasserdarbietung und nicht zuletzt einen geringen Aufwand an Pflege und Wartung.

Neu ist bei den Großgeräten in compact-form neben der Ausführung des Allgasbrenners die äußere Ummantelung mit den besonderen Vorzügen der eingebauten Strömungssicherung. Die Installations- und Anschlußmaße konnten bis auf die Lage der Strömungssicherung beibehalten werden, so daß bei evtl. Austausch der früheren Ausführung (MAG 250/1 R und MAG 325/1 R) lediglich eine Verlängerung des Abgasrohres um 70 bzw. 85 mm notwendig wird (siehe „Gerätemaße“ Seite 6 und 7).

Neu ist die Ausführung des Allgasbrenners und Gasmengenreglers, die dem Strukturwandel in der modernen Gasversorgung Rechnung trägt und entsprechend den Erfordernissen einer einfachen Umstellung auf andere Gasarten ausgelegt ist. (Umbauhinweise auf den Seiten 10–15.)

Vaillant Geysers mit Allgasbrenner und Gasmengenregler sind für alle Gasarten nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 „Richtlinien für die Gasbeschaffenheit“ verwendbar mit Ausnahme von Flüssiggas, für das Vaillant Geysers mit neuem Flüssiggasbrenner zur Verfügung stehen (siehe Seite 22). Für den ausschließlichen Betrieb mit Stadt- und Ferngasen werden die Geräte in neuer compact-form auch mit Rostbrenner geliefert (siehe Seite 21). Auch für den ausschließlichen Betrieb mit Erdgasen werden besondere Geräte bereit gestellt, sogenannte Eingas-Wasserheizer, die auf den Seiten 16–17 näher beschrieben sind. Die Tabellen auf den Seiten 4 und 5 zeigen die je nach Gasart unterschiedlichen Grundausführungen und ihre mannigfachen Verwendungsmöglichkeiten.

Neben den in den Tabellen aufgeführten Grundtypen werden die Vaillant Geysers auch in N- (Niederdruck-) und A- (Automat-)Ausführung, der Kleingeyser zusätzlich als K (Kochendwasser-)Gerät geliefert. Besondere Hinweise hierzu auf den Seiten 18–21.

Einen hohen Sicherheits- und Bedienungskomfort bieten die vorgenannten Geräte bei Verwendung mit thermo-elektrischer Zündsicherung und Piezo-Zündung nach den Angaben auf Seite 22–24.

Einbau des Gerätes

Vor Einbau des Gerätes ist anhand der Angaben auf dem Leistungsschild zu prüfen, ob die Ausführung den am Ort vorherrschenden Gasverhältnissen entspricht. Der Anschluß an die Installationsleitungen ist – sofern entsprechende Anschlußteile nicht als Bauteile von vornherein zum Gerät gehören – nur möglich unter Verwendung eines der in der **Vaillant-Zubehörliste** angegebenen Zubehöre.

Bei der Installation der Vaillant-Geysers sind die DVGW-TRV Gas (1972) und darüber hinaus eventuell örtliche Vorschriften zu beachten. Die DVGW-TRV Gas gelten zwar nur für Geräte, die mit Stadt- oder Ferngasen betrieben werden, sie sollten jedoch – zum Teil natürlich sinngemäß – auch bei der Installation von Erd- und Erdölgas- sowie Mischgasgeräten beachtet werden. Bei Anbringung der Geräte für Flüssiggas sind die Vorschriften der TRF 1969 (Technische Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Flüssiggasanlagen in Gebäuden und Grundstücken) mit ihren Ergänzungen und Änderungen zu berücksichtigen. Im übrigen ist für die Installation der Vaillant Geysers in neuer compact-form kein Umdenken erforderlich. Die gas- und wasserseitigen Anschlüsse erfolgen in der bisher gewohnten Weise. Für den Anschluß des Abgasrohres ist die geänderte Lage der eingebauten Strömungssicherung und die damit verbundene Maßabweichung gegenüber den Geräten mit aufgesetzter Strömungssicherung zu beachten (siehe „Gerätemaße“ Seite 6 und 7).

Der Mantel wird bei den Vaillant Geysern in compact-form nach Lösen der hinter dem Temperaturwähler-Knopf liegenden Befestigungsmutter von der Aufhängung an der Strömungssicherung abgehoben. Natürlich sind bei Direktzapfern vorher die Zapfventil-Griffe und der Temperaturwähler-Knopf abzuziehen.

1. Aufhängen des Gerätes

Hierbei sind vor allem die Bestimmungen hinsichtlich der Raumgröße, Lüftungsöffnungen und Abgasabführung zu berücksichtigen (DVGW-TRV Gas (1972), Ziff. 4.2.3). Grundsätzlich sollte vor dem Einbau die Stellungnahme des zuständigen Bezirksschornsteinfegermeisters eingeholt werden.

2. Gasanschluß

Für die Festlegung der Rohrweiten sind die DVGW-TRV Gas (1972), Ziff. 3.2.3 zu beachten. Vor dem Gerät muß ein Gasabsperrhahn nach der Vaillant Zubehörliste eingebaut werden. Bei Geräten der Typenreihe MAG 125/... R wird ein derartiger Gasabsperrhahn von vornherein mitgeliefert. Vor dem Geräteanschluß ist die Gaszuleitung durchzublasen und anschließend bei geschlossenem Hauptventil des Geysers (Drehgriff in Geschlossen-Stellung) bei **Betriebsdruck** auf Dichtheit zu prüfen (DVGW-TRV Gas (1972), Ziff. 6.1.3).

3. Kaltwasseranschluß

Die Kaltwasserzuleitung muß vor dem Geräteanschluß gut durchgespült werden. Das für den Anschluß notwendige Kaltwasserabsperrventil ist bei Großgeräten im gesondert zu bestellenden Zubehör enthalten. Beim Gerätetyp MAG 125/... R wird es direkt mitgeliefert.

4. Warmwasseranschluß

Tote Leitungsstücke im Warmwasserweg sind zu vermeiden oder kurz zu halten und möglichst so zu führen, daß kein Luftsack entsteht. Alle Endstellen müssen vor der Inbetriebnahme entlüftet werden. Bei der Verlegung von Kupferrohr für Kalt- und Warmwasser-Leitungen sind gegebenenfalls besondere Vorschriften der Rohrhersteller zu beachten.

5. Abgasabführung

Die Abgasabführung erfolgt nach den Bestimmungen der DVGW-TRV Gas (1972), Ziff. 5 sowie eventuell geltenden örtlichen Vorschriften. Vaillant Kleingeyser werden in den meisten Fällen mit Abgasabweiser, d. h. ohne Anschluß an eine Abgasanlage, installiert. Wo jedoch wegen des Verwendungszweckes und der Raumgröße nach DVGW-TRV Gas (1972), Ziff. 5 ein Abgasanschluß erforderlich ist, wird die hierzu notwendige Strömungssicherung als Zubehör Nr. 29 geliefert.

Wichtig für Kleingeyser! Für die Entnahme größerer Wassermengen, die über den Küchenbedarf hinausgehen, muß der Kleingeyser mit Strömungssicherung an eine Abgasanlage angeschlossen werden. Zu beachten sind die Bestimmungen der DVGW-TRV Gas (1972), Abschnitt 4.2.3.2 bzw. der TRF 1969, Abschnitt 6.5.2.

Schornsteingebundene Großgeräte (MAG 250/..., MAG 325/..., MAG 400/...) müssen grundsätzlich über die eingebaute Strömungssicherung an einen Abgasschornstein angeschlossen werden. Bei der Montage ist zu beachten, daß das Abgasrohr richtig im Kragen der Strömungssicherung sitzt und der geforderte Abgasrohrdurchmesser eingehalten wird. Nach der Montage ist der Schornsteinzug zu überprüfen.

Vaillant Kleingeyser

Gasart nach DVGW-Arbeitsblatt G 260	Kurzzeichen	Wobbezahls-Hauptbereich	Typbezeichnung der Geräte	Leistung in kcal/min	Ausführung	
1. Gasfamilie (Stadt- und Ferngase) Gruppe A (Stadtgas) Gruppe B (Ferngas)	SA	5700— 6500	MAG 125/3 R SA *)	125	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Stadtgas SA	
			MAG 125/1 R	125	mit Rostbrenner für Stadt- und Ferngase (SA-SB)	
	SB	6500— 7600	MAG 125/3 R SB	125	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Ferngas SB	
			MAG 125/1 R	125	mit Rostbrenner für Stadt- und Ferngase (SA-SB)	
	2. Gasfamilie (Erd- und Erdölgase) Gruppe A Gruppe B Gruppe C	MA	10000—11000	MAG 125/3 R MA	125	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Erdgas MA
		MB	11000—12100	MAG 125/3 R MB	125	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Erdgas MB
MC		12100—13300	MAG 125/3 R MC	125	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Erdgas MC	
3. Gasfamilie (Flüssiggas)	PB	—	MAG 115/1 PB	115 **)	mit Kerzenbrenner für Flüssiggas PB	

*) Der Kleingeyser MAG 125/3 R SA ist auch für Gas-Luft-Gemische, d. h. Erdgas-Luft (ML) und Propan-Luft (PL) in einem Wobzahlbereich von 5600 bis 6000 zu verwenden.

***) Bei einem Propan-Butan-Gemisch von 50:50.

Niederdruck-Geräte werden durch den Zusatzbuchstaben N hinter dem R bzw. vor dem PB in obigen Typbezeichnungen gekennzeichnet. Geräte in Automat-Ausführung erhalten den Zusatzbuchstaben A, und zwar vor dem R bzw. PB. In den weiteren Hinweisen wird der Übersicht wegen auf die Kennbuchstaben der Gasgruppen in den Typbezeichnungen verzichtet.

Vaillant Geyser in compact-form

Gasart nach DVGW-Arbeitsblatt G 260	Kurzzeichen	Wobbezahl-Hauptbereich	Typbezeichnung der Geräte	Leistung in kcal/min	Ausführung
1. Gasfamilie (Stadt- und Ferngas) Gruppe A (Stadtgas)	SA	5700—6500	MAG 250/6 R S *)	250	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Stadt- und Ferngas (SA-SB)
			MAG 325/6 R S *)	325	
			MAG 400/6 R S *)	400	
Gruppe B (Ferngas)	SB	6500—7600	MAG 250/5 R	250	mit Rostbrenner für Stadt- und Ferngas (SA-SB)
			MAG 325/5 R	325	
2. Gasfamilie (Erd- und Erdölgase) Gruppe A	MA	10000—11000	MAG 250/6 R MA	250	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Erdgas MA
			MAG 325/6 R MA	325	
			MAG 400/6 R MA	400	
Gruppe B	MB	11000—12100	MAG 250/6 R MC	250	mit Allgasbrenner, eingerichtet für Erdgas MB und MC
			MAG 325/6 R MC	325	
Gruppe C	MC	12100—13300	MAG 400/6 R MC	400	
3. Gasfamilie (Flüssiggas)	PB	—	MAG 250/6 PB	250 **)	mit Flüssiggasbrenner für Propan/Butan PB
			MAG 325/6 PB	325 **)	
			MAG 400/6 PB	400 **)	

*) Diese Geräte sind auch für Gas-Luft-Gemische, d. h. Erdgas-Luft (ML) und Propan-Luft (PL) mit einer Wobbezahl von 6000 zu verwenden. Geräte für Gas-Luft-Gemische mit abweichenden Wobbezahlen auf Anfrage.

***) Bei Verwendung von reinem Butan. Beim Betrieb mit Propan liegen die Werte um etwa 12% niedriger.

Niederdruck-Geräte werden durch den Zusatzbuchstaben N hinter dem R bzw. vor dem PB in obigen Typbezeichnungen gekennzeichnet.

Geräte in Automat-Ausführung erhalten den Zusatzbuchstaben A, und zwar vor dem R bzw. PB.

In den weiteren Hinweisen wird der Übersicht wegen auf die Kennbuchstaben der Gasgruppen in den Typbezeichnungen verzichtet.

Gerätemaße

MAG 250/..., MAG 325/..., MAG 400/...

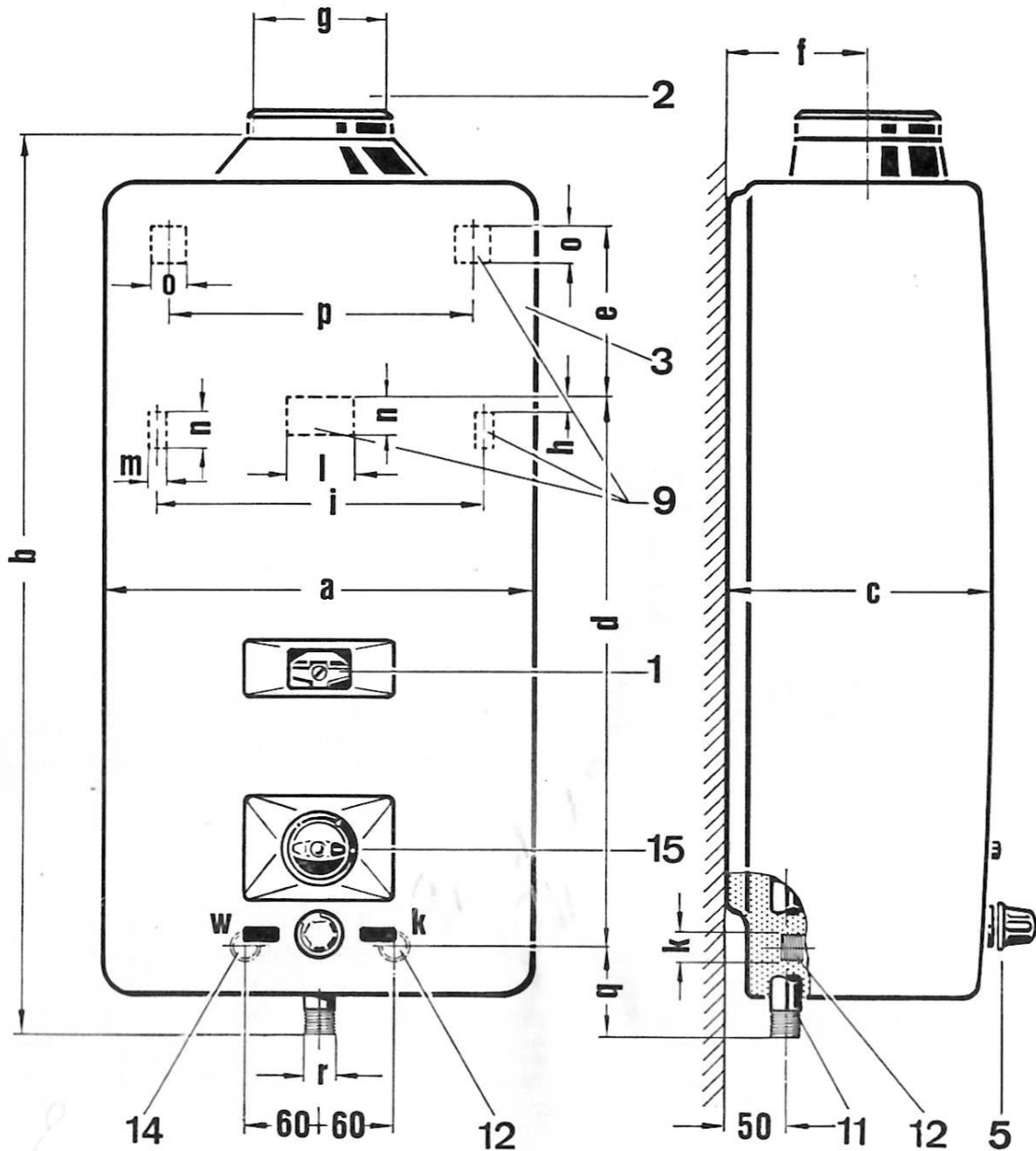


Abb. 2

Maße in mm

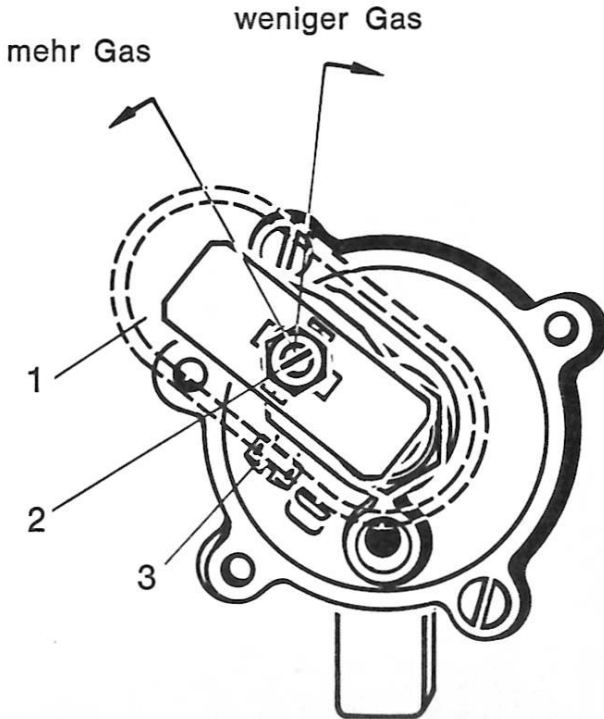
Gerätetyp	a	b	c	d	e	f	g	h	i	l	m	n	o	p	q	k	r	w
MAG 250	352	730	227	450	135	112	110	15	265	55	15	30	30	250	70	R $\frac{1}{2}$ "	R $\frac{3}{4}$ "	R $\frac{1}{2}$ "
MAG 325	422	850	232	540	155	106	130	15	325	55	15	30	30	320	70	R $\frac{1}{2}$ "	R1 "	R $\frac{1}{2}$ "
MAG 400/6...	422	925	232	540	155	106	130	15	325	55	15	30	30	320	70	R $\frac{1}{2}$ "	R1 "	R $\frac{1}{2}$ "

Zur Beachtung! Anstelle des Gasanschlusses $\frac{3}{4}$ " bzw. 1" haben die Flüssiggasgeräte MAG 250/6 PB und MAG 325/6 PB eine Schneidring-Verschraubung mit Anschlußrohr 12 x 1 mm. Die Eingas-Geräte für Erdgas MAG 250/6 M... und MAG 325/6 M sind grundsätzlich mit einem Gasanschluß $\frac{1}{2}$ " versehen, der um 20 mm verkürzt ist (q = 50 mm). Im übrigen gelten die o. g. Maße.

Gas-Einstellung

Die Vaillant Geyser sind werksseitig auf die Mittelwerte der verschiedenen Gasarten nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 eingestellt. Diese **Einstellwerte** sind in den nachfolgenden Gas-Einstelltabelle für Brennerdruck und Gasdurchfluß gedruckt.

Bei örtlich mehr als 3 v. H. abweichender Wobbezahl * W_o auf H_o bezogen), die beim Gasversorgungsunternehmen zu erfragen ist, ist es erforderlich, den Gasdurchfluß nach den in den Einstelltabellen angegebenen Werten in der später beschriebenen Weise nachzustellen und den richtig eingestellten Durchfluß am Gaszähler zu kontrollieren. Es erleichtert und beschleunigt die Einstellarbeit wesentlich, wenn zunächst der Brennerdruck auf den in der Brennerdruck-Einstelltablelle entsprechend der Wobbezahl angegebenen Wert eingestellt und anschließend der in der Gas-Einstelltablelle, entsprechend dem Heizwert, für den Gasdurchfluß angegebene Wert am Gaszähler nachgeprüft wird.



- 1 Schutzkappe
- 2 Kreuzlochschaube
- 3 selbsthemmende Sechskantmutter

Einstellung auf Teillast bei MAG 400/...

(Nur wenn aufgrund der Bestellung ein Teillastschalter eingebaut ist.)

Für den Teillastbetrieb an der Nebenzapfstelle ist eine zweite gasseitige Einstellung am Teillastschalter vorzunehmen. Hierfür muß das Gerät vorher auf Nennbelastung einreguliert und an der Nebenzapfstelle in Betrieb genommen sein.

Die je nach Gasart unterschiedlichen Werte für den Gasdurchfluß sind in den nachstehenden Gas-Einstelltablellen aufgeführt.

Beim Flüssiggasgerät MAG 400/6 T1 Z PB entfällt die Einstellung auf Nennbelastung und Teillast, da die Nennbelastung durch eine Vordüse festgelegt und die Teillast werkseitig auf einen bestimmten Wert (etwa halbe Nennbelastung) eingestellt ist. Für die Einstellung ist die Schutzkappe (Nr. 1 in nebenstehender Abb.) nach Lösen der Kreuzlochschaube vom Teillastschalter zu entfernen. Mit einem Schraubenschlüssel SW 9 wird dann die selbsthemmende Sechskantmutter verstellt, Linksdrehen erhöht und Rechtsdrehen vermindert den Gasdurchfluß. Aus den Gas-Einstelltablellen können die Teillastmengen bei unterschiedlichem Wärmebedarf und Heizwert des Gases entnommen werden.

Gas-Einstelltablellen

1. Stadt- und Ferngase (SA-SB)

Gerätetyp	Nennleistung in kcal/min	Einzustellender Gasdurchfluß in l/min					
		bei einem Betriebsheizwert H_{UB} in kcal/m ³ (15° C, 760 Torr, trocken) von					
		3400	3600	3800	4000	4200	4400
		entsprechend einem Heizwert H_u in kcal/m ³ _n (0° C, 760 Torr, trocken) von					
		3600	3800	4000	4200	4450	4650
		und einem Brennwert H_o in kcal/m ³ _n (0° C, 760 Torr, trocken) von					
		4000	4200	4450	4700	4900	5150
MAG 125/... R	125	44	42	39	38	36	34
MAG 250/... R	250	88	83	79	75	71	68
MAG 325/... R	325	113	107	101	96	92	88
MAG 400/6... R	400	140	132	125	119	113	108
	200	70	66	62	59	57	54

2. Erd- und Erdölgase (MA-MC)

Gerätetyp	Nennleistung in kcal/min	Einzustellender Gasdurchfluß in l/min									
		bei einem Betriebsheizwert H_{UB} in kcal/m ³ (15° C, 760 Torr, trocken) von									
		6600	6800	7000	7200	7400	7800	8200	8600	9000	9400
		entsprechend einem Heizwert H_u in kcal/m ³ _n (0° C, 760 Torr, trocken) von									
		6950	7150	7400	7600	7800	8250	8650	9050	9500	9900
		und einem Brennwert H_o in kcal/m ³ _n (0° C, 760 Torr, trocken) von									
		7750	7950	8200	8450	8650	9150	9600	10100	10550	11000
MAG 125/3...	125	22,5	22	21,5	21	20,5	19	18,5	17,5	16,5	16
MAG 250/6...	250	45	44	43	42	41	38	37	35	33	32
MAG 325/6...	325	58	57	55	53	52	49	47	45	43	41
MAG 400/6...	400	72	70	68	66	64	61	58	55	53	51
	200	36	35	34	33	32	30	29	28	26	25

3. Gas-Luft-Gemische (Erdgas-Luft ML 80 bzw. Propan-Luft PL)

Gerätetyp	Leistung kcal/min	Einzustellender Gasdurchfluß in l/min bei einem Betriebsheizwert H_{UB} in kcal/m ³ (15° C, 760 Torr, trocken) von 4200 4400 4600 4800 5000 5200 5400 5600 entsprechend einem Heizwert H_U in kcal/m ³ _n (0° C, 760 Torr, trocken) von 4450 4650 4850 5050 5300 5500 5700 5900 und einem Brennwert H_o in kcal/m ³ _n (0° C, Torr, trocken) von 4900 5150 5400 5600 5800 6000 6200 6400							
MAG 125/3 R	125	36	34	33	31	30	29	28	27
MAG 250/6 R	250	71	68	65	62	60	58	56	54
MAG 325/6 R	325	92	88	84	80	77	74	71	69
MAG 400/6...	400	113	108	103	99	95	91	88	85
	200	57	54	52	49	48	46	44	42

Brennerdruck-Einstelltabelle

Gerätetyp	Nennleistung kcal/min	Stadtgas SA Stadtgas SB Erdgas MA Erdgas MC Wobbezahl W_o *)												Gas-Luft-Gemische PL-ML 6000	
		5700 6000 6500 6500 7000 7600 10000 10500 11000 12100 12700 13300 mm WS													
MAG 125/3 R	125	37	33	28	48	41	35	110	100	90	145	130	120	33	
MAG 250/6...	250	53	48	41	35	30	115	105	95	120	110	100	48		
MAG 325/6...	325	62	56	48	41	35	115	105	95	120	110	100	56		
MAG 400/6...	400	43	40	34	54	47	40	145	135	125	135	125	115	40	
	200	11	10	9	14	12	11	38	35	32	35	32	29	40	
MAG 125/1 R	125	30	28	25	23	20	$*) W_o = \frac{H_o}{\sqrt{d_v}}$ $W_o = \text{Wobbezahl}$ $H_o = \text{Brennwert (oberer Heizwert)}$ $d_v = \text{Dichteverhältnis (Luft = 1)}$								
MAG 250/5 R	250	37	34	30	27	24									
MAG 325/5 R	325	30	28	25	23	20									

Durchführung der Geräteeinstellung

Vor der Einstellung sind die Absperrorgane vor dem Gerät in Gas- und Wasserleitung voll zu öffnen.

Bei Netzdrücken unterhalb des erforderlichen Gasfließdruckes (siehe Rückseite) z. B. während der Hauptbelastungszeiten erfolgt die Gas-Einstellung anhand der Markierungen am Gasmengenregler entsprechend der nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 *) festgelegten Gasgruppen. Hierdurch wird bei später ansteigendem Netzdruck eine unzulässige Überbelastung des Vaillant Geysers vermieden. Nähere Einzelheiten hierzu unter Abschnitt 2.

*) „Richtlinien für die Gasbeschaffenheit“

1. Zündbrenner

Die Größe der Zündflamme wird durch eine der jeweiligen Gasart angepaßte Zündbrennerdüse bestimmt, wobei jedoch anhand der Regulierschraube 3 am Zündgasfilter eine Einstellung der Zündflamengröße auf geringe örtliche Druckunterschiede im Gasnetz vorgenommen werden kann (Abb. 4).

Die Zündflamme unterteilt sich – wie nebenstehende Abbildung zeigt – in Zünd- und Wachflammen. Während die beiden Zündflammen rechts und links den Hauptbrenner zünden, beheizt der mittlere Teil (Wachflamme) das Thermoelement der thermo-elektrischen Züandsicherung. Bei ordnungsgemäßer Flammengröße umschließt der mittlere Flammenteil das Thermoelement. Die Beurteilung der Zündflamme und gegebenenfalls ihre Einstellung erfolgt in Zündstellung des Drehgriffes am Gasschalter.

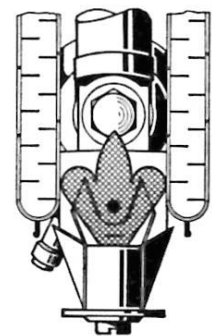


Abb. 3

2. Hauptbrenner

Zur Einstellung des Brennerdrucks unter Kontrolle durch ein am Brennermeßstutzen angesetztes U-Rohr-Manometer bzw. zur Einstellung des Gasdurchflusses unter Kontrolle am Gaszähler wird das Hauptgasventil auf Vollbrandstellung, d. h. auf Stellung II des Drehgriffes, geöffnet und das Gerät in Betrieb gesetzt.

Dann wird die Plombenkappe nach Herausziehen des Plombendrahtes abgenommen und die Sicherung 6 am Gasmengenregler mit einem Schraubenzieher gelöst. Zum Nachstellen des Gasreglers wird der Einstellring 5 von Hand oder mit einem geeigneten Werkzeug nach rechts bzw. links gedreht. Auf dem waagerechten Bund oberhalb des Einstellringes befindet sich die Markierung + ← → −, nach der der Gasmengenregler auf (+) größeren oder (−) kleineren Durchfluß eingestellt wird. Dabei kann der Brennerdruck am U-Rohr-Manometer während der Verstellung beobachtet werden. Nach der Einstellung und Kontrolle des richtigen Gasdurchflusses am Gaszähler ist die Sicherung 6 festzuschrauben und gegebenenfalls zu plombieren. Die Einstellung nach dem Brennerdruck ermöglicht es, sofort den richtigen, in der Einstelltablelle für den Gasdurchfluß angegebenen Wert einzustellen. Für dieses beschleunigte Einstellverfahren ist die genaue Kenntnis sowohl der Wobbezahl W_o des verwendeten Gases zur Ablesung des richtigen Brennerdrucks als auch des Betriebsheizwertes H_{UB} des verwendeten Gases zur Ablesung des richtigen Gasdurchflusses erforderlich. Beide Werte sind beim örtlichen Gasversorgungsunternehmen zu erfragen, wobei auf die Bezugsgrößen: Temperatur, Barometerstand und „trocken“ zu achten ist.

- 1 Entleerungsschraube
- 2 Drehgriff-Gasschalter
- 3 Zündgas-Regulierschraube
- 4 Knopf für Temperaturwähler
- 5 Einstellring
- 6 Sicherung

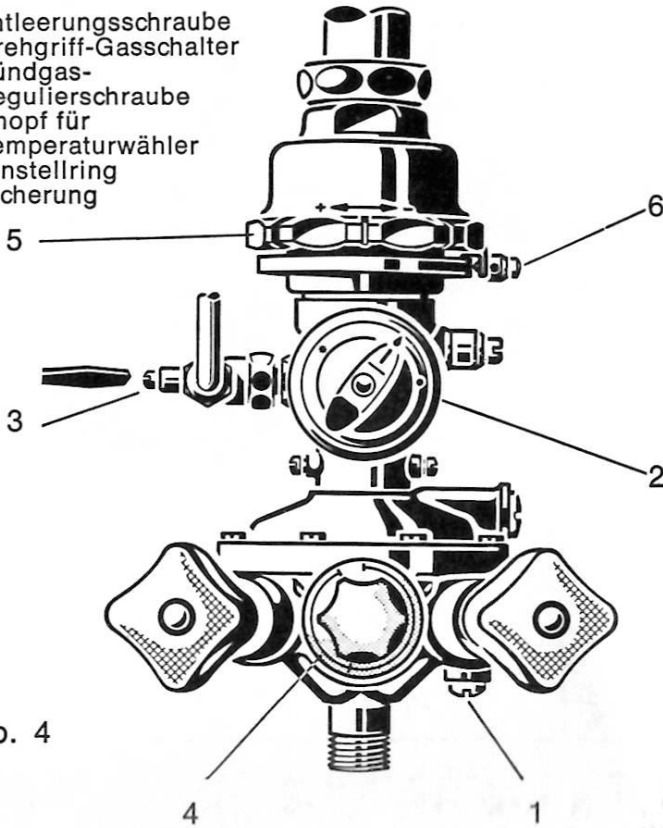


Abb. 4

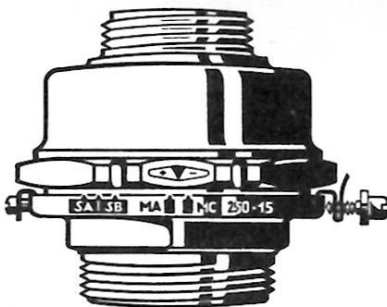


Abb. 5



Abb. 6



vornehmen zu können trägt der Vaillant Gasmengenregler hierzu eine besondere Kennzeichnung. Auf Einstellring und Sockel befinden sich entsprechende Markierungen der einzelnen Gasgruppen entsprechend dem DVGW-Arbeitsblatt G 260, mit deren Hilfe die Einstellung auf mittlere Werte erfolgt und eine unzulässige Überbelastung bei später ansteigendem Netzdruck vermieden wird. Der Einstellring wird nach Lösen der Sicherung so gedreht, daß seine Markierung mit dem Kurzzeichen der vorhandenen Gasgruppe übereinstimmt (siehe Abb. 5 und 6). Es bedeuten:

- SA = Stadtgas (Wobbezahl-Hauptbereich 5700 bis 6500)
- SB = Ferngas (Wobbezahl-Hauptbereich 6500 bis 7600)
- MA = Erdgas, Gruppe A (Wobbezahl-Hauptbereich 10 000 bis 11 000)
- MC = Erdgas, Gruppe C (Wobbezahl-Hauptbereich 12 100 bis 13 300)

Die Breite der schwarzen Felder entspricht dem vorgenannten Qualitätsbereich der jeweiligen Gasgruppe. Die neben den Kurzzeichen gedruckten Zahlen haben werksinterne Bedeutung und kennzeichnen die Reglergröße. Nach der Einstellung ist die Sicherung wieder festzuschrauben und eventuell zu plombieren.

Zur Beachtung! Bei der Gas-Einstellung des Vaillant Geysers anhand der Markierungen auf dem Gasmengenregler darf der Einstellring zur Vermeidung unerwünschter Überlastungen nicht über die Kennzeichnung der vorliegenden Gasgruppe hinausgedreht werden. Diese Übersteuerung ist auch dann zu vermeiden, wenn der vorhandene Gasdruck dem nach den Technischen Angaben (Rückseite) erforderlichen Fließdruck entspricht und die Nennleistung trotzdem nicht voll erreicht wird.

3. Wasserschalter

Die in dieser Anweisung aufgeführten Geräte mit Ausnahme der Niederdruck-Geräte sind mit einem Wassermengenregler ausgerüstet, so daß ein Einstellen auf eine bestimmte Wassermenge entfällt.

Bei Drehen des Temperaturwähler-Knopfes nach rechts bis zum Anschlag erhält man die höchste und bei Drehen nach links bis zum Anschlag die niedrigste Auslauftemperatur. Die **Temperaturerhöhung** liegt bei richtiger gassetiger Einstellung des Gerätes in Heißstellung des Temperaturwählers etwa bei 50° C, in Warmstellung etwa bei 25° C. Bei Zwischenstellung des Temperaturwähler-Knopfes werden Zwischentemperaturen erreicht.

4. Brenner

Die Flammen des Brenners entzünden sich beim Öffnen des Warmwasser-Zapfventils am Gerät oder an entfernt liegender Zapfstelle selbsttätig und erlöschen, wenn das Zapfventil nach dem Warmwasserzapfen geschlossen wird. Es ist zu beachten, daß die Bimetallfeder nach Anstecken der Zündflamme etwa 30–60 Sek. zum Öffnen der Zündsicherung benötigt und innerhalb dieser Zeit noch kein Zünden der Brennerflammen erfolgt.

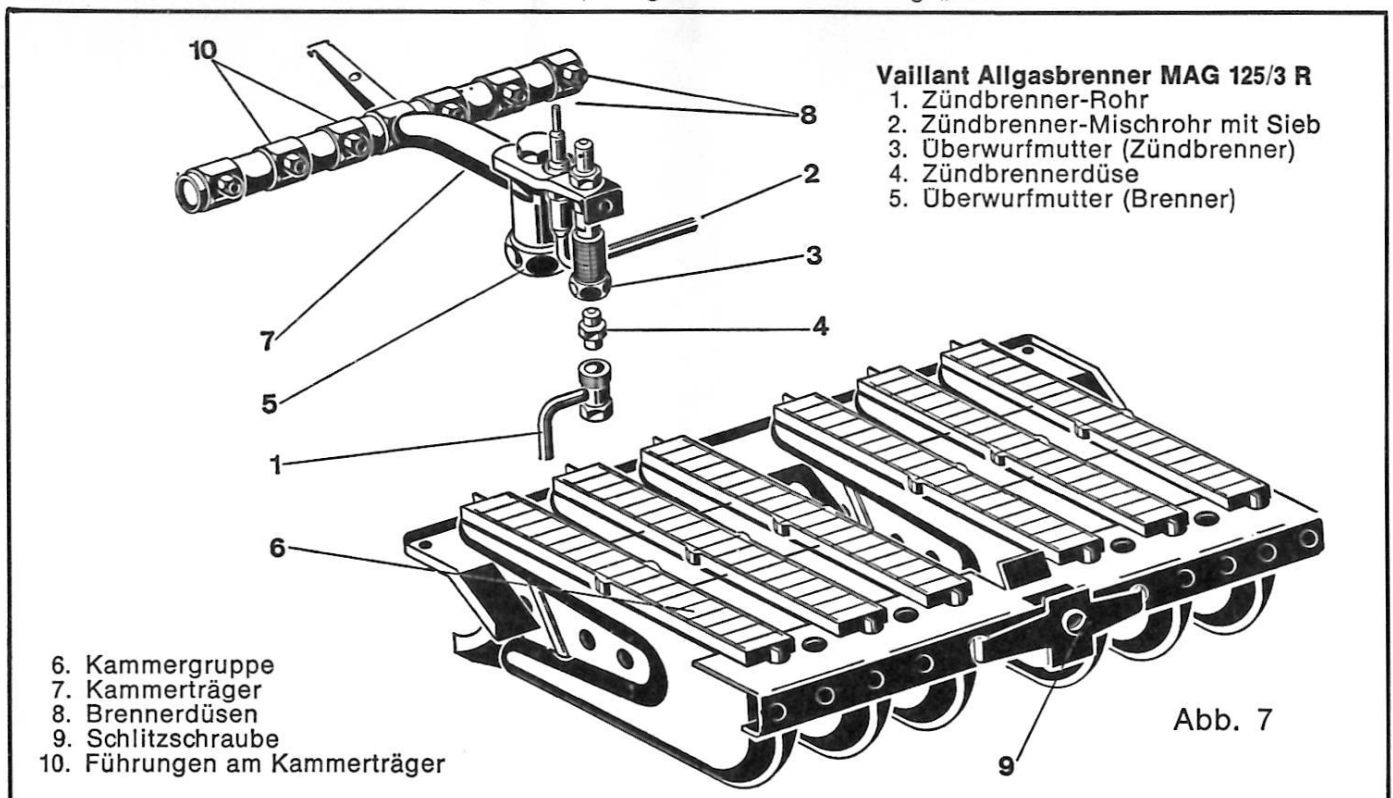
Umstellung der Geräte auf andere Gasarten

Die Vaillant Geyser mit Allgasbrenner dürfen nur mit den ab Werk für die Gasfamilien nach G 260 bzw. deren Gruppen lieferbaren Umbausätzen auf ein anderes Gas umgestellt werden. Die Umbausätze enthalten alle für den Umbau nötigen Teile wie Zündbrennerdüse, Brennerdüsen usw., sowie ein Umbau-Klebeschild. In nachstehender Tabelle sind die je nach Gasgruppe und Gerätetyp unterschiedlichen Umbauteile zusammengefaßt.

1. Vaillant Kleingeyser

Umbauteil	Gerätetyp	1. Gasfamilie (Stadt- u. Ferngase)		2. Gasfamilie (Erd- u. Erölgase)			3. Gasfamilie (Flüssiggase) Propan u Butan (PB) sowie deren Gemische
		Gruppe A (SA) sowie ML u. PL	Gruppe B (SB)	Gruppe A (MA)	Gruppe B (MB)	Gruppe C (MC)	
Brennerdüse *)	MAG 125/3 R	240	210	135	125	115	55
Zündbrennerdüse *)	MAG 125/3 R	65	55	40	40	40	18
Bestell-Nummer für Düsen-Umbausätze	MAG 125/3 R	D 1000	D 1001	D 1002	D 1003	D 1004	U 1039

*) Brenner- und Zündbrennerdüsen sind mit dem 100fachen Wert ihres Bohrungsdurchmessers gekennzeichnet, z. B. Brennerdüse mit 2,4 mm ϕ trägt die Kennzeichnung „240“.



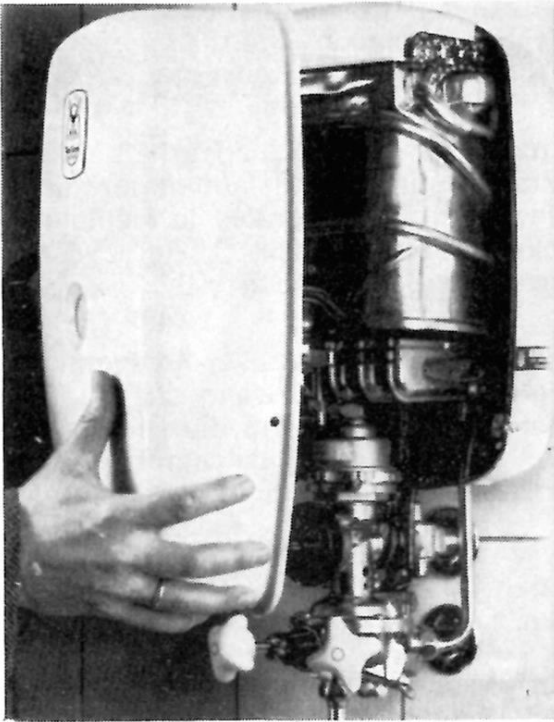


Abb. 8

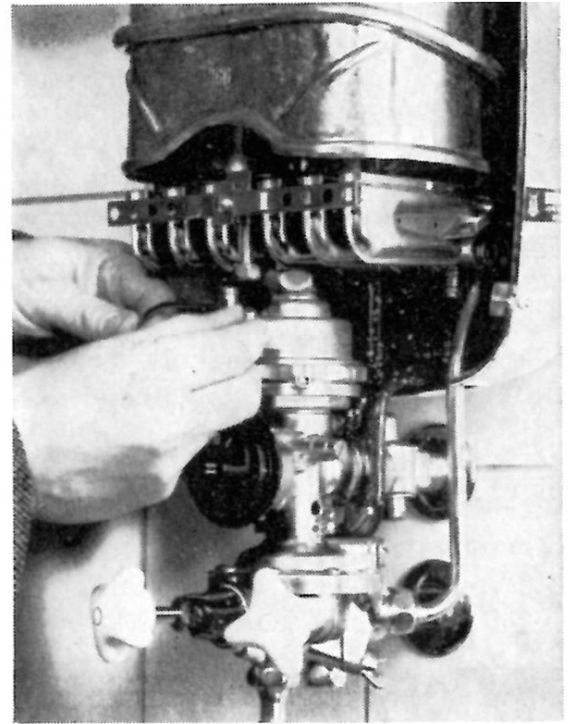


Abb. 9

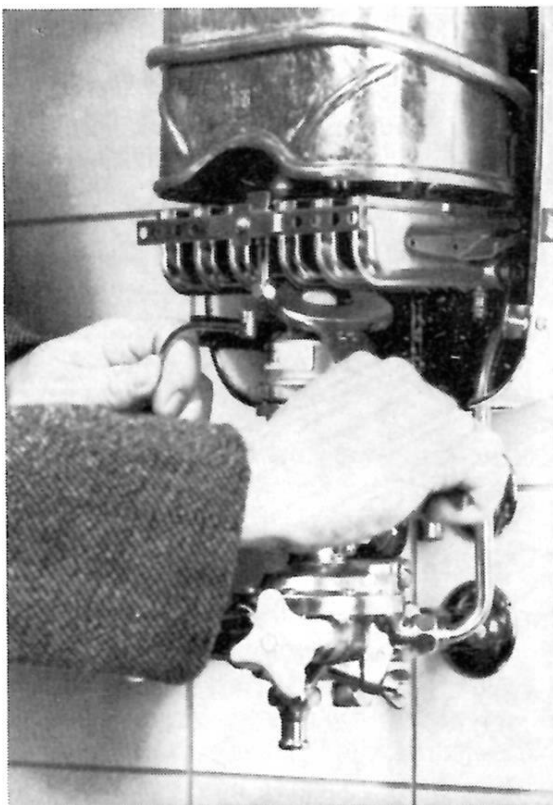
1. Abnehmen des Gerätemantels durch Eindrücken der seitlich am Gerät angebrachten Mantelrasten.

Für den Umbau wird zweckmäßigerweise der Allgasbrenner aus dem Gerät herausgeschraubt. Dies geschieht unter Verwendung handelsüblicher Werkzeuge (Schraubenschlüssel, Schraubenzieher) wie folgt:

2. Abschrauben des Zündbrenner-Rohres vom Zündbrenner-Mischrohr.

(Schraubenschlüssel SW 12)

Nach dem hierzu notwendigen Lösen der Überwurfmutter wird gleichzeitig die Zündbrennerdüse freigelegt und beim späteren Zusammenbau durch die für die neue Gasart vorgesehene Düse ersetzt. Das Zündbrenner-Mischrohr mit einer Luftbohrung ist für die angeführten Gerätetypen und Gasarten gleich und wird daher nicht ausgetauscht. Auch ist ein Austausch der Zündbrennerdüse bei Umstellungen innerhalb der 2. Gasfamilie nicht erforderlich.



3. Ausbau des Allgasbrenners

Nach Lösen der Überwurfmutter (Schraubenschlüssel SW 27) des Allgasbrenners vom Gas-mengenregler wird der komplette Brenner nach vorn aus dem Gerät genommen.

Bei Kleingeysern mit thermo-elektrischer Zündsicherung ist zusätzlich das Thermoelement vom Brenner abzuschrauben (Schraubenschlüssel SW 10).

Abb. 10

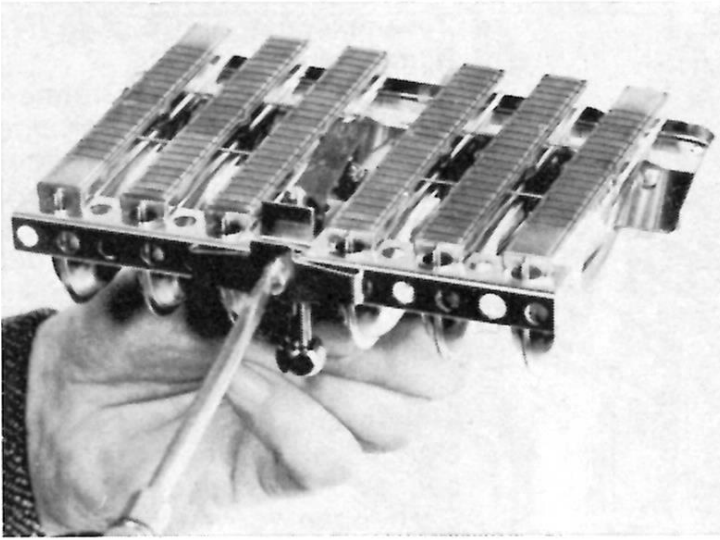


Abb. 11

4. Lösen der Kammergruppe vom Kammerträger des Allgasbrenners.

Hierzu wird lediglich die vorn am Brenner sichtbare Schlitzschraube mit Schraubenzieher (6-8 mm breit) gelöst. Anschließend kann die gesamte Kammergruppe vom Kammerträger abgezogen werden.

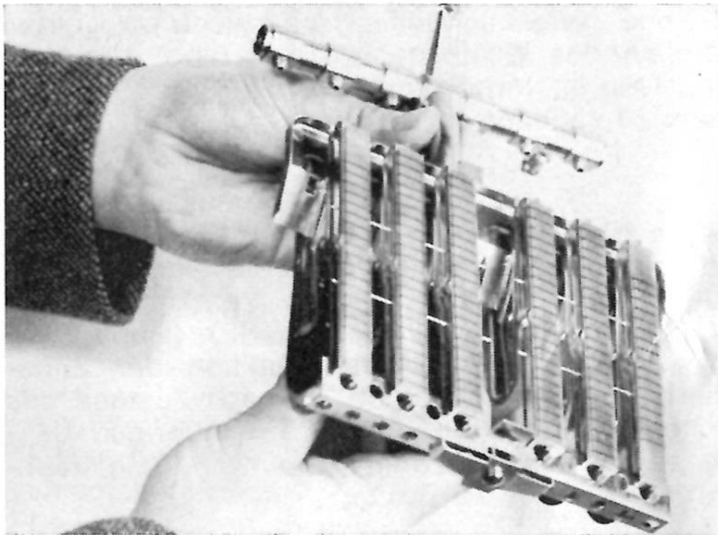


Abb. 12

5. Austausch der Brennerdüsen.

Nach Entfernen der Kammergruppe liegen die Brennerdüsen im Kammerträger für den Austausch frei.

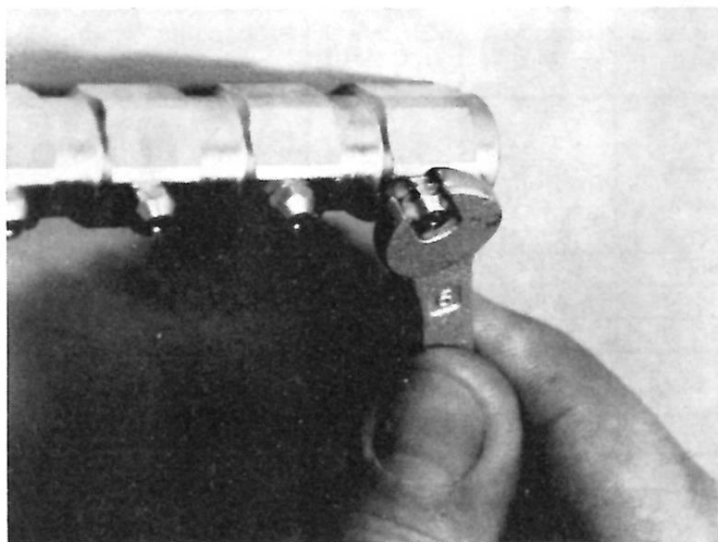


Abb. 13

Beim Einschrauben der Austauschdüsen (Schraubenschlüssel SW 6) ist zu beachten, daß diese nicht überdreht, jedoch auf Dichtheit am Gewinde angezogen werden. Dichtungsmaterial, z. B. Hanf oder Kitt, ist an dieser Stelle nicht zu verwenden.

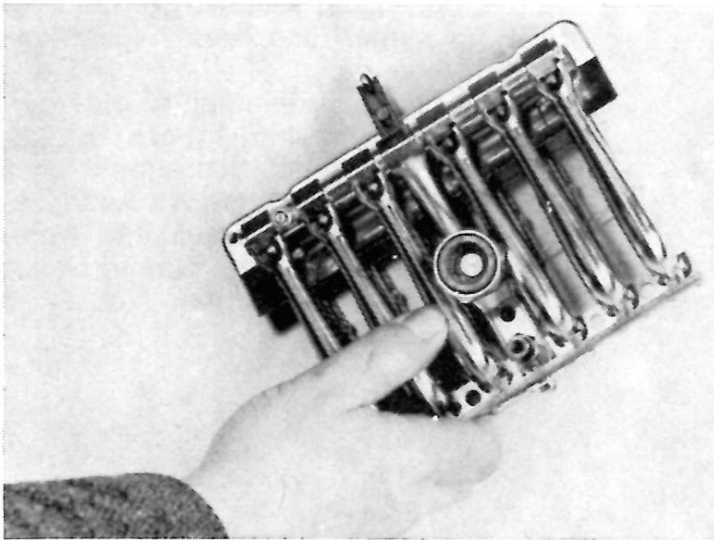


Abb. 14

6. Zusammenbau und Einbau des Allgasbrenners.

Nach Austausch der Brennerdüsen wird die Kammergruppe wieder auf den Kammerträger aufgeschraubt. Hierbei ist zu beachten, daß jede einzelne Mischkammer im Bereich der Primärluft-Eintrittsöffnungen ordnungsgemäß in den Führungen am Kammerträger einliegt. Beim anschließenden Einbau des Allgasbrenners ins Gerät sollen die jedem Umbausatz beiliegenden, neuen Dichtungen verwendet werden.



7. Umbau-Klebeschild.






Nach dem Umbau des Gerätes wird das jedem Umbausatz beiliegende Umbau-Klebeschild in der Nähe des Leistungsschildes aufgeklebt. Das Schild hat eine selbstklebende Haftschicht, die nach Abziehen des Schutzpapiers frei wird. Die Aufklebestelle ist vorher von Schmutz, Fett oder ähnlichem zu säubern.

8. Weitere Hinweise.

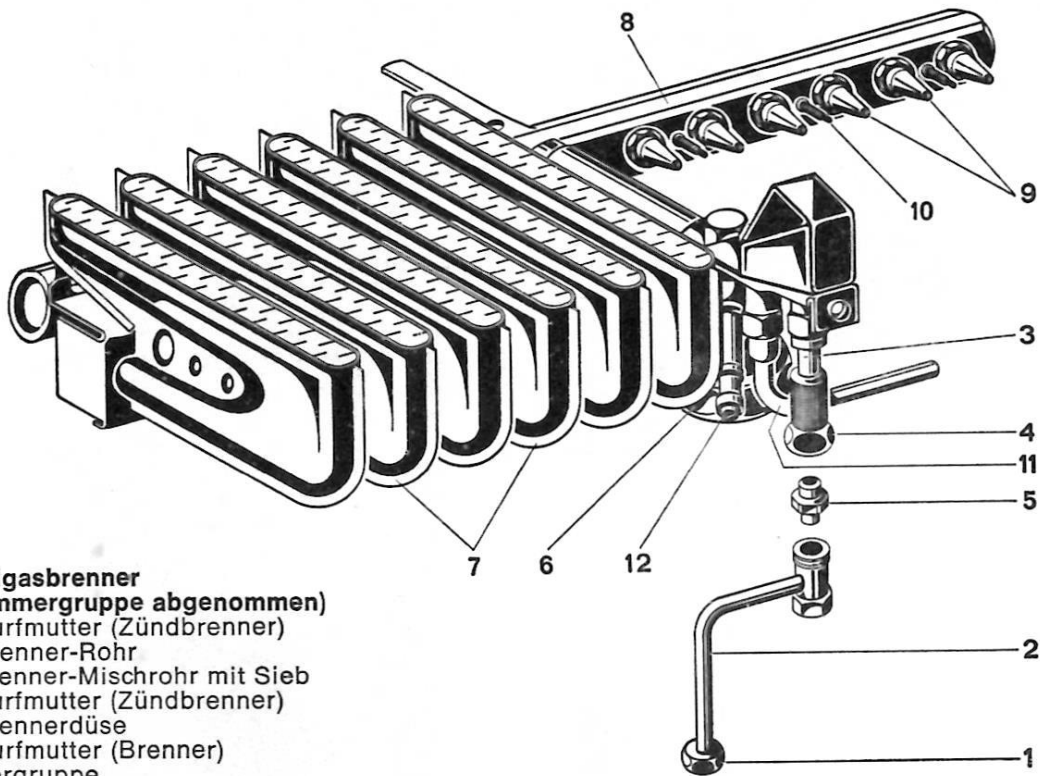
Nach dem Umbau ist die Nennbelastung zu überprüfen. Je nach den örtlichen Verhältnissen ist evtl. eine Nacheinstellung erforderlich (siehe Seite 8–10). Gleichzeitig soll die Funktion der Zündsicherung überprüft werden. Je nach Zustand des Gerätes empfiehlt es sich, auch die übrigen Bauteile zu kontrollieren und auf einwandfreie Funktion und Dichtheit zu prüfen.

Abb. 15

2. Vaillant Geyser in compact-form

Umbauteil	Gerätetyp	1. Gasfamilie (Stadt- u. Ferngase)		2. Gasfamilie (Erd- u. Erdölgase)		3. Gasfamilie (Flüssiggase)
		Gruppe A sowie ML u. PL	Gruppe B	Gruppe A (MA)	Gruppe B u. C (MC)	Propan und Butan (PB) sowie deren Gemische
Brennerdüse *)						
		lang	lang	mittel	kurz	kurz
	MAG 250/6 R	3/230	3/230	2/140	1/125	1/75
	MAG 325/6 R	3/230	3/230	2/145	1/130	1/80
	MAG 400/6 R	3/260	3/230	2/140	1/130	1/75
Zündbrennerdüse *)		65	65	40	40	18
Bestell- Nummer für Umbausatz	MAG 250/6 R	D 2000		D 2002	D 2004	D 2022
	MAG 325/6 R	D 3000		D 3002	D 3004	D 3022
	MAG 400/6 R	D 4000		D 4002	D 4004	D 4022

*) Brenner- und Zündbrennerdüsen sind durch die in dieser Tabelle aufgeführten Werte gekennzeichnet



**Vaillant Allgasbrenner
(rechte Kammergruppe abgenommen)**

1. Überwurfmutter (Zündbrenner)
2. Zündbrenner-Rohr
3. Zündbrenner-Mischrohr mit Sieb
4. Überwurfmutter (Zündbrenner)
5. Zündbrennerdüse
6. Überwurfmutter (Brenner)
7. Kammergruppe
8. Kammerträger
9. Brennerdüsen
10. Gewindebolzen
11. Thermoelement
12. Meßstutzen für Brennerdruck

Abb. 16

*) Der Aufbau des Allgasbrenners MAG 250/6 R ist im wesentlichen gleich. Anstelle von zwölf sind jedoch nur zehn Kammern innerhalb der beiden Kammergruppen angeordnet.

1. Abnehmen des Gerätemantels durch Lösen der hinter dem Temperaturwähler-Knopf liegenden Befestigungsmutter.

Der Umbau des Brenners erfolgt im Gerät unter Verwendung handelsüblicher Werkzeuge (Schraubenschlüssel, Schraubenzieher).

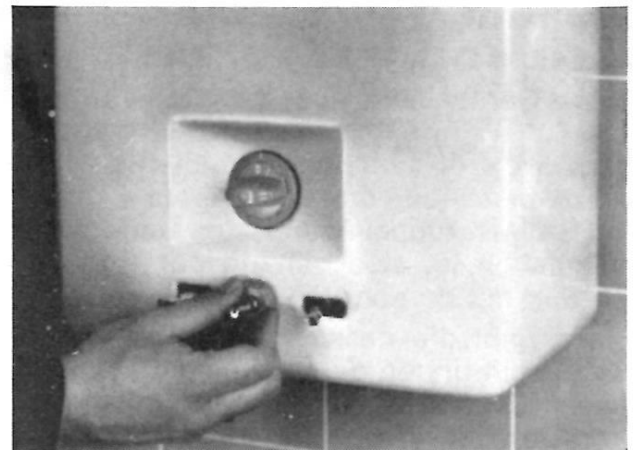


Abb. 17

2. Entfernen der Kammergruppen.

Nach Lösen der unverlierbaren Schlitzschrauben (Schraubenzieher 7 mm breit) werden die beiden Kammergruppen auf der rechten und linken Seite des Brenners abgezogen.



Abb. 18

3. Austausch der Brennerdüsen.

Die Brennerdüsen werden anschließend mit einem Steckschlüssel SW 9 ausgetauscht. Beim Einschrauben der Austauschdüsen ist darauf zu achten, daß diese nicht überdreht, jedoch auf Dichtigkeit am Gewinde angezogen werden. Dichtungsmaterial, z. B. Hanf oder Kitt ist an dieser Stelle nicht zu verwenden. Nach dem Austausch der Düsen werden die Kammergruppen wieder aufgeschoben und festgeschraubt.

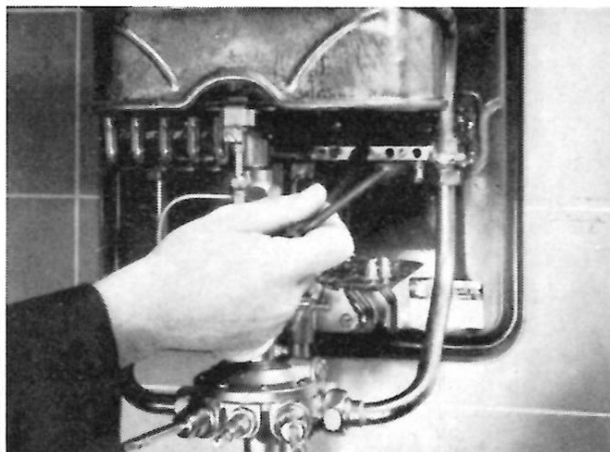


Abb. 19

4. Austausch der Zündbrennerdüse.

Er erfolgt nach Lösen der Überwurfmutter am Zündbrenner-Mischrohr (Schraubenschlüssel SW 12). Der Austausch ist nur erforderlich, wenn von einer Gasfamilie auf die andere umgestellt wird. Beim Wechsel der Gasgruppe in der 2. Gasfamilie wird die Zündbrennerdüse nicht ausgetauscht.

Nach der Umstellung wird das Umbau-Klebeschild in Nähe des Leistungsschildes angebracht und eine Funktionsprüfung durchgeführt (siehe Abschnitt 7 und 8 auf Seite 13).



Abb. 20

Vaillant Geyser MAG 250/6 M . . . , MAG 325/6 M . . . und MAG 400/6 M . . . für Erdgas

Diese Geräte sind ausschließlich für den Betrieb mit Erd- und Erdölgasen nach Tabelle 2 des DVGW-Arbeitsblattes G 260 („Richtlinien für die Gasbeschaffenheit“) bestimmt, wenn Vorkehrungen für einen annähernd gleichbleibenden Gas-Anschlußdruck getroffen sind. Es ist zu beachten, daß die Geräte in zwei verschiedenen Ausführungen, nämlich einmal für die Erdgasgruppe A und zum anderen für die Gruppen B und C geliefert werden. Vor der Installation ist also anhand der Angaben auf dem Leistungsschild zu prüfen, ob die Ausführung mit den am Ort vorherrschenden Gasverhältnissen übereinstimmt.

Hierzu gibt die nachstehende Tabelle einen Überblick, inwieweit die unterschiedlichen Geräteausführungen den einzelnen Erdgasgruppen zuzuordnen sind. Eine Umstellung innerhalb dieser Gruppen erfordert gleichzeitig auch einen Umbau des betreffenden Gerätes nach den Angaben dieser Einbau- und Bedienungsanweisung, Seite 14–15.

Gasart nach DVGW-Arbeitsblatt G 260	Vaillant Kurzzeichen	Wobbezahl Hauptbereich	Typbezeichnung der Erdgasgeräte	Leistung in kcal/min
2. Gasfamilie (Erd- und Erdölgase) Gruppe A	MA	10 000–11 000	MAG 250/6 MA	250
			MAG 325/6 MA	325
			MAG 400/6 MA	400
Gruppe B und C	MC	11 000–13 300	MAG 250/6 MC	250
			MAG 325/6 MC	325
			MAG 400/6 MC	400

Niederdruck- bzw. Automat-Geräte sind durch den Zusatzbuchstaben N bzw. A vor dem Kurzzeichen der jeweiligen Gasart gekennzeichnet. Beispiel: MAG 325/6 **A** MC.

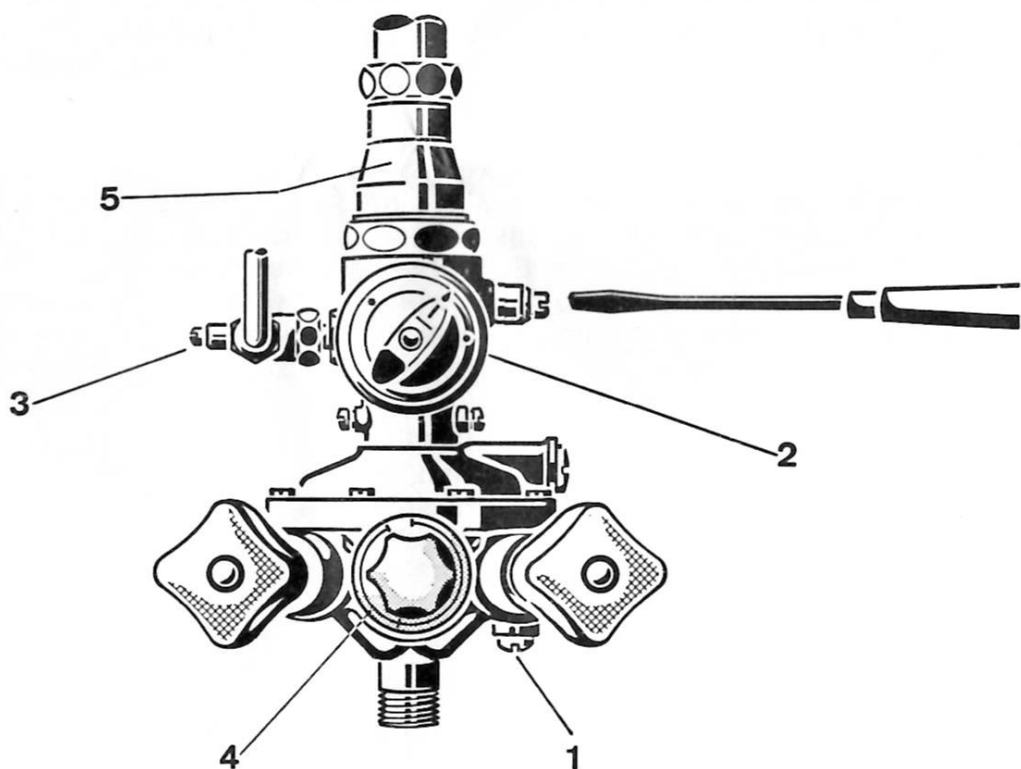
Die aufgeführten Geräte unterscheiden sich gegenüber den vorher beschriebenen Vaillant Geysern MAG 250/6 R, MAG 325/6 R und MAG 400/6 R durch den fehlenden Gasmengenregler und einen geänderten Gasanschluß.

Anschlußmaße

Die Abmessungen sind aus Abb. 2 sowie der Tabelle auf Seite 7 ersichtlich (Fußnote beachten!). Das Gasanschlußrohr hat ein Gewinde von R 1/2" und ist in seiner Länge gegenüber den Geräten MAG 250/6 R und 325/6 R um 20 mm verkürzt. Für die Gasinstallation ergeben sich dadurch zwei Möglichkeiten:

1. Der direkte Anschluß an neu verlegte Erdgasleitungen von R 1/2" mit Hilfe eines Gaskappeneckhahnes R 1/2".
2. Der Anschluß an frühere Stadtgasleitungen mit Gaskappeneckhähnen R 3/4" bzw. R 1" unter Verwendung entsprechender Reduziernippel und ohne Änderung der vorhandenen Installationsleitungen.

Gas-Einstellung



- 1 Entleerungsschraube
- 2 Drehgriff-Gasschalter
- 3 Zündgas-Regulierschraube
- 4 Knopf für Temperaturwähler
- 5 Zwischenstück

Abb. 21

1. Zündbrenner

Die Größe der Zündflamme wird durch eine dem Erdgas angepaßte Zündbrennerdüse bestimmt, wobei jedoch anhand der Regulierschraube 5 am Zündgasfilter eine Anpassung an geringe örtliche Druckunterschiede im Gasnetz vorgenommen werden kann. Hierfür gelten die Hinweise auf Seite 9.

2. Hauptbrenner

Nach Abnahme der Kappe an der rechten Seite des Gasschalters wird die darunter befindliche Gas-Regulierschraube 2 verstellt. Rechtsdrehen ergibt weniger – linksdrehen mehr Gas. Nach der Einstellung ist die Kappe wieder aufzuschrauben und eventuell zu plombieren.

Die Gas-Einstellung muß wegen der örtlich unterschiedlichen Gasverhältnisse nach der Installation des Gerätes in jedem Fall vorgenommen werden. Tabelle 2 auf Seite 8 dieser Einbau- und Bedienungsanweisung beinhaltet die je nach Heizwert des Gases unterschiedlichen Werte für den Gasdurchfluß.

Technische Angaben siehe Rückseite.

Vaillant Geyser MAG-K 125/3 R für Kochendwasser-Entnahme

Dieses Gerät entspricht in Aufbau und Arbeitsweise dem im vorhergehenden beschriebenen Vaillant Kleingeyser MAG 125/3 R. Ein Unterschied besteht lediglich in der Ausführung des Wasserschalters. Für die Installation, Einstellung und Umstellung des Kochendwasser-Gerätes gelten daher die für den Kleingeyser MAG 125/3 R im vorhergehenden gegebenen Hinweise.

Die Kochendwasser-Entnahme wird durch die besondere Konstruktion der Temperaturwähler-Spindel in Verbindung mit dem Warmwasser-Zapfventil ermöglicht. Beim Zapfen von kochendem Wasser muß der Temperaturwähler-Knopf nach rechts bis zum Anschlag gedreht und das Warmwasser-Zapfventil (ebenfalls bis zum Anschlag) voll geöffnet sein. Kochendwasser kann nur direkt am Gerät, aus Sicherheitsgründen jedoch nicht an entfernt liegender Zapfstelle (z. B. Waschtisch) entnommen werden. Hier ist es nur möglich, je nach Temperaturwähler-Stellung, warmes bis heißes Wasser zu zapfen. Dies gilt auch für den Direktauslauf des Gerätes, wenn das Warmwasser-Zapfventil nicht voll bis zum Anschlag geöffnet ist.

Die Direktzapfung am Kochendwasser-Gerät soll nur in Verbindung mit dem Schwenkauslauf (je nach Länge: Zubehör Nr. 21: 150 mm, Nr. 22: 250 mm, Nr. 23: 350 mm, Nr. 24: 400 mm) erfolgen. Eine Auslauftülle (Teil 6 auf Seite 6) ist bei diesem Gerät nicht zu verwenden.

Technische Angaben zum Kochendwasser-Gerät

Nennleistung	125	kcal/min
Nennbelastung (bezogen auf den Heizwert H_u)	150	kcal/min
Wassermenge (bei Erwärmung um 30° C)	4,2	l/min
Wassermenge (bei Erwärmung um 50° C)	2,5	l/min
Wassermenge bei Kochendwasser-Entnahme	ca. 1,3	l/min
Vollgas-Öffnungswasserdruck	0,5	atü

Angaben über den Gasdurchfluß auf Seite 8 sowie auf der Rückseite unter MAG 125/3 R.

Vaillant Geyser MAG 125/3 RN, MAG 250/6 RN und MAG 325/6 RN für niedrigen Wasserdruck

Der MAG 400 wird nicht in Niederdruckausführung geliefert.

Vaillant-Niederdruck-Geräte sind für die Installation in Wasserleitungsnetzen oder Wassertank-Anlagen geeignet, in denen der Wasser-Fließdruck vor dem Gerät zeitweilig oder dauernd die auf der letzten Seite angegebenen Werte für den erforderlichen Mindestwasserdruck der Normalgeräte unterschreitet.

Der Unterschied der Niederdruck-Geräte gegenüber den vorher beschriebenen Geräten für normalen Wasserdruck liegt hauptsächlich in den wasserseitigen Bauteilen:

- a) **Wasserschalter:** Dieser hat keinen Wassermengenregler und mit Ausnahme des Kleingeyser MAG 125/3 RN keinen Temperaturwähler.
- b) **Kaltwasserrohr:** Ein Regulierküken 7 (Seite 20) zur Einstellung der Wassermenge und somit der Wassertemperatur ist eingebaut. Dies gilt nicht für den Kleingeyser, bei dem die Einstellung an der Wasserregulierspindel 6 des Wasserschalters erfolgt.
- c) **Heizkörper:** Die Rohrschlangen haben einen größeren Durchmesser.
- d) **Gasschalter:** Hier ist ein Wassermangelventil-Teller mit kürzerem Schleppekegel und eine weichere Wassermangelventil-Feder eingebaut.

Bei den genannten Geräten sind also nur wasserseitig einige Besonderheiten zu beachten, während gassseitig die Hinweise zur Installation, Einstellung, Umstellung und Wartung der Normalgeräte zu berücksichtigen sind.

Einstellen der Warmwassermenge und -temperatur

1. Kleingeyser MAG 125/3 RN:

Die Einstellung erfolgt bei voll geöffnetem Warmwasser-Zapfventil 2 durch Wasserregulierspindel 6, mit der die höchste Auslauftemperatur eingestellt wird. Der Temperaturwähler-Knopf 5 muß dabei nach rechts bis zum Anschlag gedreht sein. Die Temperaturerhöhung von 50° C darf zur Verhinderung einer Geräteüberbelastung nicht überschritten werden. Die Heißwassermenge liegt bei etwa 2,5 l/min. Durch Drehen des Temperaturwähler-Knopfes nach links erhält man niedrigere Warmwassertemperaturen und größere Warmwassermengen. Ändert sich der Wasserdruck, so muß gegebenenfalls eine Nachregulierung erfolgen.

2. Großgeyser MAG 250/6 RN und MAG 325/6 RN:

Die Einstellung erfolgt bei voll geöffnetem Warmwasser-Zapfventil 2 durch Regulierküken 7. Schlitz des Regulierküken in Richtung Kaltwasserrohr: Wasserweg voll geöffnet, Schlitz quer zum Kaltwasserrohr: Wasserweg geschlossen. Die Wassermengen können entsprechend dem Bedarfsfall beim MAG 250/6 RN zwischen 5 und 8,4 l/min und beim MAG 325/6 RN zwischen 6,5 und 10,8 l/min eingestellt werden. Die Temperaturerhöhung beträgt hierbei 50 bzw. 30° C. Der Wert von 50° C darf wie beim Kleingeyser nicht überschritten werden. Bei Druckänderung ist auch hier u. U. eine Nachregulierung erforderlich.

Für dauernden Betrieb mit sehr niedrigem Wasserdruck unter 0,5 atü, z. B. bei Tankanlagen mit einer Tankhöhe bis 5 m WS, ist das Langsamzündventil im Wasserschalter der Niederdruck-Geräte auszubauen.

Wird nach der Installation eines **Normalgerätes** festgestellt, daß der vorhandene Wasserdruck für den einwandfreien Betrieb nicht ausreicht, kann in vielen Fällen durch Einbau eines Niederdruck-Wasserschalters (bei Großgeräten mit zusätzlichem Austausch des Kaltwasserrohres) das Gerät verwendbar gemacht werden.

MAG 125/3 RN

MAG 250/6 RN und MAG 325/6 RN

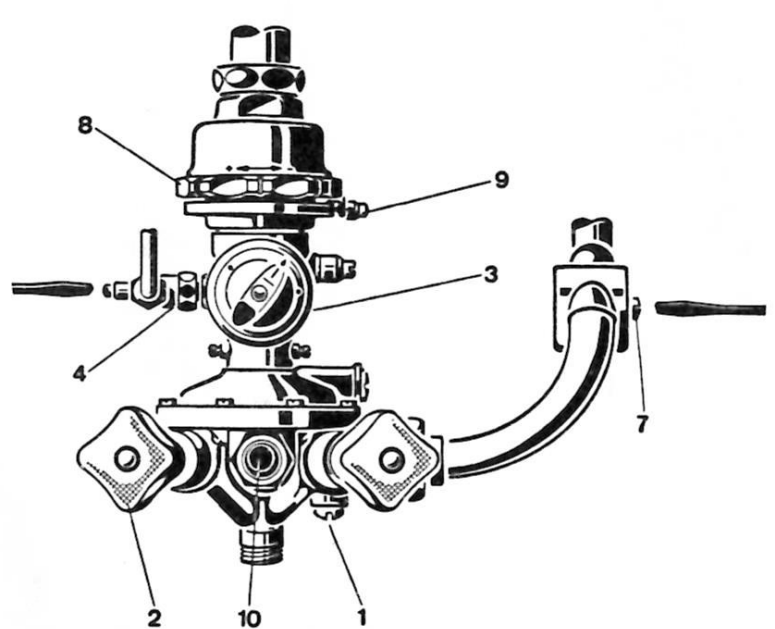
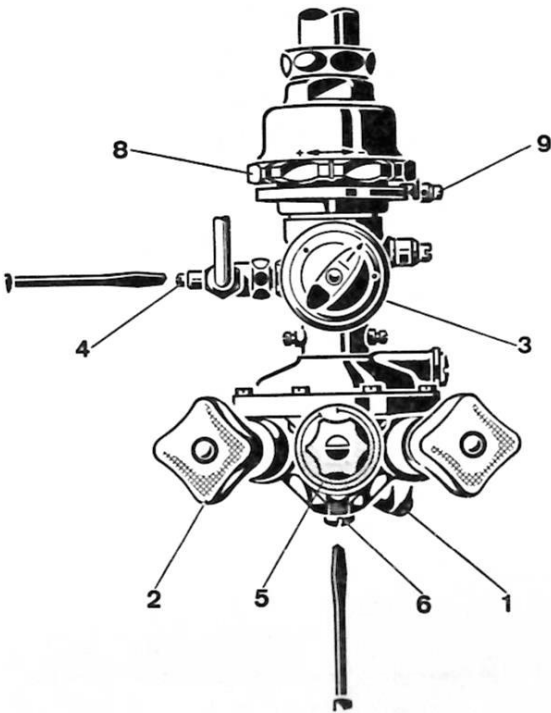


Abb. 22

Abb. 23

- 1 Entleerungsschraube
- 2 Warmwasser-Zapfventil
- 3 Drehgriff-Gasschalter
- 4 Zündgas-Regulierschraube
- 5 Temperaturwähler-Kopf

- 6 Wasserregulierspindel
- 7 Regulierküken
- 8 Einstellring
- 9 Sicherung
- 10 Verschlussschraube

Technische Angaben zu den Niederdruck-Geräten

Gerätetyp	MAG	125/3 RN	250/6 RN	325/6 RN	
Nennleistung		125	250	325	kcal/min
Nennbelastung (bezogen auf den Heizwert H_u)		150	300	385	kcal/min
Wassermenge (Temperaturerhöhung 30° C)		4,2	8,4	10,8	l/min
Erforderlicher Mindestwasserdruck (bei Direktzapfung)		0,95	0,85	1,05	m WS

Vaillant Geyser MAG 125/3 AR, MAG 250/6 AR MAG 325/6 AR, MAG 400/6 AR in Automatausführung

Vaillant-Geyser in Automatausführung sind für die ausschließliche Versorgung entfernter Zapfstellen mit Warmwasser bestimmt. Die Möglichkeit der Warmwasserentnahme direkt am Gerät ist daher nicht vorgesehen. Die Geräte unterscheiden sich von den Direktzapfern (Normalgeräten) in der Ausführung des Wasserschalters. Zapfventile und die Anschlußmöglichkeit z. B. eines Schwenkauslaufes sind nicht vorhanden. Die bewährten Sicherheits- und Regeleinrichtungen stimmen wie auch der übrige Aufbau mit den Normalgeräten überein. Es gelten daher alle in dieser Anweisung gegebenen Hinweise hinsichtlich der Installation, Einstellung, Umstellung, Pflege und Wartung. Die technischen Angaben auf der letzten Seite sind auch für Automat-Geräte zugrunde zu legen.

Niederdruck-Geräte werden ebenfalls in Automatausführung geliefert. Ihre Typbezeichnungen lauten MAG 125/3 ARN – MAG 250/6 ARN – MAG 325/6 ARN – MAG 400/6 ARN. Mit Hilfe des Vaillant Zubehörs Nr. 401 (Unterputzinstallation) bzw. 401/1 (Überputzinstallation) können Normalgeräte als Automaten eingerichtet werden.

Vaillant Geyser MAG 125/1 R, MAG 250/5 R und MAG 325/5 R für Stadt- und Ferngase

Diese Geräte entsprechen im grundsätzlichen Aufbau den vorher beschriebenen Typen MAG 125/3 R, MAG 250/6 R und MAG 325/6 R. Anstelle des Vaillant Allgasbrenners ist ein Rostbrenner (mit entsprechendem Zündbrenner) für den ausschließlichen Betrieb mit Stadt- und Ferngasen (1. Gasfamilie nach G 260) eingebaut. Die in dieser Anweisung gegebenen Hinweise hinsichtlich der Installation, Gas-Einstellung, Inbetriebnahme, Pflege und Wartung gelten auch für Geräte mit Rostbrenner. Für die Installation sind die Anschlußmaße auf den Seiten 6 und 7 zu berücksichtigen. Die Gas-Einstellung wird wie auf den Seiten 8 bis 10 beschrieben vorgenommen. Für den Gasdurchfluß gelten die Werte der 1. Einstelltabelle auf Seite 8 (1. Stadt- und Ferngase SA-SB). Die Zündflamme ist auf eine Länge von ca. 30 mm einzustellen.

Vaillant Geyser mit Rostbrenner werden ebenfalls in Niederdruck- und Automat-Ausführung, der Kleingeyser zusätzlich als Kochendwasser-Gerät geliefert. Technische Angaben siehe Rückseite!

Vaillant Klein-Geyser MAG 115/1 PB mit Kerzenbrenner für Flüssiggas

Auch dieses Gerät entspricht im grundsätzlichen Aufbau dem vorher beschriebenen MAG 125/3 R. Anstelle des Allgasbrenners bzw. Rostbrenners tritt der Vaillant Kerzenbrenner mit entsprechendem Zündbrenner für den ausschließlichen Betrieb mit Flüssiggas. Für die Installation des Flüssiggas-Gerätes sind die TRF 1969 (Technische Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Flüssiggasanlagen in Gebäuden und Grundstücken) sowie deren Ergänzungen und Änderungen zu beachten. Es gelten die auf Seite 6 genannten Abmessungen mit Ausnahme des Gasanschlusses, der für Schneidring-Verschraubung 8 x 1 mm ausgelegt ist.

Das Gerät ist für einen Gas-Anschlußdruck von 500 mm WS vorgesehen, der mit dem Flaschenregler konstant gehalten wird. Infolgedessen entfällt die Einstellung von Brenner und Zündbrenner. Vaillant Klein-Geyser mit Kerzenbrenner werden auch in Niederdruck- und Automat-Ausführung geliefert.

Vaillant Geyser MAG 250/6 PB, MAG 325/6 PB und MAG 400/6 mit Flüssiggasbrenner

Auch diese Geräte entsprechen im grundsätzlichen Aufbau den vorher beschriebenen Typen. Anstelle des Allgasbrenners bzw. Rostbrenners tritt der neue Vaillant Flüssiggasbrenner mit entsprechendem Zündbrenner für den ausschließlichen Betrieb mit Flüssiggas. Dieser Brenner ist mit dem bewährten Vaillant Allgasbrenner vergleichbar, wobei die Brennerplatten für den Flammenaustritt nicht flach, sondern dachförmig ausgebildet sind. Die Vorteile des neuen Flüssiggasbrenners liegen im geringeren Brennergeräusch und in der durch die Verwendung von Edelstahl bedingten hohen Lebensdauer. Im übrigen wurde die Konzeption der früheren Flüssiggasgeräte beibehalten.

Für die Installation der Flüssiggas-Geräte sind die TRF 1969 (Technische Richtlinien für die Einrichtung und Unterhaltung von Flüssiggasanlagen in Gebäuden und Grundstücken) sowie deren Ergänzungen und Änderungen zu beachten. Es gelten die auf Seite 7 genannten Abmessungen mit Ausnahme des Gasanschlusses, der für Schneidring-Verschraubung 12 x 1 mm ausgelegt ist.

Die Geräte sind für einen Gas-Anschlußdruck von 500 mm WS vorgesehen, der mit dem Flaschenregler konstant gehalten wird. Infolgedessen entfällt die Einstellung von Brenner und Zündbrenner. Vaillant Geyser mit Flüssiggasbrenner werden auch in Niederdruck-Ausführung geliefert.

Vaillant Geyser MAG 250/6 PB und MAG 325/6 PB sind mit thermo-elektrischer Zündsicherung ausgerüstet. Es wird für die Inbetriebnahme daher besonders auf die Hinweise der Seiten 22-23 verwiesen.

Technische Angaben zu den Flüssiggasgeräten

Gerätetyp		MAG 115/1 PB	MAG 250/6 PB	MAG 325/6 PB	MAG 400/6
Nennleistung	kcal/min	115	250 *)	325 *)	400 *)
Nennbelastung (bezogen auf den Heizwert H _u)	kcal/min	140	300 *)	385 *)	475
Wassermenge bei Erwärmung um 30° C	l/min	3,8	8,4	10,8	14,5
Wassermenge bei Erwärmung um 40° C	l/min	2,9	6,3	8,2	7,5
Wassermenge bei Erwärmung um 50° C	l/min	2,3	4,5	6	2,6
Gasdurchfluß	kg/h	0,7	1,5	1,8	
erf. Mindestwasserdruck					
Temp.-Wähler-Stellung „heiß“	etwa atü **)	0,35	0,3	0,35	0,45
Temp.-Wähler-Stellung „warm“	etwa atü **)	0,8	1,2	1,35	1,8

*) Bei Verwendung von reinem Butan.

***) Werte gemessen am Gerät bei vollgeöffnetem Warmwasser-Zapfventil und freiem Auslauf.

Vaillant Geyser MAG...T1 Z mit thermoelektrischer Zündsicherung und Piezo-Zündung

Die im vorhergehenden beschriebenen Gerätetypen werden auch mit thermo-elektrischer Zündsicherung und Piezo-Zündung geliefert. Sie tragen in der Typbezeichnung auf dem Leistungsschild die Zusatzkennzeichnung T1 Z. Die thermo-elektrische Zündsicherung überwacht im Gegensatz zur Bimetall-Zündsicherung zusätzlich den Zündgasweg und bietet ein hohes Maß an Sicherheit bei kürzesten Reaktionszeiten. Die Piezo-Zündung macht das Streichholz überflüssig.

Die thermo-elektrische Zündsicherung hat eine Wiedereinschaltsperrung, so daß Falschbedienung jeder Art ausgeschlossen ist. Für die Inbetriebnahme ist die nachstehend beschriebene und geänderte Einschaltfolge am Drehgriff des Gasschalters zu beachten. Gashahn und Kaltwasserabsperrentil vor dem Gerät voll öffnen!

Inbetriebnahme

Geschlossen-Stellung

Die Markierung am Drehgriff (I) zeigt auf den weißen Punkt (●) am Griffing.
Zünd- und Hauptgasventil sind geschlossen.

Zünd-Stellung

Drehgriff **über die Markierung der Zünd-Stellung (*) hinaus bis zum Festanschlag** nach links drehen und nach Anzünden der Zündflamme – durch Drehen des Piezo-Zünders im Uhrzeigersinn – etwa 10 Sekunden in dieser Stellung halten. Währenddessen baut sich der Thermostrom auf und hält nun selbsttätig den Drehgriff und damit das Zündgasventil geöffnet. Sollte der Drehgriff in die Geschlossen-Stellung (●) zurückschnappen, muß der Zündvorgang wiederholt und der Griff etwas länger als 10 Sekunden gehalten werden. Wenn das Gerät längere Zeit außer Betrieb war, kann Luft in der Zündgasleitung sein. Es dauert dann einige Sekunden, bis zündfähiges Gas am Zündbrenner ausströmt.

Auf-Stellung

Drehgriff aus der Zündstellung nach rechts in Auf-Stellung (♯) drehen. Hierdurch wird das Hauptgasventil geöffnet, das Gerät ist betriebsbereit.

Außerbetriebnahme

Die Außerbetriebnahme des Gerätes erfolgt durch Rechtsdrehen des Griffes in Geschlossen-Stellung. Natürlich kann der Drehgriff für die vorübergehende Außerbetriebnahme auch nach links in Zünd-Stellung zurückgebracht werden. Eine Wiedereinbetriebnahme aus der Geschlossen-Stellung heraus ist erst möglich, wenn die Schaltmechanik der thermo-elektrischen Züandsicherung in ihre Ausgangsstellung zurückgefallen und eine hiermit verbundene Verriegelung aufgehoben ist (Wiedereinschaltsperr!).

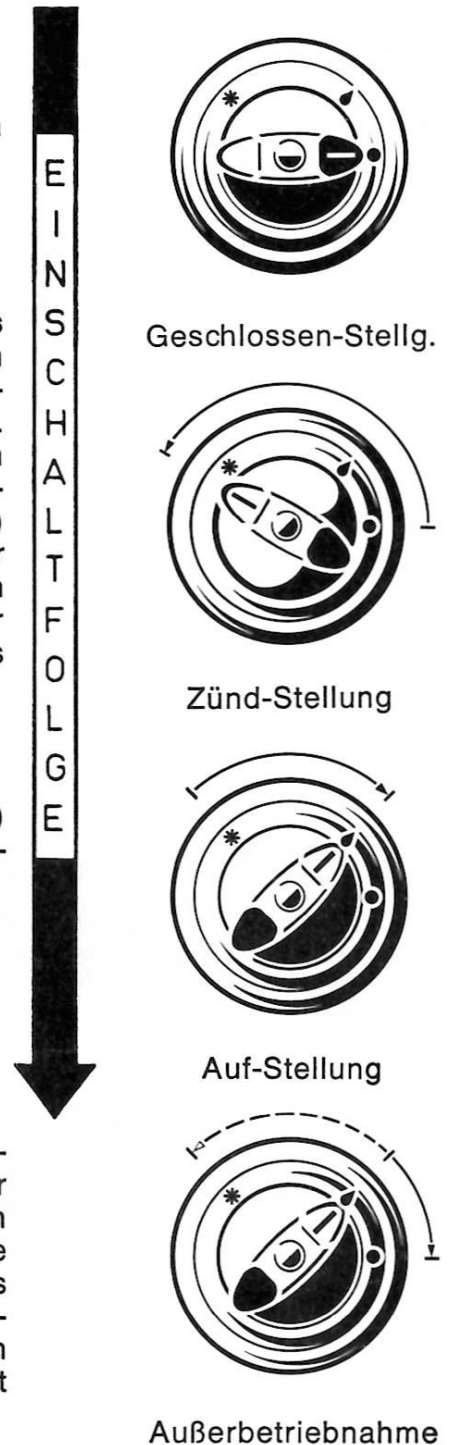


Abb. 24

Die Vaillant Geyser mit thermo-elektrischer Züandsicherung und Piezo-Zündung stimmen im wesentlichen Aufbau mit den vorher beschriebenen Gerätetypen überein. Es gelten daher auch alle Hinweise für die Installation und Gas-Einstellung, wobei folgende Besonderheiten für das Einstellen der Zündflamme zu berücksichtigen sind:

Einstellen der Zündflamme

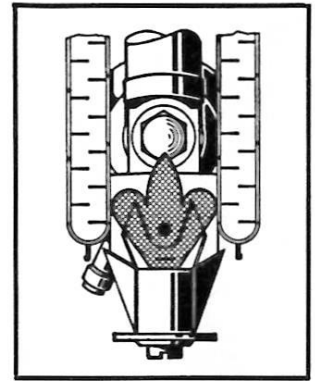
Die Größe der Zündflamme wird durch eine der jeweiligen Gasart angepaßte Zündbrennerdüse bestimmt, wobei jedoch anhand der Zündgas-Regulierschraube am Zündgasfilter eine Einstellung der Zündflamengröße auf geringe örtliche Druckunterschiede im Gasnetz vorgenommen werden kann.

Die Beurteilung der Zündflamme und gegebenenfalls ihre Nachregulierung erfolgt bei außer Betrieb befindlichem Hauptbrenner.

a) Geräte mit Allgas- und Flüssiggasbrenner

Die Zündflamme unterteilt sich – wie nebenstehende Abbildung zeigt – in Zünd- und Wachflammen. Während die beiden Zündflammen rechts und links den Hauptbrenner zünden, beheizt der mittlere Teil (Wachflamme) das Thermoelement der thermo-elektrischen Züandsicherung. Bei ordnungsgemäßer Flammengröße umschließt der mittlere Flammenteil das Thermoelement.

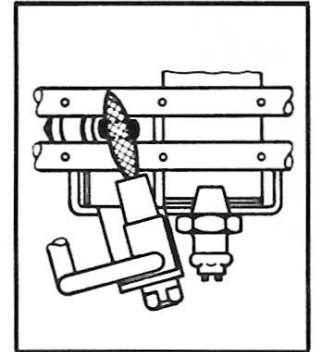
Abb. 25



b) Geräte mit Stadtgasbrenner (Rostbrenner)

Die Zündflamme umschließt bei ordnungsgemäßer Flammengröße – wie nebenstehend dargestellt – das Thermoelement. Die Flammengröße ist so einzustellen, daß das obere Ende des Thermoelementes von der Flamme voll berührt wird, ohne jedoch zum Rotglühen zu kommen.

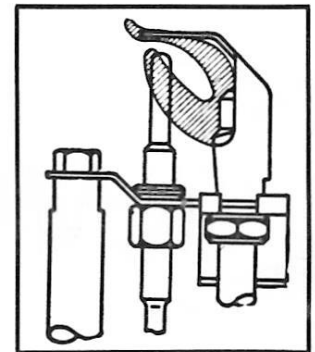
Abb. 26



Klein-Geräte mit Kerzenbrenner für Flüssiggas

Ein Teil der Zündflamme beheizt als Wachflamme das Thermoelement. Bei der Einstellung ist zu beachten, daß dieser Flammenteil das Thermoelement nach nebenstehender Abbildung voll umschließt.

Abb. 27



Pflege und Wartung der Vaillant Geyser

Jeder Geyser soll entsprechend dem Benutzungsumfang, jedoch jährlich mindestens einmal von einem Fachmann gereinigt und durchgesehen werden. Dabei sind folgende Arbeiten erforderlich:

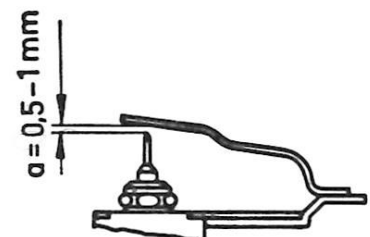
Heizkörper abnehmen und äußerlich, insbesondere zwischen den Lamellen, mit heißem Wasser und fettlösendem Waschmittel reinigen (bürsten, spülen usw.).

Zur Beachtung! Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit Flachzange richten. Bei kalkhaltigem (hartem) Wasser ist sachgemäße Entkalkung jährlich mindestens ein- bis zweimal (je nach Benutzungsumfang und Wasserhärte) erforderlich.

Die Zündung des Brenners ist zu prüfen. Beim Öffnen des Warmwasser-Zapfventils muß der Brenner von der Zündflamme aus ohne wesentliche Verzögerung gezündet werden. Die Allgas-, Rost- und Kerzenbrenner sind im wesentlichen wartungsfrei. Evtl. Verbrennungsrückstände werden mit Pinsel oder Bürste entfernt. Verstopfte Bohrungen beim Rostbrenner werden mit Hilfe des Vaillant Geyser-Bestecks gesäubert.

Bimetall Züandsicherung prüfen: Nach Anzünden der Zündflamme ist nach ca. 1 Minute durch Öffnen des Warmwasser-Zapfventils zu prüfen, ob die Züandbrennerflamme einwandfrei auf den Brenner überzündet (dabei muß der Drehgriff am Gasschalter in Stelle II stehen). Danach Gerät ca. fünf Minuten in Betrieb lassen. Nach Abstellen der Zündflamme muß spätestens nach 1,5 Minuten die Bimetallfeder so weit nach oben gegangen sein, daß sie den Züandsicherungsventilstift nicht mehr berührt. Der Abstand a (Leerhub) soll bei Raumtemperatur der Bimetallfeder (Wartezeit mindestens 5 Minuten nach Abstellen der Zündflamme) bei allen Gerätetypen 0,5–1 mm betragen.

Abb. 28



Wenn die Bimetallfeder „ermüdet“ ist, durch neue ersetzen. Bei kleinen Abweichungen des Leerhubes von den angegebenen Grenzmaßen für a kann der Zündbrenner/Bifeder-Halter etwas nachgebogen werden.

Die Bimetallfeder selbst darf nicht verbogen werden.

In gleicher Weise ist auch zu verfahren, wenn die Bimetallfeder ausgewechselt wurde, und nicht der richtige Leerhub a vorhanden ist.

Beseitigung von Störungen

Nachstehend sind in Kurzform einige Hinweise gegeben, worauf unter Umständen auftretende Störungen zurückzuführen sind.

Sollte es notwendig sein, Funktionsteile der Geräte neu zu fetten, so ist Vaillant-Fett zu verwenden, das speziell auf die besonderen Verhältnisse im Gaswasserheizer abgestimmt ist.

Minderleistung:

zu geringer Brennerdruck

zu kleine Brennerdüse: Aufstempelung mit Sollwert (Seite 9 und 14) vergleichen,

zu kleine Gasleitung (siehe DVGW-TRV Gas (1972), Ziff. 3.2.3),

zu kleiner Gasmesser: Gasmesser auswechseln,

verstopfte Gasleitungen oder verschmutztes Gassieb: Gerät abnehmen,

verstopftes Gassieb ausbauen und reinigen. Vor Wiedereinbau Gasleitung durchblasen.

Wassersack in der Gasleitung: Wassersack entleeren, besser jedoch Leitungsführung abändern.

Ungenügende Erwärmung der Bimetallfeder oder des Thermoelementes: Zündflamme zu klein, Zündflamme einstellen (siehe Seite 9).

Züandsicherungsventil wird nicht genügend geöffnet: Bimetallfeder verbogen oder ermüdet. Bei Raumtemperatur soll der Abstand a der Bimetallfeder von der Oberkante des Züandsicherungsventilstiftes bei allen Gerätetypen 0,5 bis 1 mm betragen. Bimetallfeder austauschen, genannten Abstand nachprüfen (siehe Seite 24).

Verrußung der Lamellen: falsche Gaseinstellung, Heizkörper reinigen und Gasmenge neu einstellen.

Verkalkung: Heizkörper entkalken, Wasserauslauf abschrauben und Kalkstückchen entfernen, Wasserschalter mit Wasser kräftig durchspülen. Wir empfehlen, für die Entkalkung der Geräte einen handelsüblichen Wassersteinlöser (z. B. Cillit) zu verwenden. Von Salzsäure als Entkalkungsmittel raten wir ab, da diese unter Umständen die Teile des Gerätes angreifen kann. Nach dem Entkalkungsvorgang sind die betreffenden Bauteile gründlich mit Wasser nachzuspülen.

Wasserdruck zu gering: siehe „Technische Angaben“ auf den Seiten 18, 20, 22 und Rückseite.

Ausbleibende oder unregelmäßige Zündung der Brennerflammen:

Ungenügende Erwärmung der Bimetallfeder oder des Thermoelementes: Zündflamme zu klein, wie oben beschrieben, nachstellen.

Brenner springt nicht an oder geht während der Zapfung aus:

Wasserfließdruck ist zu niedrig oder fällt während der Zapfung ab (siehe „Technische Angaben“). Sollte der notwendige Wasserfließdruck am Installationsort nicht vorhanden sein, so ist das Gerät unter Umständen auch bei etwas niedrigeren Wasserdrücken noch gebrauchsfähig, wenn der Temperaturwähler nach rechts bis zum Anschlag, d. h. auf „heiß“-Stellung, eingestellt wird. Ursache dieser Beanstandung können zu klein dimensionierte oder verstopfte Wasserleitungen sein. Gleiches gilt auch für an entfernten Zapfstellen verwendete Fremdarmaturen.

Verstopftes Wassersieb: Gerät abnehmen, Wassersieb aus dem Wasserschalter ausbauen und reinigen.

Nachbrand:

Luftsack in der Warmwasserleitung: typisches Anzeichen hierfür ist die Brennerzündung, wenn das Hauptgasventil (Gasschalter in Auf-Stellung) offen ist und an anderen Stellen des Wasserleitungssystems kaltes Wasser gezapft wird (z. B. beim Betätigen von Druckspülern). Luftsack entfernen, da sonst Überhitzungsschäden am Gerät eintreten können, wenn häufig und kurz hintereinander gezapft wird. Die Entstehung des Luftsackes ist in den meisten Fällen auf falsch verlegte oder unbenutzte Warmwasserleitungen zurückzuführen.

Langsamzündventil bei Wartungsarbeiten verkehrt eingesetzt. Der durchgehende Schlitz muß sichtbar sein, die Brennerflammen sollen 1 bis 1,5 Sek. nach dem Schließen des Warmwasserzapfventils vollständig verlöscht sein.

Auslauftemperatur hat sich gegenüber der Einstellung stark verändert:

Einfluß der Zulauftemperatur beachten: Je nach Jahreszeit ist diese unterschiedlich.

Gasbeschaffenheit hat sich geändert: Gerät auf die neuen Verhältnisse einstellen oder aber, wenn ein Wechsel auf eine andere Gasgruppe vorliegt, umbauen (siehe Seite 10 und 14).

Starke Verkalkung: Gerät wie oben beschrieben entkalken.

Vermeidung von Frostschäden

Wenn mit Frost gerechnet wird und die Raumtemperatur unter 0°C absinken kann, muß der Vaillant Geyser zur Vermeidung von Frostschäden entleert werden. Hierzu sind das Kaltwasser-Anschlußventil 2 zu schließen,

die Warm- und Kaltwasser-Zapfventile zu öffnen (entfernte Zapfstellen!),

der Temperaturwähler-Knopf 3 nach links bis zum Anschlag drehen

und die Entleerungsschraube 1 herauszuschrauben.

Nach Auslauf des Wassers Entleerungsschraube wieder einschrauben!

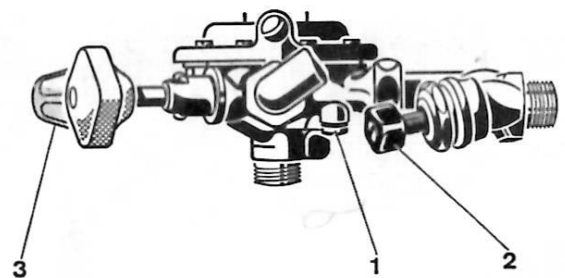


Abb. 29

Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros oder aber die Joh. Vaillant K. G., Abt. Ersatzteil-Verkauf, 5630 Remscheid, Postfach 101020.

Bei Einsendung von Geräten empfehlen wir, den Gerätemantel und die Strömungssicherung nicht mitzuschicken, da diese auch bei guter Verpackung auf dem Transportweg meist beschädigt werden.

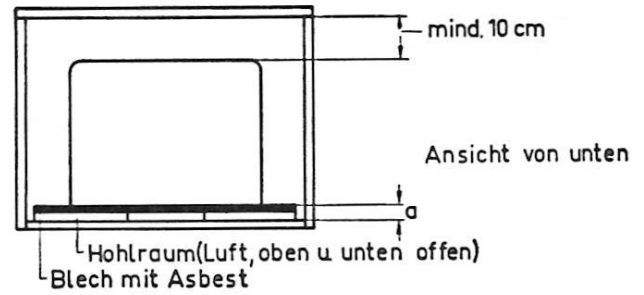
Schrankeinbau der Vaillant Geyser

Lösung 1: Je eine Türöffnung oben und unten von jeweils 600 cm² freiem Durchgang

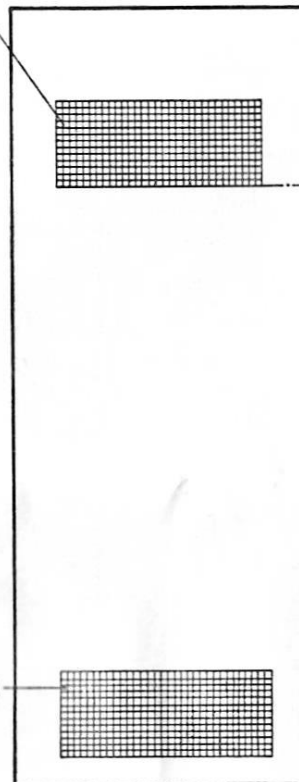
Lösung 2: Je zwei Öffnungen in beiden Seitenwänden oben und unten von jeweils 300 cm² freiem Durchgang

Lösung 3: Jeweils eine Öffnung in Boden und Schrankdecke von jeweils 600 cm² freiem Durchgang

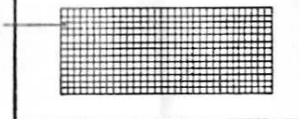
Die Kombination der Lösungen 1, 2 und 3 ist zulässig. Es ist nur zu beachten, daß im oberen und unteren Bereich des Schrankes je 600 cm² freier Durchgang gewährleistet sind.



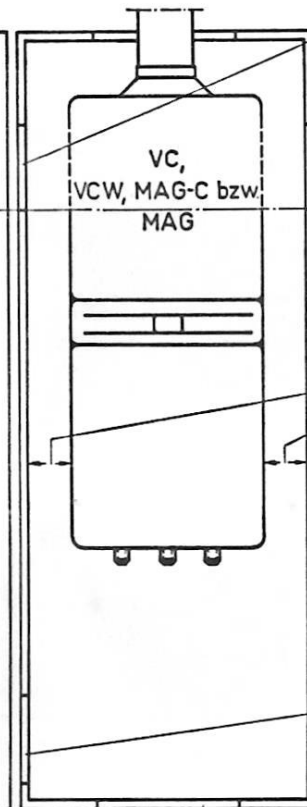
1. 600 cm² freier Durchgang



3. 600 cm² freier Durchgang unter Unterkante Gerät



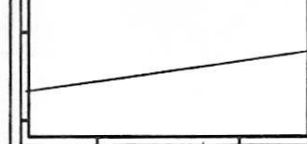
2. je 300 cm² freier Durchgang über Oberkante Gerät



Unterkante der Lüftungsöffnung(en) liegt auf gleicher Höhe mit der Unterkante der seitlichen Geräteöffnungen (gilt für alle Vaillant Compact-Geyser)

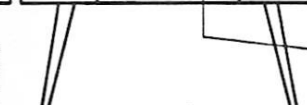
jeweils mind. 10 cm

4. je 300 cm² freier Durchgang unter Unterkante Gerät

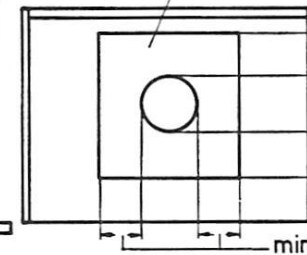


- a — mindestens 5 cm bei brennbarer oder schwer entflammbarer Schrank-Rückwand
- a — kleiner als 5 cm bei Wärmeschutz (wie Bild)
- a — 0, wenn Schrank-Rückwand aus Blech oder Mauerwerk

5. 600 cm² freier Durchgang



6. als Lüftungsöffnung 600 cm² freier Durchgang



Ansicht von oben

1-6. Verschiedene Möglichkeiten für die Lüftungsöffnungen!

Technische Angaben

Geräte der Typenreihe		MAG 125/...	MAG 250/...	MAG 325/...	MAG 400
Nennleistung	kcal/min	125	250	325	400
Nennbelastung (bezogen auf den Heizwert H_o)	kcal/min	150	300	385	475
Wassermenge bei Erwärmung um 30° C	l/min	4,2	8,4	10,8	
Wassermenge bei MAG 400 um 27° C	l/min				14,5
Wassermenge bei Erwärmung um 40° C	l/min	3,2	6,3	8,2	10,1
Wassermenge bei Erwärmung um 50° C	l/min	2,5	5	6,5	
Wassermenge bei MAG 400 um 55° C	l/min				7,5
Gasanschlußwert *)					
(Stadtgas, Brennwert $H_o = 4350 \text{ kcal/m}^3_n$)	m^3/h	2,5	5	6,5	8
(Erdgas, Brennwert $H_o = 9600 \text{ kcal/m}^3_n$)	m^3/h	1,25	2,5	3	4
(Mischgas, Brennwert $H_o = 5500 \text{ kcal/m}^3_n$)	m^3/h	2	4	5	6
Erforderlicher Gasfließdruck vor dem Gerät:					
Stadt- und Ferngase	mmWS	75	75	75	75
Erd- und Erdölgase	mmWS	180	180	180	180
Gas-Luft-Gemische	mmWS	75	75	75	75
Erforderlicher Mindestwasserdruck **)					
Temp.-Wähler-Stellung „heiß“ etwa	atü	0,35	0,3	0,35	0,45
Temp.-Wähler-Stellung „warm“ etwa	atü	0,8	1,2	1,35	1,8

*) Weitere Angaben siehe Gas-Einstelltabelle auf Seite 8.

**) Werte gemessen am Gerät bei voll geöffnetem Warmwasser-Zapfventil und freiem Auslauf.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Einbau- und Bedienungsanweisung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Änderungen vorbehalten.

**Joh. Vaillant KG • 5630 Remscheid
Deutschland Postfach 101020**

