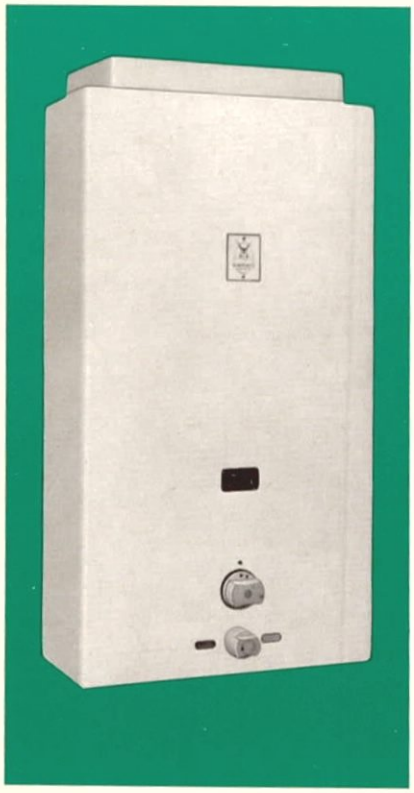
Vaillant®

Installations- und Bedienungsanleitung



Vaillant Außenwand-Geyser® MAG®-sine®

für Garageneinbau geeignet

mit Allgasbrenner

MAG-sine 250/8 RTZ

MAG-sine 325/8 RTZ

mit Flüssiggasbrenner

MAG-sine 250/8 TZ PB

MAG-sine 325/8 TZ PB

mit thermoelektrischer Zündsicherung

DIN-DVGW registriert

Unsere Geräte müssen von einem qualifizierten Fachmann installiert werden, der dabei für die Beachtung der bestehenden Installationsvorschriften und Normen voll verantwortlich ist.

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

804922 D 01

Inhalt

	Seite
1. Anwendung und Leistungsbeschreibung	2
2. Vaillant Gewährleistungen	2
3. Vorschriften und Richtlinien	2
4. Aufbau und Abmessungen	3
5. Installation	4–6
6. Bedienung	6–7
7. Gaseinstellung	8–10
8. Wassereinstellung	10
9. Umstellung auf eine andere Gasart	10–11
10. Pflege und Wartung	11
11. Technische Angaben	12

1. Anwendung und Leistungsbeschreibung

Die Vaillant Außenwand-Geyser benötigen keinen Abgasschornstein. Sie werden an einer Außenwand installiert und haben eine geschlossene Verbrennungskammer. Durch ein Doppelrohr, das durch die Mauer geführt wird, gelangen einmal die benötigte Frischluft nach innen an die Gasflamme und zum anderen die Abgase nach außen. Die Vaillant Außenwand-Geyser sind somit vom Schornsteinanschluß und der Raumgröße unabhängig und unterliegen in diesen Punkten auch nicht den DVGW-TRGI-Vorschriften.

Leistungsbeschreibung		Nennwärmeleistung		
Typbezeichnung	Kategorie	kcal/min	kcal/h	kW
MAG-sine 250/8 RTZ F	$II_{12\,HL}$	250	15 000	17,4
MAG-sine 325/8 RTZ F	$II_{12\,HL}$	325	19 500	22,7
MAG-sine 250/8 TZ F PB	I_3	250	15 000	17,4
MAG-sine 325/8 TZ F PB	I_3	325	19 500	22,7

2. Vaillant Gewährleistungen

Die Gewährleistungszeit bei Gas-Warmwassergeräten beträgt ein Jahr, gerechnet vom Tage der Installation.

In diesem Zeitraum werden an Vaillant Geräte auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt werden. 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.

2.1 Zur Beachtung!

Die Installation soll nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt mit der Aufstellung und der ersten Inbetriebnahme die Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausführung. Für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Installations- und Bedienungsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen. Vor Installation der Anlage sollte die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmen und des zuständigen Bezirks-Schornsteinfegemeisters eingeholt werden.

3. Vorschriften und Richtlinien

1. DVGW-TRGI 1972 „Technische Regeln für Gasinstallationen".

2. TRF 1969 „Technische Regeln für Flüssiggas", ZfGW-Verlag, Voltastr. 79, 6 Frankfurt/M. 90.

3. Bestimmungen der örtlichen Bau- und evtl. Gewerbeaufsichtsämter sowie Wasserwerke.

4. DIN 1988 „Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken", Beuth-Vertrieb GmbH, Kamekastraße 8, 5 Köln 1, oder Burggrafenstraße 4–7, 1 Berlin 30.

4. Aufbau und Abmessungen

Mauerkasten in fertig erstelltem und ausgeputztem Wanddurchbruch eingeschoben, Befestigung des Raumteiles über Dübel (Mauerkasten A, B, C, D).

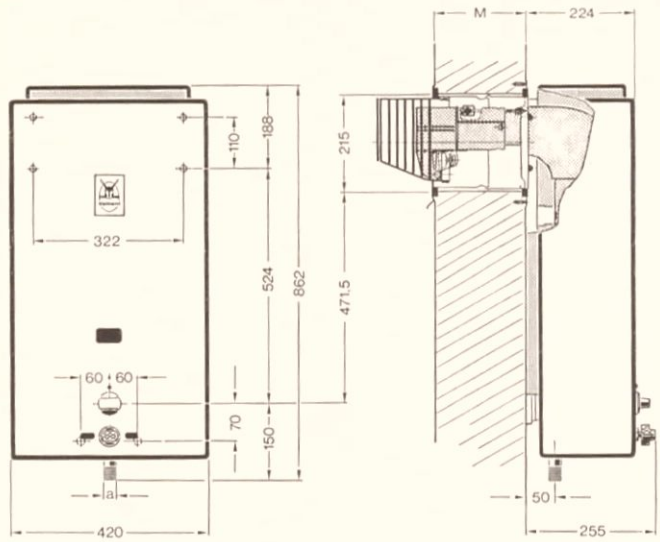


Abb. 1: MAG-sine.../8 mit Mauerkasten A, B, C oder D

Maß M:
bei Mauerkasten A Art.-No. 291 100 bis 160 mm
bei Mauerkasten B Art.-No. 292 145 bis 250 mm
bei Mauerkasten C Art.-No. 293 235 bis 340 mm
bei Mauerkasten D Art.-No. 294 325 bis 430 mm

Maß a:
bei MAG-sine 250: R 3/4"
bei MAG-sine 325: 1"
bei Flüssiggas: 12 x 1 mm

Mauerkasten in rohem Wanddurchbruch eingemauert bzw. eingegossen, Befestigung mit am Raumteil angeschraubten Mauerhaken (Mauerkasten E Art.-Nr. 295).

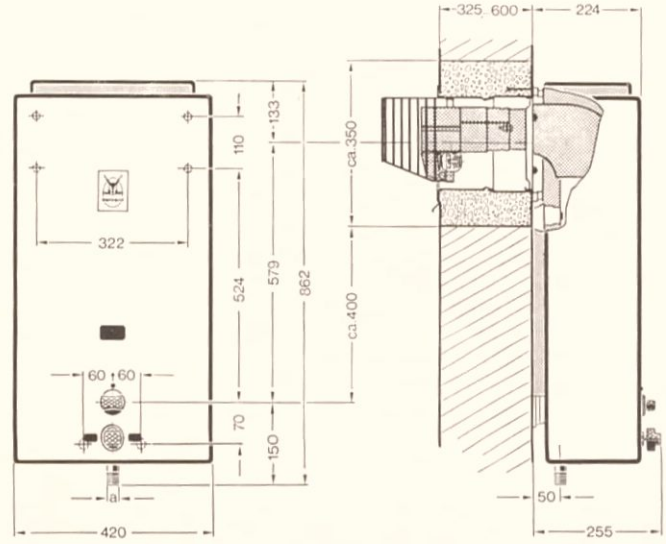


Abb. 2: MAG-sine.../8 mit Mauerkasten E, Art. No. 295

5. Installation

Zur Installation des Gerätes werden ein Mauerkasten mit Schutzgitter sowie die Warm- und Kaltwasser-Anschlüsse nach der Vaillant Preisliste VG benötigt.

Vor Einbau des Gerätes ist anhand der Angaben auf dem Leistungsschild zu prüfen, ob die Ausführung den örtlichen Gasverhältnissen entspricht.

5.1 Festlegen der Anschlüsse

Bei der Festlegung der Anschlüsse, insbesondere bei der Bestimmung der Höhenlage ist nicht nur die Anordnung des Gerätes im Raum zu berücksichtigen, sondern auch die Lage des Mauerkastens in der Außenwand. Hierbei sind insbesondere die Bestimmungen der DVGW-TRGI, Abschnitt 4.2.7, zu beachten.

5.2 Einbau der Mauerkästen Art.-No. 291, 292, 293, 294 (s. Abb. 3, 4)

Die dem Vaillant Mauerkasten beiliegende Montageanleitung 804025 enthält eine ausführliche, bebilderte Beschreibung des Mauerkasteneinbaues.

Diese Mauerkästen können in herkömmlicher Weise in einem Mauerdurchbruch von 350 x 350 mm eingemauert werden. Dazu sind die 4 beiliegenden Mauerhaken 18 (Abb. 5) an den Stellen 7 anzubringen und der Einbau ist wie bei „Einbau des Mauerkastens Art.-No. 295" beschrieben, vorzunehmen. Die Mauerkästen eignen sich jedoch auch für den zeitsparenden Einbau in einem vorgefertigten Mauerdurchbruch von 215 x 315 mm. Dann kann die gesamte Installation von der Raumseite wie folgt durchgeführt werden:

1. Die oberen M-8-Bolzen (1, Abb. 4) vom Flansch des Mauerkasten-Raumteils (3, Abb. 4) herausdrehen.
2. Die beiliegenden Dichtringe in die Innenflächen der Flansche von Raumteil und Außenteil einsetzen.
3. Das Mauerkasten-Raumteil (3) mit Dübeln und Schrauben an der Wand befestigen (Aufschrift „oben" beachten). Durch die Flanschlöcher 6-mm-Dübel (Bohrungsdurchmesser) einsetzen und den Flansch mit ∅ 4,5 mm Holzschrauben befestigen.
4. Außenteil (5) quer durch das Raumteil stecken, um 90 Grad drehen und mit der Regenabweiskante nach unten ins Raumteil einsetzen.
5. Die Gewindestangen (9) quer durch die beiden Ösen des Raumteils stecken, wie in Abb. 4 gezeigt, spielfrei verschrauben und sichern.
6. Schutzgitter (14) von innen quer durchstecken, drehen (Lage des Abgaskanals oben), in die obere Aufnahme von innen nach außen einhängen sowie links und rechts die unverlierbaren Schrauben (unten am Mauerkasten 13, Abb. 4) in das Schutzgitter eindrehen.

5.3 Einbau des Mauerkastens Art.-No. 295,

für Wandstärken von 325 bis 600 mm (Abb. 5, 6).

Die dem Vaillant Mauerkasten beiliegende Montageanleitung 804025 enthält eine ausführliche, bebilderte Beschreibung des Mauerkasteneinbaues.

Für den **Einbau des Mauerkastens** bestehend aus Raumteil, Außenteil, Schutzgitter und Abgasrohr, empfehlen wir einen Mauerdurchbruch von 350 x 350 mm herzustellen (s. Abb. 5).

In diesen Mauerdurchbruch wird das Mauerkasten-Raumteil und das Außenteil mit den beiden Gewindebolzen von innen eingesetzt. Dabei die Aufschrift „oben" beachten.

Der Mauerkasten ist so auszurichten, daß:

a) das Maß zwischen den Gewindebolzen am Mauerkasten-Raumteil (zur Geräteaufhängung) und dem Gasanschluß unbedingt eingehalten wird (s. Abb. 2).
b) Die Mitte des Mauerkastens über der vorgesehenen Gerätemitte (Mitte Gasanschluß) liegt und der Mauerkasten waagerecht und lotgerecht ausgerichtet wird.
c) Die Flanschfläche des Raumteils an der geputzten oder gefliesten Innenwand liegt. Hat diese Wand einen Absatz (z. B. des Fliesenbelages) ist der Flansch des Raumteils entsprechend vorzuziehen.

5.4 Montage des Mauerkastens (s. Abb. 5, 6)

Nachdem die Mauerkastenteile, wie oben beschrieben, ausgerichtet und fixiert sind, wird der Kasten mit Zementmörtel fest eingemauert. Dabei soll die Flanschfläche des Außenteils auf der fertig geputzten Außenwand fest aufliegen (Bezeichnung „oben" beachten). Die oberen M-8-Bolzen (1, Abb. 6) vom Flansch des Mauerkasten-Raumteils (3) herausdrehen.

Das Schutzgitter (14) mit dem aufgesteckten Teleskop-Teil (15) kann von innen oder außen entsprechend der Abb. 6 eingeschoben werden. Rechts und links die unverlierbaren Schrauben (13) unten am Mauerkasten in die Muttern des Schutzgitters eindrehen. Das Schutzgitter kann auch vorher mit dem Außenteil eingesetzt werden.

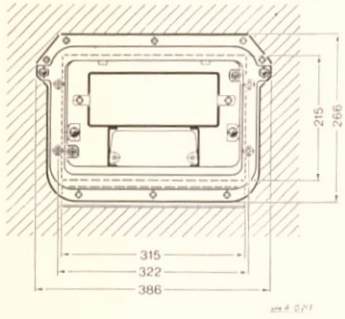


Abb. 3: Mauerkasten im vorgefertigten Mauerdurchbruch

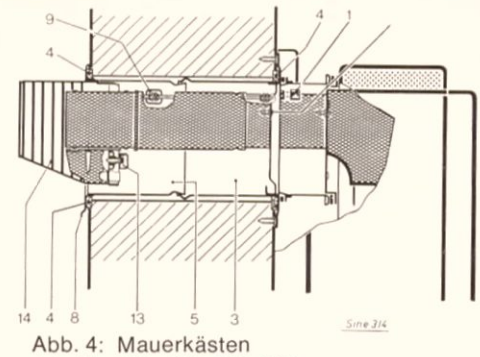


Abb. 4: Mauerkästen
Art.-No. 291, 292, 293, 294

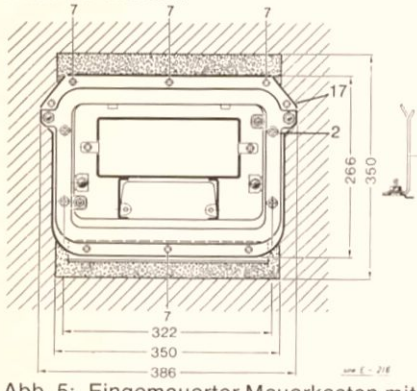


Abb. 5: Eingemauerter Mauerkasten mit Mauerhaken

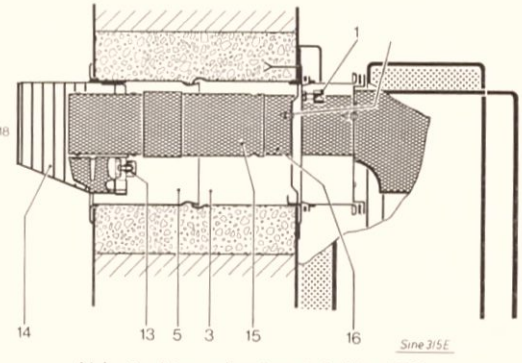


Abb. 6: Mauerkasten Art.-No. 295

Legende zu Abb. 3 bis 6

1 Gewindebolzen M 8 zur Aufhängung von VC/VCW-sine 18. Bei Einsatz von MAG-sine.../8 Bolzen unbedingt herausschrauben.
2 Gewindebolzen M 6 zur Aufhängung von MAG-sine.../8
3 Mauerkasten-Raumteil
4 Selbstklebendes Dichtungsband
5 Mauerkasten-Außenteil
7 Bohrungen zur Aufnahme der Mauerhaken
8 Regenabweiskante
9 Gewindestange M 6
10 Kontermutter
11 Abgaskanal
12 Laschen des Außenteils
13 Befestigungsschrauben für Schutzgitter
14 Schutzgitter
15 Verlängerungsstück
16 Teleskoprohr
17 Zur Befestigung des Raumteils, Dübel Ø 6 mm
18 Mauerhaken

5.5 Anbringen des Gerätes

Nachdem der Zementmörtel getrocknet ist, wird der Außenwand-Geyser wie folgt aufgehängt:

1. Außenmantel abnehmen.
2. Kammermantel abschrauben.
3. Teleskopteil des Abgaskanals (16) bis zur Innenwand vorziehen.
4. Gerät mit Gasanschluß in die Quetschverschraubung stecken. Abgaskanal an den Abgaskrümmer heranziehen und festschrauben.
5. Gerät auf die M-6-Bolzen des Mauerkastens stecken, andrücken und unter Verwendung der Unterlegscheiben gleichmäßig anschrauben.

5.6 Installation in Garagen

Die Vaillant Außenwand-Geyser sind auch für den Einbau in Garagen zugelassen.

Bei der Montage sind die Bestimmungen der DVGW-TRGI 1972 Abschnitt 4.2.7.9 zu beachten.

Das Installationsmaß zwischen Oberkante Gerät und Fußboden muß mindestens 2 m betragen. Kann diese Installationshöhe aus baulichen Gründen nicht eingehalten werden, so ist über dem Gerät ein als Haube geformtes Abweisblech mit höchstens 45° Schräge zur Senkrechten anzubringen. Diese Maßnahme soll verhindern, daß auf dem Gerät öl- und benzingetränkte Lappen abgelegt werden können.

5.7 Gasanschluß

Die Rohrweiten entsprechend DVGW-TRGI 1972, Ziffer 3, festlegen. Die Gasanschlußleitung vor Geräteinstallation gut durchblasen, um ein Eindringen von Bearbeitungsrückständen zu vermeiden. Die Gasleitung über einen Vaillant-Gasabsperrhahn (nach Preisliste „VG") an das Gerät anschließen. Den Geyser entsprechend der DVGW-TRGI 1972 unter Betriebsdruck auf Dichtheit prüfen.

5.8 Kaltwasseranschluß

Die Kaltwasserzuleitung gut durchspülen und über ein Vaillant Kaltwasserabsperrventil an das Gerät anschließen. Das für die Anschlußart (Fernzapfung, Direktzapfung) erforderliche Zubehör ist in der Preisliste „VG" ersichtlich.

5.9 Warmwasseranschluß

Tote Leitungsstücke im Warmwasserweg vermeiden oder kurz halten und möglichst so führen, daß kein Luftsack entsteht. Alle Endstellen vor der Inbetriebnahme entlüften. Bei der Verlegung von Kupferrohr für Kalt- und Warmwasserleitung ggf. besondere Vorschriften der Hersteller beachten.

5.10 Gasanschluß der Flüssiggas-Geräte

Bei der Festlegung des Rohrleitungs-Durchmessers, der Verlegung der Leitung und der Prüfung derselben auf Dichtheit ist nach TRF 1969 zu verfahren.

Die Geräte haben gasseitig einen Schneidring-Anschluß für Stahlrohr 12 mm ∅, dessen Montage entsprechend nachstehender Skizze durchzuführen ist.

Abb. 7 a zeigt die drei Teile einer Schneidring-Verschraubung: links das Anschlußstück, das hier nur schematisch dargestellt ist, in der Mitte den Schneidring, der in der gezeigten Lage auf das Rohr aufzuschieben ist, rechts die Überwurfmutter.

Abb. 7 b zeigt die zusammengefügte Rohrverschraubung.

Bei der Montage der Schneidring-Verschraubung ist folgendes zu beachten:

a) Rohr gerade absägen und den Grat entfernen,

b) alle Teile (Rohr, Überwurfmutter, Schneidring und Schraubstutzen) an den Stellen, die aufeinanderreiben, mit Vaillant Fett leicht einfetten,

c) Überwurfmutter und dann Schneidring auf das Rohr aufschieben. Hierbei ist darauf zu achten, daß der Bund des Schneidringes der Mutter zugekehrt ist (siehe Abb. 7 a).

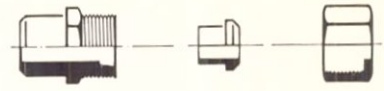


Abb. 7 a
Teile einer Schneidringverschraubung

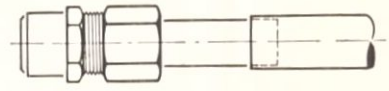


Abb. 7 b
Zusammengefügte Schneidringverschraubung

d) Das Rohrende gegen den Anschlag im Schraubstutzen andrücken und die Überwurfmutter beim ersten Zusammenbau recht kräftig anziehen, damit der Schneidring mit seiner Schneidkante genügend tief in das Rohr einschneiden und einen Bund aufwerfen kann.

e) Nach dem erstmaligen Anziehen empfiehlt es sich, die Überwurfmutter etwas zu lösen und wieder normal handfest anzuziehen. Öfteres Lösen der Schneidring-Verschraubung beeinträchtigt deren Güte nicht. Es ist bedeutungslos, wenn bei gelöster Verbindung der Schneidring auf dem Rohrende gedreht werden kann.

6. Bedienung

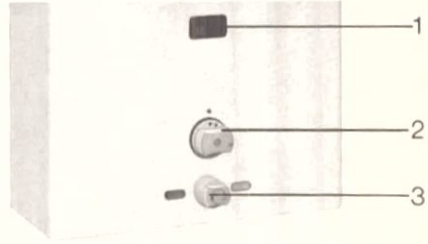


Abb. 8

1 Zündbrenneröffnung
2 Zentralschalter
3 Temperaturwähler

6.1 Inbetriebnahme

a) Absperreinrichtungen für Gas und Wasser vor dem Gebrauch voll öffnen.

b) Zentralschalter 2 aus der Geschlossen-Stellung ● heraus, über spürbare Raste hinweg, zügig entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum festen Anschlag drehen. Bei brennender Zündflamme ist der Zentralschalter ca. 10 Sekunden am Anschlag zu halten.

c) Wurde die Zündflamme nicht gezündet, ist der Zentralschalter einige Zeit am Anschlag zu halten, um evtl. in der Zündgasleitung befindliche Luft auszuspülen. Dann ist der Zündvorgang wie unter b) beschrieben zu wiederholen.

d) Nach Loslassen des Zentralschalters bleibt er in Zündstellung ϟ stehen. Falls die Zündflamme wieder verlöscht, ist der Zündvorgang zu wiederholen.

e) Zur Betriebsbereitschaft ist der Zentralschalter dann im Uhrzeigersinn in die Stellung 🔥 zu drehen.

f) Beim Warmwasserzapfen geht das Gerät in Betrieb.

g) Am Temperaturwählerknopf 3 läßt sich die Zapfmenge und die Warmwassertemperatur auf einen gewünschten konstanten Wert einregeln:
Rechts drehen, im Uhrzeigersinn, – heißes Wasser
links drehen, entgegen Uhrzeigersinn, – warmes Wasser
Zwischenstellungen ergeben Zwischentemperaturen.

6.2 Außerbetriebnahme

Zentralschalter ist im Uhrzeigersinn in Geschlossen-Stellung ● zu bringen.
Bei längerer Außerbetriebnahme sollten Gasabsperreinrichtung und Kaltwasserabsperrventil vor dem Gerät geschlossen werden.

6.3 Vermeiden von Frostschäden

Bei Außentemperaturen um 0° C sollte in unbeheizten Räumen das Gerät nicht abgeschaltet, sondern z.B. auch nachts in Betriebsbereitschaft gehalten werden.
Die Wärme der Zündflamme verhindert Frostschäden bei Temperaturen um den Gefrierpunkt.
Ist allerdings zu erwarten, daß die Außentemperaturen unter –5° C absinkt, muß das Gerät außer Betrieb genommen und wie folgt entleert werden:

a) Kaltwasser-Absperrventil (1) schließen (schwarzer Drehknopf unter dem Mantel auf der rechten Geräteseite hinten), siehe Abb. 10.



Abb. 9 Betriebsstellung

b) Warm- und Kaltwasser-Zapfventil am Gerät und Warmwasser-Zapfventile an allen anderen Zapfstellen öffnen.

c) Temperaturwähler-Knopf nach **links** bis zum Anschlag drehen.

d) Entleerungsventil 2 (Abb. 10) öffnen (schwarzer Drehknopf unter dem Mantel vorn), nach Auslauf des Wassers Entleerungsventil und Zapfventile wieder schließen.

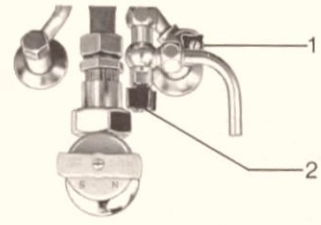


Abb. 10

1 Kaltwasser-Absperrventil
2 Entleerungsventil

7. Gaseinstellung

7.1 Gerätekontrolle

a) Die Geräte sind auf mittlere Wobbezahlen eingestellt. Eine genaue Einstellung auf die örtlichen Verhältnisse muß vom Installateur vorgenommen werden. Hierzu muß der Betriebsheizwert H_{uB} und die Wobbezahl des Gases bekannt sein.

b) Angaben auf dem Geräteschild bzw. auf dem Umbauklebeschild mit den örtlichen Angaben über die Gasverhältnisse vergleichen.

c) Umstellung auf eine andere Gasart vornehmen, falls die Gasfamilie oder Gasart nicht mit den Angaben übereinstimmt.

7.2 Bei Flüssiggas-Ausführung entfällt die Einstellung.

Der Anschlußdruck (Gasfließdruck) muß bei Betrieb mit Flüssiggas zwischen 42,5 und 57,5 mbar (425 und 575 mm WS) liegen. (Bei Anschlußdrücken unter 50 mbar (500 mm WS) verminderte Geräteleistung).

7.3 Einregulierung der Zündflamme

a) Absperrorgane für Gas und Wasser voll öffnen.

b) Gerät, wie auf Seite 7 beschrieben, in Betrieb nehmen.

c) Gasschalter-Drehgriff (2, Abb. 8) in Zündstellung ϟ bringen, Zündflamme prüfen. Bei ordnungsgemäßer Flammengröße umschließt der mittlere Flammenteil das Thermoelement (s. Abb. 11). Eventuell an Regulierschraube 6 (Abb. 12) nachstellen.



Abb. 11

7.4 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruck-Methode

a) Plombendraht herausziehen, Plombenkappe abnehmen (2, Abb. 12).

b) U-Rohr-Manometer an Düsendruckmeßstutzen anschließen (1, Abb. 12).

c) Drehgriff des Gasschalters (2, Abb. 8) auf Betriebsstellung bringen und Gerät in Betrieb nehmen.

d) Nach Tabelle Seite 9 Düsendruck festlegen: Tabellenwert . . . mbar bzw. . . . mm WS.

e) Düsendruck an der Stellschraube (Pos. 2, Abb. 12) des Reglers einstellen.
Linksdrehen – **mehr Gas**
Rechtsdrehen – **weniger Gas**
Ist Düsendruck nicht erreichbar, siehe Abschn. 7.6.

7.5 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

a) Zählerkontrolle vornehmen, wenn sichergestellt ist, daß während dessen kein Zusatzgas (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Deckung von Gasverbrauchsspritzen eingespeist wird. Bitte Informationen hierüber beim Gasversorgungsunternehmen einholen.

b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abzulesenden Zählerwertes mit dem Tabellenwert (Tabelle 7.11). Zeitmessung möglichst mit Stoppuhr.

Abweichungen unter ±5%, nachstellen nicht erforderlich.

Abweichungen zwischen −5% und −10%. Durchflußmenge nachstellen.

Abweichungen über +5% oder −10%, Einstellung überprüfen und, falls kein Fehler bei der Düsendruckeinstellung zu finden ist, GVU benachrichtigen.

c) Drehgriff des Gasschalters auf ●.

c) Gashahn „Zu".

e) Manometerschlauch abziehen.

f) Dichtschraube fest eindrehen.

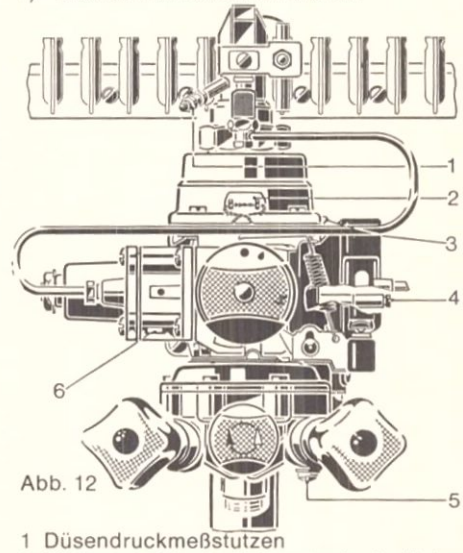


Abb. 12

1 Düsendruckmeßstutzen
2 Sicherungsblech mit darunter befindlicher Gasmengeneinstellschraube
3 Düsenschraube
4 Gasfließdruck-Meßstutzen (nahe der Rückwand)
5 Entleerungsschraube
6 Zündgas-Regulierschraube

7.6 Überprüfung des Gasfließdruckes

a) Am Gasfließdruck-Meßstutzen (4, Abb. 12) Dichtschraube herausschrauben.
b) Manometer anschließen.
c) Inbetriebnahme wie Seite 7 beschrieben.
d) Anschlußfließdruck am U-Rohr-Manometer ablesen
Normaldruck
7,5 bis 15 mbar 1. Gasfamilie
18 bis 25 mbar 2. Gasfamilie
Bei einem Gasfließdruck von
5 bis 7,5 mbar 1. Gasfamilie
15 bis 18 mbar 2. Gasfamilie
ist die Ursache der Abweichung zu ermitteln und zu beheben. Läßt sich kein Fehler feststellen, ist das GVU zu benachrichtigen. Allerdings darf der MAG zunächst mit einer geringeren Belastung (85% der Nennwärmebelastung) betrieben werden. Der Düsendruck ist dann auf die Klammerwerte der Tabelle 7.10 einzustellen.
Bei Anschlußdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Das GVU ist sofort zu verständigen, falls der Fehler nicht behoben werden kann.
e) Drehgriff des Gasschalters auf ●.
f) Gashahn „Zu".
g) Manometerschlauch abziehen.
h) Schraube am Meßstutzen gasdicht einschrauben.

7.7 Funktionsprüfung und Geräteübergabe

a) Gashahn „Auf" und Inbetriebnahme.
b) Kammermantel anschrauben und Gerätemantel aufsetzen.
c) Gerät auf Dichtheit prüfen, Funktionsprüfung.
d) Gebrauchsanleitung 80 42 70 auf den Gerätemantel kleben.
Installations- und Bedienungsanleitung 80 49 22 dem Benutzer übergeben.
e) Kunden mit Gerätebedienung vertraut machen.
f) Abschluß eines Wartungsvertrages empfehlen.

7.8 Düsendruck-Einstelltabelle

Gasart	Geräte-kurz-zeichen	Kennzeichnung[1]) Hauptbrennerdüse (Düsenschraube) MAG-sine 250	MAG-sine 325	Zünd-brenner-düse	Wobbe-index Hauptber. Wo MJ/m³	kcal/m³	Düsendruck bei Nennbelastung in mbar[2]) bei MAG-sine 250		MAG-sine 325	
Stadt- und Ferngase Gruppe A und Gruppe B sowie Mischgase ML	S	3/230 (4,5)	3/240 (4,0)	65	23,9	5700	5,65	(4,10)	5,80	(4,20)
					24,8	5900	5,25	(3,80)	5,40	(3,90)
					25,6	6100	4,95	(3,55)	5,05	(3,65)
					26,5	6300	4,60	(3,35)	4,75	(3,40)
					27,3	6500	4,35	(3,05)	4,45	(3,20)
					28,1	6700	4,10	(2,95)	4,20	(3,05)
					29,0	6900	3,85	(2,80)	3,95	(2,85)
					29,8	7100	3,65	(2,65)	3,75	(2,70)
					30,7	7300	3,45	(2,50)	3,55	(2,55)
					31,5	7500	3,25	(2,35)	3,35	(2,40)
					31,9	7600	3,15	(2,30)	3,25	(2,35)
Erdgas Gruppe L	L	2/140 (5,6)	2/140 (5,4)	40	42,0	10000	12,35	(8,95)	14,05	(10,15)
					43,3	10300	11,65	(8,40)	13,25	(9,55)
					44,5	10600	11,00	(7,95)	12,50	(9,05)
					45,8	10900	10,40	(7,50)	11,85	(8,55)
					47,0	11200	9,85	(7,10)	11,20	(8,10)
					47,9	11400	9,50	(6,90)	10,80	(7,80)
Erdgas Gruppe H	H	1/125 (5,6)	1/130 (5,4)	40	47,9	11400	15,85	(11,45)	15,65	(11,30)
					48,7	11600	15,35	(11,10)	15,10	(10,90)
					49,6	11800	14,80	(10,70)	14,60	(10,55)
					50,8	12100	14,10	(10,70)	13,85	(10,00)
					52,1	12400	13,40	(9,70)	13,20	(9,55)
					53,3	12700	12,80	(9,25)	12,60	(9,10)
					54,6	13000	12,20	(8,80)	12,00	(8,70)
					55,9	13300	11,65	(8,45)	11,50	(8,30)
Mischgase PBL	PBL	4/210 (4,5)	4/210 (4,0)	65	25,2	6000	6,9	(5,02)	8,3	(6,02)
Flüssiggase[3]) PB	PB[3])	1/75 (1,6)	1/80 (1,6)	18	–		–		–	

[1]) Die Düsen sind mit den in dieser Tabelle aufgeführten Werten (Bohrungsdurchmesser x 100) gestempelt. Die in Klammern ( ) gesetzten Zahlen bezeichnen die zugehörigen Düsenschrauben, die mit ihrem Zapfendurchmesser gekennzeichnet sind.
[2]) 1 mbar entspricht mit ausreichender Genauigkeit 10 mm WS, die Klammerwerte ( ) gelten bei zu geringem Anschlußdruck.
[3]) Zusätzl. Vordüse bei MAG-sine 250/8 RTZ PB: 320, bei MAG-sine 325/8 RTZ PB: 360.

7.9 Gas-Durchfluß-Tabellen

	Betriebsheizwert H_{uB} (15°C, 1013 mbar, trocken)		Heizwert H_u (0°C, 1013 mbar, trocken)		Brennwert H_o (0°C, 1013 mbar, trocken)		Gaseinstellwerte in l/min	
	MJ/m³	kcal/m³	MJ/m³	kcal/m³	MJ/m³	kcal/m³	MAG-sine 250/8	MAG-sine 325/8
Stadt- und Ferngase und Mischgase mit entsprechenden Heizwerten	14,3	3400	15,1	3600	16,8	4000	88	118
	15,1	3600	16,0	3800	17,6	4200	83	111
	16,0	3800	16,8	4000	18,7	4450	79	105
	16,8	4000	17,6	4200	19,7	4700	75	100
	17,6	4200	18,7	4450	20,6	4900	71	95
	18,5	4400	19,5	4650	21,6	5150	68	91
	19,3	4600	20,4	4850	22,7	5400	65	87
	20,2	4800	21,2	5050	23,5	5600	62,5	83
	21,0	5000	22,3	5300	24,4	5800	60	80
	21,8	5200	23,1	5500	25,2	6000	57,7	77
	22,7	5400	23,9	5700	26,0	6200	55,6	74
	23,5	5600	24,8	5900	26,9	6400	53,6	71
Erd- und Erdölgase (L und H)	27,7	6600	29,2	6950	32,6	7750	45,4	60,6
	28,6	6800	30,0	7150	33,4	7950	44,1	58,8
	29,4	7000	31,1	7400	34,4	8200	42,9	57,1
	30,2	7200	31,9	7600	35,5	8450	41,7	55,6
	31,1	7400	32,8	7800	36,3	8650	40,5	54,1
	32,8	7800	34,7	8250	38,4	9150	38,5	51,3
	34,4	8200	36,3	8650	40,3	9600	36,6	48,8
	36,1	8600	38,0	9050	42,4	10100	34,9	46,5
	37,8	9000	39,9	9500	44,3	10550	33,3	44,4
	39,5	9400	41,6	9900	46,2	11000	31,9	42,6

8. Wassereinstellung

Jeder Sine-Geyser ist mit einem Wassermengenregler ausgerüstet, so daß eine Wassereinstellung entfällt.

9. Umstellen auf eine andere Gasart

Vaillant Allgasbrenner MAG-sine . . .
(rechte Kammergruppe abgenommen)

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

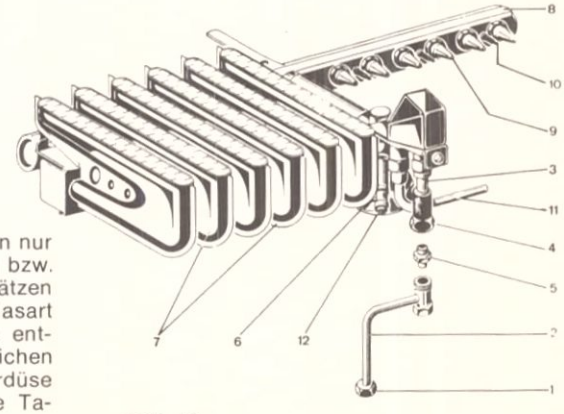


Abb. 13

Die Vaillant Außenwand-Geyser dürfen nur mit den ab Werk für alle Gasfamilien bzw. deren Gruppen lieferbaren Umbausätzen vom Fachmann auf eine andere Gasart umgestellt werden. Die Umbausätze enthalten alle für den Umbau erforderlichen Teile, d. h. Zündbrennerdüse, Brennerdüse sowie ein Umbau-Klebeschild (siehe Tabelle Seite 9).

9.1 Durchführung der Umstellung

a) **Gerätemantel abnehmen.**

b) **Kammermantel abschrauben.**

c) **Entfernen der Kammergruppen.** Lösen des Piëzozünderhalters, Piëzozünder und Zündspannungsleitung entfernen. Schlitzschrauben lösen, die beiden Kammergruppen auf der rechten und linken Brennerseite abziehen (s. Abb. 14).

d) **Austausch der Brennerdüsen** mit Steckschlüssel. Beim Einschrauben der Austauschdüsen darauf achten, daß diese nicht überdreht werden, jedoch auf Dichtheit am Gewinde angezogen werden. Dichtungsmaterial wie Hanf oder Kitt ist nicht zu verwenden. Nach Düsenaustausch die Kammergruppen wieder aufschieben und festschrauben (s. Abb. 15).

e) **Zündbrennerdüse austauschen.** Überwurfmutter am Zündbrenner-Mischrohr lösen, Zündbrennerdüse austauschen, Zündbrenner-Mischrohr anschrauben (s. Abb. 16). Der Austausch ist nur erforderlich, wenn von einer Gasfamilie auf eine andere umgestellt wird.

f) **Umbau-Klebeschild** in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

g) **Gaseinstellung** entsprechend Angaben auf den Seiten 8 bis 9 durchführen.

10. Pflege und Wartung

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 eine sachgemäße Entkalkung jährlich mindestens ein- bis zweimal (je nach Benutzungsumfang und Wasserhärte) erforderlich.

Die Zündung des Brenners ist zu prüfen: Nach Zündung der Zündflamme wirkt nach ca. 10 Sekunden der Thermostrom und hält das Zündgasventil offen. Danach Gerät ca. 5 Minuten in Betrieb lassen. Nach Abstellen der Zündflamme muß spätestens 1,0 Minuten nach Abkühlen des Thermoelements die Thermo-Elektrik die Gaszufuhr zum Gerät unterbrechen.

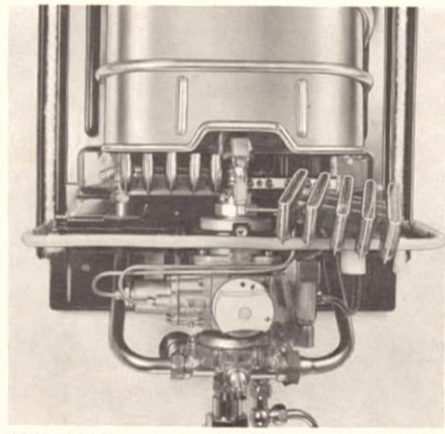


Abb. 14: Entfernen der Kammergruppen

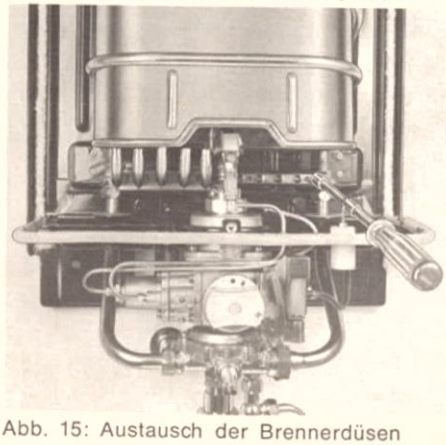


Abb. 15: Austausch der Brennerdüsen

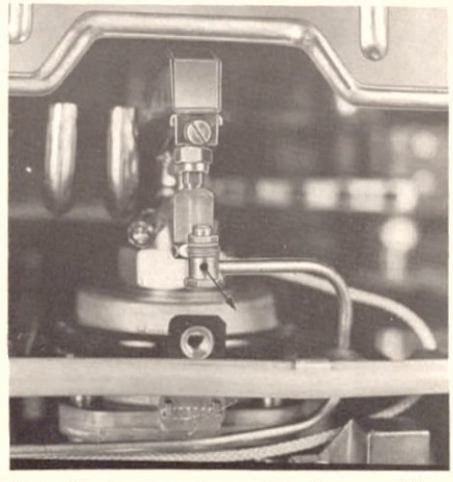


Abb. 16: Austausch der Zündbrennerdüse

11. Technische Angaben

Geräte der Typenreihe		MAG-sine 250/. . .	MAG-sine 325/. . .
Nennleistung*)	kW (kcal/min)	17,4 (250)	22,7 (325)
Nennbelastung*) (bezogen auf den Heizwert H_u)	kW (kcal/min)	20,9 (300)	26,8 (385)
Wassermenge bei Erwärmung um 30° C	l/min	8,4	10,8
Wassermenge bei Erwärmung um 40° C	l/min	6,3	8,2
Wassermenge bei Erwärmung um 50° C	l/min	5	6,5
Gasanschlußwert**)			
Stadtgas, $H_{uB} \approx 15{,}1$ MJ/m³ (3600 kcal/m³)	m³/h	5	6,5
Erdgas, $H_{uB} \approx 30{,}2$ MJ/m³ (7200 kcal/m³)	m³/h	2,5	3
Mischgas, $H_{uB} \approx 22{,}7$ MJ/m³ (5400 kcal/m³)	m³/h	4	5
Flüssiggas, $H_{uB} \approx 46{,}2$ MJ/kg (11000 kcal/kg)	kg/h	1,6	2,2
Erforderlicher Gasfließdruck vor dem Gerät			
Stadt- und Ferngase	mbar (mmWS)	8 (80)	8 (80)
Erd- und Erdölgase	mbar (mmWS)	20 (200)	20 (200)
Gas-Luft-Gemische	mbar (mmWS)	8 (80)	8 (80)
Flüssiggase	mbar (mmWS)	50 (500)	50 (500)
Erforderlicher Mindestwasserdruck vor dem Gerät:***)			
Temp.-Wähler-Stellung „heiß" etwa	bar	0,3	0,35
Temp.-Wähler-Stellung „warm" etwa	bar	1,2	1,35

*) Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.
**) Weitere Angaben siehe Gas-Einstelltabellen auf Seite 9.
***) Werte gemessen am Gerät bei voll geöffnetem Warmwasser-Zapfventil und freiem Auslauf. Vor- und nachgeschaltete Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen.

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

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Postfach 10 10 61 - D-5630 Remscheid

0691 V Printed in Germany - Imprimé en Allemagne