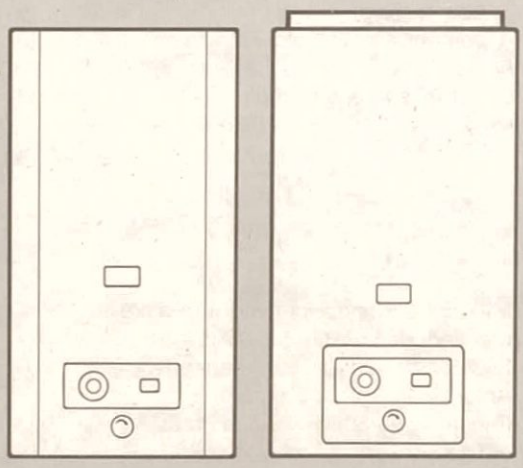
INSTALLATIONSANLEITUNG

Vaillant®
Außenwand-Geyser®



MAG®-sine
250-325/9 TWF

Vaillant

Inhalt

		Seite
1	Werksgarantie	3
2	Typenübersicht	3
3	Abmessungen	4 – 5
4	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	6
5	Installation	6 – 11
6	Betriebsbereitstellung	12
7	Gaseinstellung	12 – 18
8	Wartung	19 – 20
9	Anpassung an andere Gasgruppe	21 – 22
10	Vaillant Kundendienst	23
11	Technische Daten	Rückseite

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte MAG-sine 250-325/9 TWF die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) erfüllen.

Deutsche Warenzeichen
Vaillant® Geyser® MAG® sine®

1 Werksgarantie

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

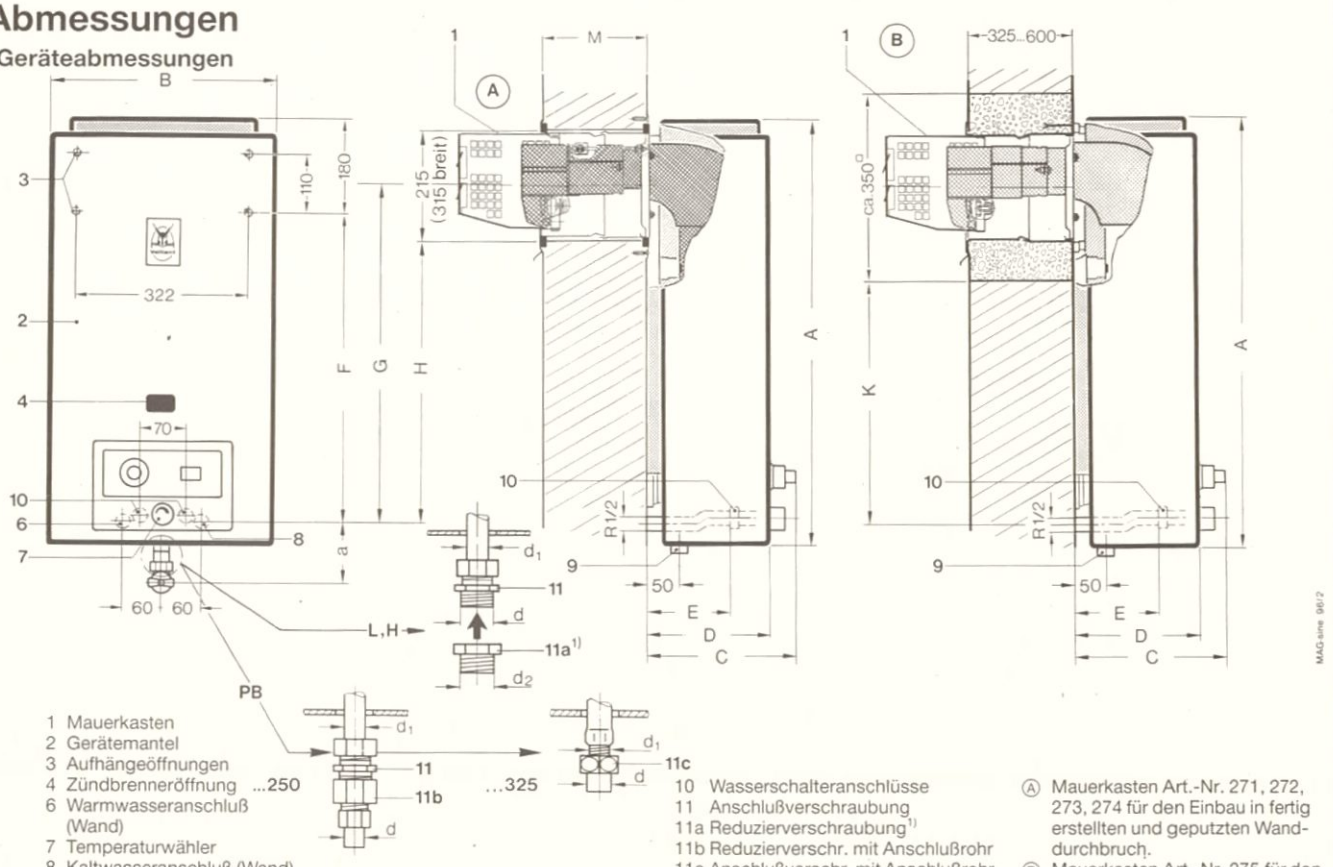
Garantiearbeiten werden grundsätzlich nur von unserem Werkskundendienst ausgeführt. Wir können Ihnen daher etwaige Kosten, die Ihnen bei der Durchführung von Arbeiten an dem Gerät während der Garantiezeit entstehen nur dann erstatten, falls wir Ihnen einen entsprechenden Auftrag erteilt haben und es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

2 Typenübersicht

Gerätetyp MAG-sine	Bestimmungs-land (ISO 3166)	Zulassungs-Kategorie	Nennwärme-leistung [P] kW	Nennwärme-belastung [Q] kW
250/9 TWF 250/9 TWF B	DE (Deutschland)	I 2 ELL I 3 B/P	17,4	20,0
325/9 TWF 325/9 TWF B		I 2 ELL I 3 B/P	22,7	25,8

3 Abmessungen

3.1 Geräteabmessungen



1 Mauerkasten
2 Gerätemantel
3 Aufhängeöffnungen
4 Zündbrenneröffnung
6 Warmwasseranschluß (Wand)
7 Temperaturwähler
8 Kaltwasseranschluß (Wand)
9 Gasanschluß
10 Wasserschalteranschlüsse
11 Anschlußverschraubung
11a Reduzierverschraubung[1)]
11b Reduzierverschr. mit Anschlußrohr
11c Anschlußverschr. mit Anschlußrohr

[1)] nur bei MAG-sine 250/9

Ⓐ Mauerkasten Art.-Nr. 271, 272, 273, 274 für den Einbau in fertig erstellten und geputzten Wanddurchbruch.
Ⓑ Mauerkasten Art.-Nr. 275 für den Einbau in rohen Wanddurchbruch.

Abb. 1

Maßtabelle zu Abb. 1

	250/9	250/9 B/P	325/9	325/9 B/P
a	140	–	92	–
d_1	20	20	15	M 18x1,5
d	R 3/4	12	R 1/2	12
d_2	R 1/2	–	–	–
A	699		827	
B	381		420	
C	200		255	
D	170		224	
E	40		100	
F	483		614	
G	538		669	
H	431		562	
K	363		494	
M	100-600 (s. a. Tab. Seite 6)			

3.2 Anschlußabmessungen

Die Abmessungen in der Abb. 2 berücksichtigen die Verwendung des Vaillant Zubehörs.

Die 3 Bilder zeigen den Gas- und die Wasseranschlüsse bei:

Ⓐ Unterputzinstallation 250/325
Ⓑ Überputzinstallation 325
Ⓒ Überputzinstallation 250
Ⓓ Überputzinstallation Flüssiggas 325
Ⓔ Überputzinstallation Flüssiggas 250

Maßtabelle zu Abb. 2

Gerätetyp	Gas-anschluß	a	b	c
250/9	R 1/2	140	140	≈155
325/9	R 1/2	92	85	≈100

3 Warmwasseranschluß R 1/2
5 Gasanschluß (siehe Maßtabelle) 12x1 bei PB
6 Kaltwasseranschluß R 1/2

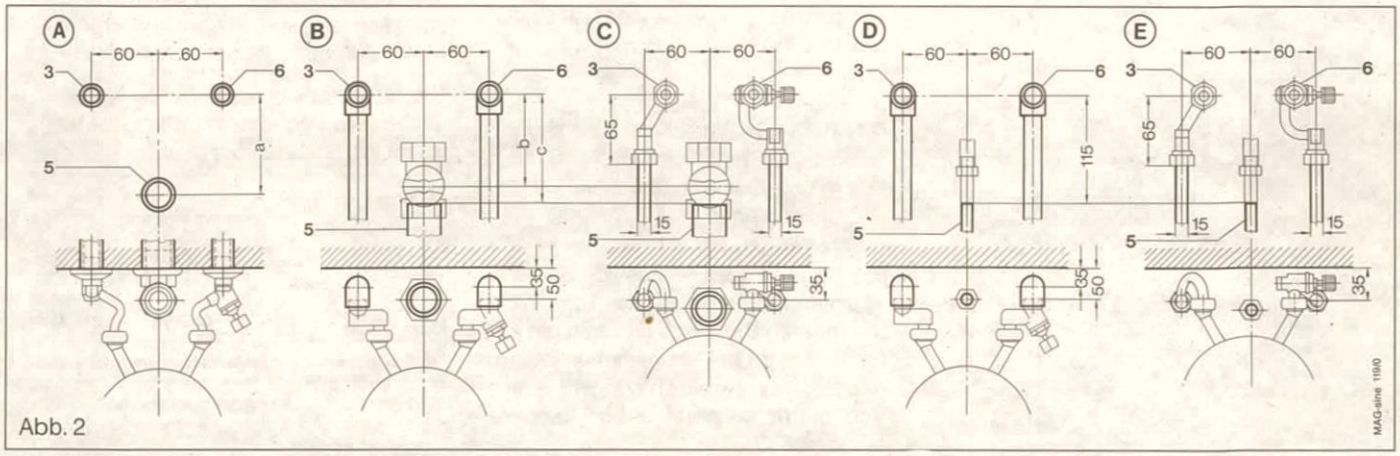


Abb. 2

4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

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

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

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

- Bestimmungen des zuständigen Bau- und Gewerbeaufsichtsamtes (meistens vertreten durch den Bezirks-Schornsteinfegermeister)
- Bestimmungen des zuständigen Gasversorgungs-Unternehmens (GVU)
- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1986
  Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H.,
  Bonn
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1988
  Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser m.b.H.,
  Bonn
- DIN-Normen
  DIN 1988 – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
  DIN 4756 – Gasfeuerungen in Heizungsanlagen
  Beuth-Vertrieb GmbH, Berlin
- Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier eine niedrigere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85°C.

5 Installation

5.1 Zubehör

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

5.2 Montage des Mauerkastens

Nach Festlegung des Gerätestandortes – unter Berücksichtigung der Lage des Mauerkastens in der Außenwand – ist zunächst der je nach Wanddicke erforderliche Mauerkasten in dem vorbereiteten Mauerdurchbruch zu montieren.

Die Montage ist gemäß der dem Mauerkasten beiliegenden Montageanleitung 80 69 72 vorzunehmen.

Mauerkasten	für Wanddicken	Art.-Nr.
	100-160 mm	251
	145-250 mm	252
	235-340 mm	253
	325-430 mm	254
	325-600 mm	255
Schutzgitter[1)]	für alle Mauerkästen	358

[1)] erforderlich bei Mauerkästen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen, die in weniger als 2 m Höhe angebracht sind.

5.3 Vorinstallation

Nach Festlegung des Gerätestandortes Gas- und Wasserleitungen an die Anschlußstellen des Gerätes bzw. des betreffenden Anschlußzubehörs verlegen.

Vorinstallation mit Montageschablone

Eine Montageschablone, welche beim zuständigen Vertriebsbüro erhältlich ist, dient zur Vereinfachung der Leitungsinstallation von Gas- und Wasserleitungen im Anschlußbereich des Gerätes.

Bei MAG-sine 250 ist eine Montageschablone beigefügt.

Zubehör \ Gerätetyp		MAG-sine		
		250/9 ... 325/9 ...		... B/P
Gasabsperrhahn		Anschluß	Art.-Nr.	
	Unterputz	R 1/2	9294	–
	Überputz		9297	
Fernzapfung		Anschluß	MAG-sine 250 Art.-Nr.	MAG-sine 325 Art.-Nr.
	Unterputz	R 1/2	9259	9266
	Überputz		9499	9267
Direktzapfung am Gerät (Mischbatterie) und Fernzapfung				
	Unterputz	R 1/2	9254 + 9259	9011 + 9266
	Überputz		9254 + 9499	9011 + 9267
Direktzapfung am Gerät (Mischbatterie) und Umschaltweiche mit Brause und Fernzapfung				
	Unterputz	R 1/2	9254 + 9259 + 9274	9011 + 9266 + 9274
	Überputz		9254 + 9499 + 9274	9011 + 9267 + 9274
Übergangszubehör auf Altinstallation				
	Unterputz		9258 + 9499	wie Neuinstallation
	Überputz		9258 + 9499	

5.4 Montage von Gasabsperrhahn und Wasseranschlüssen

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

Gasabsperrhahn montieren

5 Gasabsperrhahn
5a Rosette
5b Verschraubung

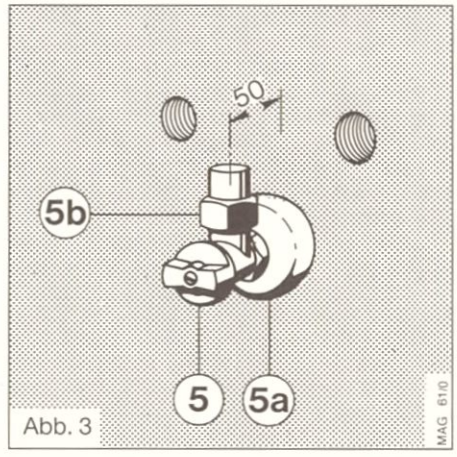


Abb. 3

Eingasgerät für Erdgas:

Gasabsperrhahn (5) mit 50 mm Wandabstand (von der verputzten oder gefliesten Wand) unter Verwendung der zugehörigen Rosette (5a) dicht in die Gasleitung einschrauben.
Falls erforderlich (Wandanschluß zu tief), Verlängerung zwischen Wandanschluß und Gasabsperrhahn setzen.

Eingasgerät für Flüssiggas:

Montage einer Absperreinrichtung für Gas entsprechend TRF 1988.

Wasseranschlüsse montieren

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

3 Warmwasseranschluß
6 Kaltwasseranschluß mit Absperrventil
15a Rosetten

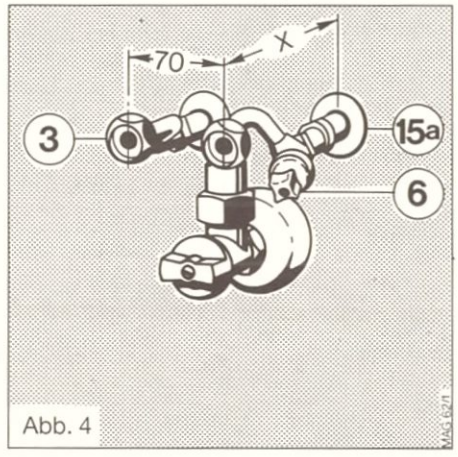


Abb. 4

- Kaltwasseranschluß mit Absperrventil (6) in Kaltwasserleitung (rechts) und Warmwasseranschluß (3) in Warmwasserleitung unter Verwendung der Rosetten (15a) auf erforderlichen Wandabstand X dicht einschrauben.

  MAG-sine 250 X = 40 mm
  MAG-sine 325 X = 100 mm

  Ggf. Gewinde der Anschlüsse kürzen.
- Anschlüsse für den späteren Anschluß am Wasserschalter des Gerätes auf 70 mm waagerechten mittigen Abstand ausrichten.

5.5 Gerätemontage

- Temperaturwählerknopf (1) abziehen.
- Überwurfmutter (2) lösen (die Überwurfmutter verbleibt am Gerätemantel).

MAG-sine 325:
- Gerätemantel unten wegschwenken und vom Gerät abziehen.
- Vorderteil (3) (Mulde) der Verbrennungskammer abschrauben (4).

MAG-sine 250:
- Die beiden Schrauben (10) lösen.
- Gerätemantel etwas nach unten ziehen (Laschen (11) aushängen) und anschließend vom Gerät abziehen.

- Die dem Gerät beigepackte Anschlußverschraubung – beim MAG-sine 250/9 einschließlich Reduzierverschraubung – in den Gasabsperrhahn einschrauben (s. Abb. 8, Pos. 5c, d). (nicht bei PB-Geräten)
- Gerät mit Gasanschluß in die Quetschverschraubung einführen und gleichzeitig mit den 4 Bohrungen am Frischluft-/Abgasanschluß auf die M6-Gewindebolzen (5) des Mauerkastens aufstekken und festschrauben.
  Beim MAG-sine 250 vorher den lose beigelegten Abgasadapter mittels des Bügels B (Abb. 7) am Abgasanschluß des Gerätes befestigen.

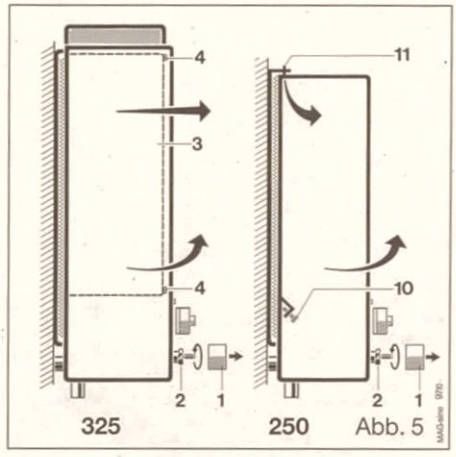


Abb. 5

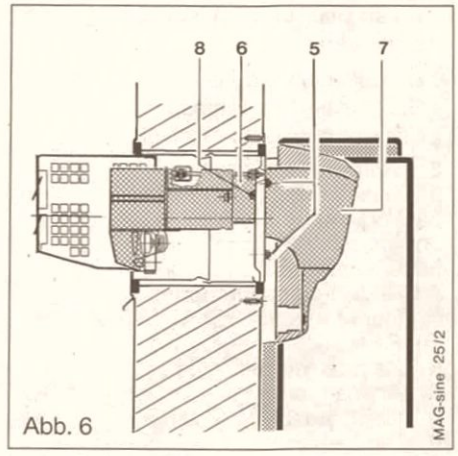


Abb. 6

- Abgas-Teleskoprohr im Mauerkasten (6) an den Abgasanschluß (7) des Gerätes heranziehen und mit den 2 unverlierbaren Schrauben (8) festziehen.

MAG-sine 325:
- Vorderteil der Verbrennungskammer wieder festschrauben und Gerätemantel aufsetzen und festschrauben.

MAG-sine 250:
- Gerätemantel wieder aufsetzen und festschrauben.

- Ggf. vorher Gaseinstellung vornehmen.

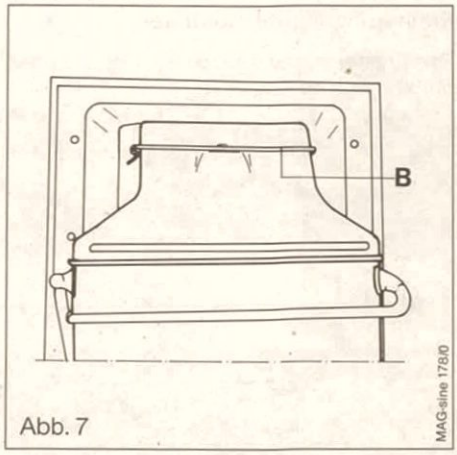


Abb. 7

Gerät an Gas- und Wasserleitung anschließen

Ⓐ Gasanschluß Erdgas
Ⓑ Gasanschluß Flüssiggas
Ⓒ Kalt-/Warmwasseranschluß

3 Warmwasseranschluß
5 Gasabsperrhahn
5a Verschraubung
5b Anschlußverschraubung
5c Anschlußverschraubung
5d Reduzierverschraubung (nur MAG-sine 250)
5e Reduzierverschraubung
6 Kaltwasseranschluß mit Absperrventil
9 Geräteanschluß (Gas)
20 Wasserschalter

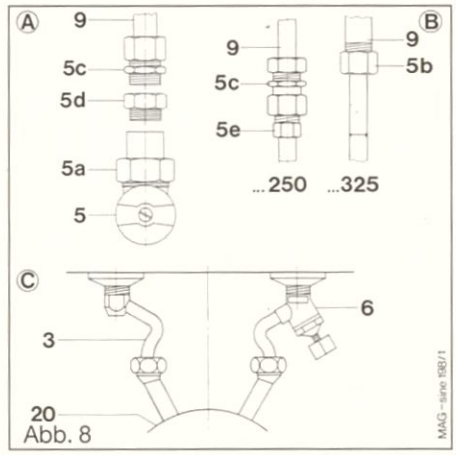


Abb. 8

Eingasgerät für Erdgas

– Überwurfmutter der Anschlußverschraubung (5c) festschrauben.

Eingasgerät für Flüssiggas

325: Die dem Gerät beigepackte Anschlußverschraubung (5b) mit zugehöriger Überwurfmutter am Geräteanschluß (9) festschrauben.

250: Die dem Gerät beigepackte Reduzierverschraubung (5e) mit zugehöriger Überwurfmutter und Anschlußverschraubung (5c) am Geräteanschluß (9) anschrauben.

– Gasleitung am Anschlußrohr der jeweiligen Verschraubung anlöten.
– Kalt- und Warmwasseranschluß (6 u. 3) am Wasserschalter des Gerätes (20) anschrauben.

Entleerungsventil montieren Ⓐ

Das Entleerungsventil ist dem Gerät beigepackt.

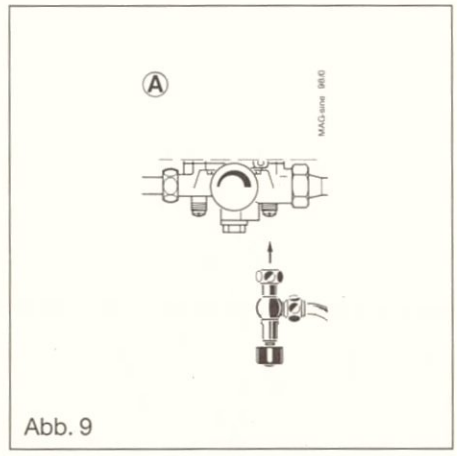


Abb. 9

Entleerungsventil gemäß Abb. 9 Ⓐ am Wasserschalter anschrauben.

Anschluß des Direktzapf-Zubehörs

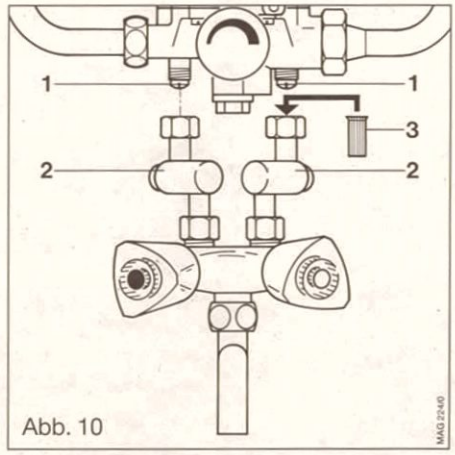


Abb. 10

- Verschlußschrauben (1) aus den Anschlußstutzen des Wasserschalters ausschrauben.
- Drossel (3) in das **KW**-Verbindungsstück (2) einsetzen.
- Mischbatterie mittels KW- und WW-Verbindungsstück (2) an den Anschlußstutzen des Wasserschalters anschrauben.

5.6 Installation in Garagen

Der Vaillant Außenwand-Geyser ist auch für den Einbau in Garagen zugelassen.

Bei der Montage sind die Bestimmungen der DVGW-TRGI 1986 bzw. der TRF 1988 zu beachten.

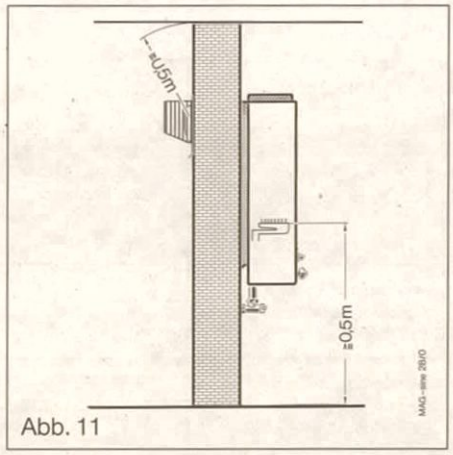


Abb. 11

6 Betriebsbereitstellung

Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Gaseinstellung gemäß Kapitel 7 vorzunehmen.

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

Die Inbetriebnahme/Bedienung des Geysers ist entsprechend der dem Gerät beigepackten Bedienungsanleitung 806164D vorzunehmen.



Abb. 12

7 Gaseinstellung

7.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung	Erdgase		Flüssiggase
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	2LL	2E	B/P
zusätzliche Kennzeichnung	gelber Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L W_o = 12,4 kWh/m³ 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H W_o = 15 kWh/m³ 20 mbar	–
werkseitige Einstellung Wobbe-Index W_o in kWh/m³	12,4	15,0	–
Justierung der werkseitigen Einstellung	Einstellung plombiert		Festeinstellung über Vordüse

7.2 Voruntersuchung

Angaben zur Geräteausführung
(Kategorie und eingestellte Gasart) auf dem Geräteschild mit der örtlich vorhandenen Gasfamilie/Gasgruppe vergleichen.

<table>
<tr><td rowspan="2">Geräteausführung für</td><td colspan="2">Erdgase der Gruppe</td><td rowspan="2">Flüssiggase B/P</td></tr>
<tr><td>2 LL</td><td>2 E</td></tr>
<tr><td>Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie/ Gasgruppe.</td><td colspan="3">Bei Geräteausführung I 2 ELL und I 3 B/P keine Umstellung auf andere Gasfamilie zulässig.
Gerät gemäß Kapitel „Anpassung“ an die vorhandene Gasgruppe anpassen.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index W_o des örtlichen Gases mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o.</td><td colspan="2">Grobe Zählerkontrolle in Anlehnung an Abs. 7.3.3.</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Funktionsprüfung nach Abs. 7.4.</td></tr>
<tr><td>Ⓒ Örtlich vorhandenes Gas mit unterschiedlichem Wobbe-Index W_o zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o.</td><td colspan="2">Gaseinstellung nach Abs. 7.3.
Funktionsprüfung nach Abs. 7.4.

Bei H-Geräten, welche vorübergehend mit Erdgas L und anschließend mit Erdgas H betrieben werden, Gaseinstellung vornehmen, wenn vom zuständigen GVU vorgesehen.
Ggf. Einstellung plombieren.</td><td>Gaseinstellung entfällt.</td></tr>
</table>

7.3 Einstellung der Wärmebelastung

Die beschriebene Reihenfolge der Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

7.3.1 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens (4) herausschrauben.
- U-Rohr-Manometer anschließen.
- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

Er muß liegen zwischen:
18 und 25 mbar.
Liegt der Meßwert außerhalb der oben angegebenen Bereiche, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

Liegt der Anschlußdruck zwischen:
15 und 18 mbar
sind die **Klammerwerte** der Tabelle 7.6 für die Einstellung zu verwenden.

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

- Gerät außer Betrieb nehmen.
- U-Rohr-Manometer abnehmen.
- Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens wieder einschrauben.

7.3.2 Gaseinstellung nach der Düsendruck-Methode

- Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (1) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
- U-Rohr-Manometer anschließen.
- Temperaturwähler (7) nach rechts (im Uhrzeigersinn) gegen den Anschlag drehen.
- Schutzkappe (2) und ggf. Plombe von der Einstellschraube (3) entfernen.
- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen. Die Zapfmenge muß mindestens betragen:

  MAG-sine 250: 5,0 l/min
  MAG-sine 325: 6,5 l/min
- Nach Tabelle 7.6 (Seite 17) einzustellenden Düsendruck festlegen.

  Tabellenwert ..... mbar

  Düsendruck an der Einstellschraube (3) einstellen.

  Bei Gerätetypen MAG-sine .../9 hierzu vorher Bedienungsblende abnehmen.

  Linksdrehen – Druckerhöhung – **mehr Gas**

  Rechtsdrehen – Druckminderung – **weniger Gas**
- Gerät außer Betrieb nehmen.

Legende zu den Abb. 13-16

1 Düsendruck-Meßstutzen
2 Schutzkappe
3 Einstellschraube für Gas
4 Anschlußdruck-Meßstutzen
7 Temperaturwähler

Abb. 13-14: MAG-sine 250
Abb. 15-16: MAG-sine 325

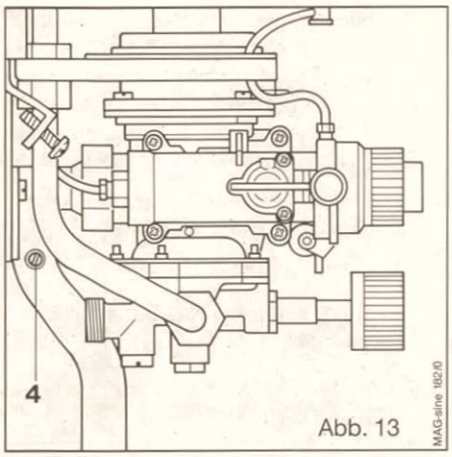


Abb. 13

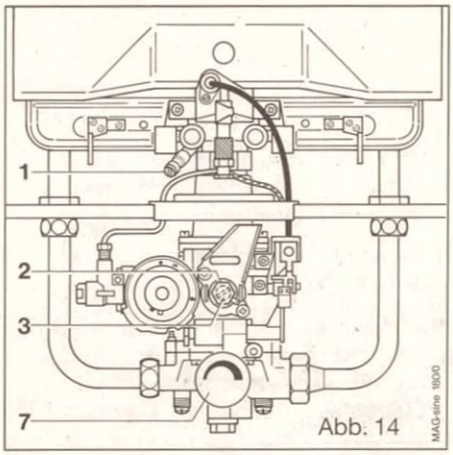


Abb. 14

Abb. 13-14 MAG-sine 250

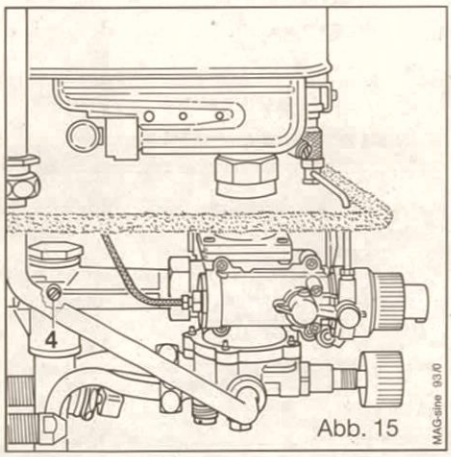


Abb. 15

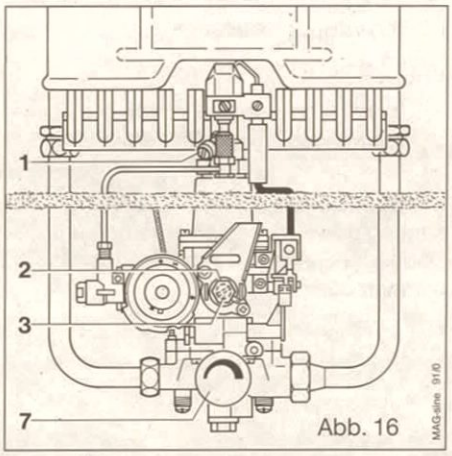


Abb. 16

Abb. 15-16 MAG-sine 325

7.3.3 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach ca. 5 Min. Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.

Es muß sichergestellt sein, daß während der Kontrolle keine Zusatzgase (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Spitzenbedarfsdeckung eingespeist werden.

Bitte Informationen hierüber beim zuständigen GVU einholen.

Sicherstellen, daß keine weiteren Geräte während der Kontrolle betrieben werden.

- Nach Tabelle 7.7 Durchflußvolumen festlegen.

  Tabellenwert ..... l/min.
- Durchflußvolumen am Zähler ablesen und mit Tabellenwert vergleichen.

● Abweichungen unter ± 5%, nachstellen nicht erforderlich.

● Abweichungen zwischen – 5% und – 10%, Durchflußmenge nachstellen.

● Abweichungen über + 5% oder – 10%, Düsendruckeinstellung gemäß 7.3.2 und Düsenkennzeichnung anhand Tabelle 7.6 überprüfen.

Wird bei dieser Überprüfung keine Unregelmäßigkeit festgestellt und liegt nach Rücksprache mit dem zuständigen GVU keine Störung in der Gasversorgung vor, Kundendienst zu Rate ziehen. Gerät nicht in Betrieb nehmen.

- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung außer Betrieb nehmen.
- U-Rohr-Manometer abnehmen.
- Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (1) festdrehen.
- Schutzkappe wieder anbringen und Einstellung plombieren.

7.4 Funktionsprüfung

- Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- Gerät auf Dichtheit prüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

- Gebrauchsanleitung auf den Gerätemantel aufkleben.
- Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitung übergeben.
- Wartungsvertrag empfehlen.

7.5 Unterrichtung des Betreibers

Der Betreiber der Anlage ist über die Handhabung und Funktion zu unterrichten. Dabei sind insbesondere folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Übergabe der zugehörigen Bedienungsanleitung.
- Hinweise auf die Notwendigkeit einer regelmäßigen Wartung der Anlage (Wartungsvertrag).

7.6 Düsendruck-Einstelltabelle

Die Düsendruck-Werte in Klammern ( ) gelten für die Einstellung bei zu geringem Anschlußdruck (s. Seite 14, Abs. 7.3.1).

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

2) 1 mbar entspricht mit ausreichender Genauigkeit 10 mm WS.

3) 15°C, 1013 mbar, trocken.

Gasart	Geräte-Kennbuchstabe	Kennzeichnung[1]		Wobbe-Index W_o	Düsendruck bei Nennwärmebelastung in mbar[2)3)] Klammerwerte 85% Nennwärmebelastung	
		Brennerdüsen	Zündbrennerdüse	(kWh/m³)	MAG-sine 250	MAG-sine 325
2. Gasfamilie				11,65	11,2 (8,1)	13,2 (9,7)
		250:		11,90	10,7 (7,7)	12,6 (9,1)
Erdgase		1/140		12,15	10,3 (7,4)	12,1 (8,7)
Gruppe	L		30	12,40	9,9 (7,2)	11,6 (8,4)
2 LL		325:		12,65	9,5 (6,9)	11,2 (8,1)
		2/140		12,90	9,1 (6,6)	10,7 (7,7)
				13,25	8,7 (6,3)	10,2 (7,4)
2. Gasfamilie				13,25	16,7 (12,1)	13,9 (10,0)
				13,50	16,1 (11,6)	13,4 (9,7)
		250:		13,75	15,5 (11,2)	13,0 (9,4)
Erdgase		1/120		14,00	15,0 (10,8)	12,5 (9,0)
Gruppe	H		30	14,25	14,4 (10,4)	12,0 (8,7)
2 E				14,50	14,0 (10,1)	11,6 (8,4)
		325:		14,75	13,5 (9,8)	11,3 (8,2)
		1/130		15,00	13,0 (9,4)	10,9 (7,9)
				15,25	12,6 (9,1)	10,5 (7,6)
				15,50	12,2 (8,8)	10,2 (7,4)
3. Gasfamilie		250:			36,7	31,5
		1/75				
Flüssiggase	B/P		18	Vordüse →	360	360
		325:				
		1/80				

7.7 Gasdurchfluß-Einstelltabelle

Gasart	$H_{u,B}$ [1] Betriebs-heizwert	$H_{u,n}$ [2] Heizwert	$H_{o,n}$ [2] Brennwert	Gasdurchfluß bei Nennwärme-belastung in l/min. [1]	
				MAG-sine	
	kWh/m³	kWh/m³	kWh/m³	250	325
2. Gasfamilie	7,6	8,0	8,9	43,9	56,6
	8,0	8,4	9,3	41,7	53,7
	8,4	8,9	9,9	39,7	51,2
Erdgase	8,8	9,3	10,3	37,9	48,9
Gruppe	9,2	9,7	10,8	36,2	46,7
2 LL und 2 E	9,6	10,1	11,2	34,3	44,8
	10,0	10,5	11,7	33,3	43,0
	10,4	11,0	12,2	32,1	41,3
	10,8	11,4	12,7	30,9	39,8
	11,2	11,8	13,1	29,8	38,4

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

8 Wartung

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

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

8.1 Durchführung der Wartung

Entleeren des Gerätes

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten ist das Gerät zu entleeren.

Reinigen des Geräteheizkörpers

Bei geringer Verschmutzung genügt es, die Lamellen des Heizkörpers mit einem scharfen Wasserstrahl zu durchspülen. Bei stärkerer Verschmutzung kann auch eine weiche, haushaltsübliche Bürste zur Reinigung des Lamellenblockes von oben und unten vorzugsweise in einem Behälter mit heißem Wasser eingesetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß mit nur geringem Bürstenandruck gearbeitet wird (Lamellen auf keinen Fall verbiegen!). Anschließend erfolgt eine Endspülung unter fließendem Wasser.

Bei zusätzlicher Verschmutzung des Heizkörpers mit fett- und ölhaltigen Ablagerungen ist die Verwendung von heißem Wasser mit Zusatz von fettlösenden Waschmitteln zu empfehlen.

Unbedingt zu vermeiden ist der Einsatz von Drahtbürsten oder anderen harten Bürsten mit vergleichbaren Eigenschaften.

Ein geringer Abtrag der Beschichtung ist bei dem Reinigungsvorgang möglich. Eine Beeinträchtigung der Funktion des Heizkörpers ist jedoch nicht zu befürchten.

Kleinere Schäden der Beschichtung können mühelos mit einem hierfür vorbereiteten SUPRAL-Stift (Ersatzteil-Nr. 99-0310) ausgebessert werden. Hierzu muß die Schadensstelle trocken, frei von Ablagerungen und fetthaltigen Rückständen sein. Den SUPRAL-Stift vor Gebrauch kräftig schütteln und anschließend das Beschichtungsmaterial dünn und gleichmäßig auftragen. Die Beschichtung ist lufttrocknend und verlangt keinerlei Nacharbeit. Das Gerät kann unmittelbar nach dem Beschichtungsauftrag wieder betrieben werden.

Beim Ausbau des Heizkörpers darauf achten, daß der Heizschacht nicht verbogen wird.

Beim Einbau darauf achten, daß Heizschacht und Anschlußrohre nicht verbogen werden. Brennkammern beim Einbau mittig unter dem Heizschacht ausrichten.

Entkalken des Geräteheizkörpers

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

Reinigen des Brenners

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

Überprüfung des Wasserschalters

Der Wasserschalter ist in der Regel wartungsfrei. Lediglich bei ungünstiger Wasserbeschaffenheit sollte der Regelkolben (von unten ausbaubar) periodisch überprüft werden.

8.2 Funktionsprüfung

Nach Durchführung der Wartung ist das Gerät einer Funktionsprüfung zu unterziehen.

- Gerät in Betrieb nehmen.
- Gerät auf Dichtheit prüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.
- Sämtliche Steuer- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion prüfen.

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

8.3 Ersatzteile

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

9 Anpassung an andere Gasgruppe

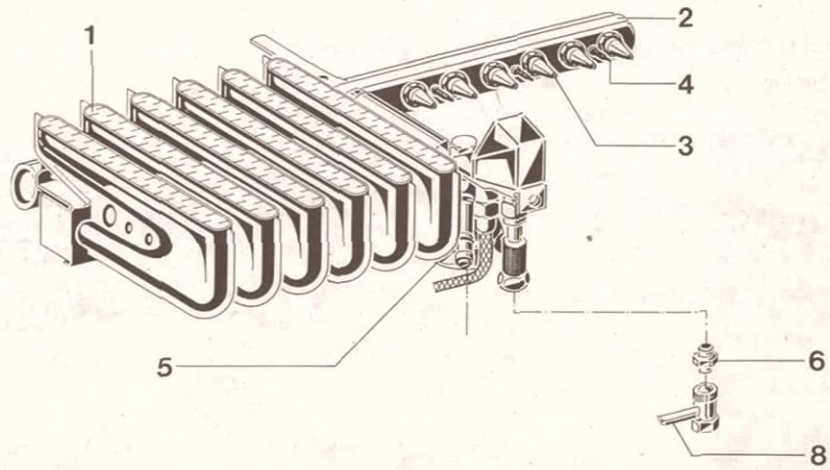
Die Anpassung des Gerätes an eine andere Gasgruppe darf nur von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden.

Für die Anpassung an eine andere Gasgruppe dürfen nur Original Vaillant Teile verwendet werden.

- Gerätemantel abnehmen.
- Vorderteil (Mulde) der Verbrennungskammer abnehmen (MAG-sine 325).
- Schrauben (4) lösen und die beiden Brennkammern (1) vom Kammerträger (2) abnehmen.
- Brennerdüsen (3) ausschrauben.
- Neue Brennerdüsen einschrauben. (Düsenkennzeichnung laut Tabelle 7.6, Seite 17, vergleichen.)

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

- Gaseinstellung entsprechend den Angaben des Kapitels 7 vornehmen.
- Brennerverschraubung auf Dichtheit prüfen.



1 Brennkammern
2 Kammerträger
3 Brennerdüsen
4 Schrauben
5 Überwurfmutter
6 Zündbrennerdüse
8 Zündbrennerrohr

MAG-sine 1910

Abb. 17 MAG-sine 325 (MAG-sine 250 s. Abb. 20, S. 22)

- Vorderteil (Mulde) der Verbrennungskammer aufsetzen und festschrauben (MAG-sine 325).
- Gerätemantel aufsetzen.
- Umbauklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

Bei Umstellung von Erdgas L auf H oder umgekehrt ist ein Wechsel der Zündbrennerdüse nicht erforderlich.

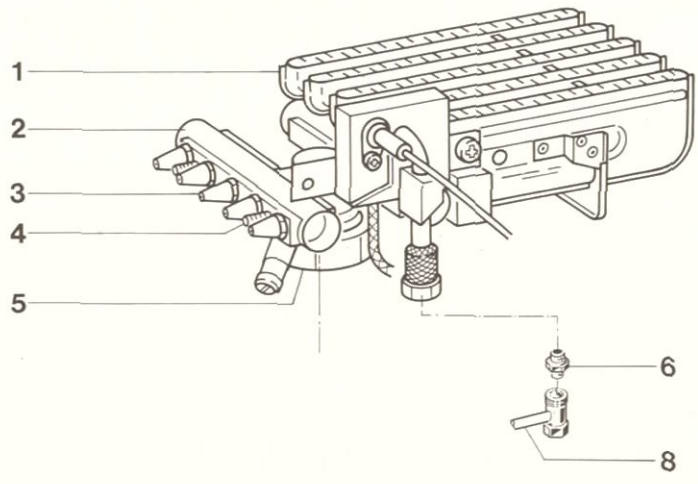


Abb. 18 MAG-sine 250

1 Brennkammern
2 Kammerträger
3 Brennerdüsen
4 Schrauben
5 Überwurfmutter
6 Zündbrennerdüse
8 Zündbrennerrohr

10 Vaillant Werkskundendienst

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

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

Ort	Telefon
Aachen (VS)	**(02 41) 50 10 75**
Altenbeken	(0 52 55) 74 66
Amberg	(0 96 21) 1 26 71
Ansbach	(0 98 71) 17 86
Attendorn	(0 27 22) 5 14 92
Augsburg	(08 21) 44 19 51
Aurich	(0 49 41) 58 02
Bad Hersfeld	(0 66 21) 6 69 37
Bad Sooden-Allendorf	(0 56 52) 40 55
Bamberg	(09 51) 6 97 91
Bayreuth	(0 92 46) 13 25
Berg. Gladbach	(0 22 02) 5 23 65
Bergkamen	(0 23 07) 6 07 87
Berlin/Brand. (VZ)	**(0 30) 9 78 02-150**
Bexbach	(0 68 26) 5 15 61
Bielefeld (VB)	**(05 21) 9 32 36 50**
Blankenburg	(0 39 44) 6 18 52
Blomberg/Istrup	(0 52 35) 22 81
Bocholt	(0 28 71) 1 61 64
Bonn	(02 28) 64 00 55
Braunschweig	(05 31) 7 41 24
Bremen (VB)	**(04 21) 4 34 38 50**
Bremerhaven	(04 71) 2 82 24
Breuna Niederlist.	(0 56 76) 85 86
Bückeburg	(0 57 51) 4 32 55
Bünde	(0 52 23) 4 27 68
Celle	(0 51 45) 63 98
Chemnitz (VS)	**(03 71) 5 23 11 50**
Darmstadt	(0 61 51) 31 90 55
Datteln	(0 23 63) 7 17 19
Deggendorf	(0 99 04) 75 39

Ort	Telefon
Delmenhorst	(0 42 21) 2 39 51
Detmold	(0 52 31) 2 88 22
Diemelsee/St.	(0 56 33) 54 16
Dorsten	(0 28 66) 43 18
Dortmund (VZ)	**(02 31) 9 69 21 50**
Dresden (VB)	**(03 52 04) 4 33 50**
Düren	(0 24 21) 6 46 86
Düsseldorf (VZ)	**(0 21 02) 422 - 150**
Duisburg	(02 08) 66 83 10
Duisburg	(02 03) 48 23 79
Erfurt (VZ)	**(03 61) 6 59 03 50**
Erfurt	(03 61) 41 36 57
Erfurt	(03 61) 2 01 84
Erlangen/Neust.	(0 91 61) 6 02 18
Essen	(02 01) 30 02 81
Frankfurt (VZ)	**(0 69) 9 42 27 - 150**
Freiburg (VB)	**(07 61) 4 52 11 50**
Fulda	(0 66 48) 28 87
Galenberg	(0 26 55) 20 42
Gera	(03 65) 4 20 34 63
Geretsried	(0 81 71) 6 09 89
Gießen	(0 64 03) 6 82 20
Gifhorn	(0 53 71) 5 85 44
Goch	(0 28 23) 37 35
Görlitz	(03 58 28) 6 09
Göttingen	(0 55 92) 4 33
Goslar	(0 53 21) 2 04 26
Hagen	(0 23 31) 7 90 49
Halle (VS)	**(03 45) 2 31 60**
Halle/Westf.	(0 52 01) 59 44
Hamburg (VZ)	**(0 40) 5 00 65-150**

Ort	Telefon
HH-Neugraben.	(0 40) 7 02 28 93
Hameln	(0 51 52) 43 07
Hamm	(0 23 81) 5 05 43
Hannover (VZ)	**(05 11) 7 40 11 50**
Hattingen	(0 23 24) 2 86 14
Heidelberg	(0 62 21) 83 34 65
Heilbronn	(0 71 31) 96 22 37
Helmstedt	(0 53 53) 36 88
Herford	(0 52 23) 4 33 98
Herne I	(0 23 23) 5 59 16
Hess. Oldendorf	(0 51 52) 43 07
Hildesheim/Alfeld	(0 51 83) 26 75
Hirz-Maulsbach	(0 26 86) 17 05
Hochrhein	(0 76 24) 10 82
Höxter	(0 55 35) 13 58
Husum	(0 48 47) 10 25
Ilmenau	(0 36 77) 40 69
Ingolstadt	(0 84 58) 86 90
Iserlohn	(0 23 71) 4 21 12
Itzehoe	(0 48 21) 4 12 75
Jakobneuharting	(0 80 92) 75 73
Kaiserslautern	(06 31) 5 93 16
Karlsruhe	(07 21) 68 48 36
Karlsruhe	(0 72 47) 8 52 09
Kassel (VB)	**(05 61) 9 58 86 50**
Kempten	(0 83 74) 83 71
Kesdorf	(0 45 24) 98 19
Kiel	(04 31) 52 23 25
Kirchheim am Ries	(0 73 62) 2 18 95
Kirchheimbolanden	(0 63 52) 50 74
Koblenz	(02 61) 2 40 07
Köln (VB)	**(0 22 34) 9 57 43 50**
Königslutter	(0 53 53) 36 88
Köthen	(0 34 96) 56 20 28
Krefeld	(0 21 51) 61 59 41
Krefeld	(0 21 51) 75 20 57
Laubach	(0 67 62) 67 37
Leer/Weener	(04 91) 6 78 33
Leinefelde	(03 60 76) 4 42 49
Leipzig (VZ)	**(03 42 92) 6 11 50**
Limburg/Selters	(0 64 83) 13 23
Lübeck	(04 51) 2 31 36
Lüneburg	(0 41 31) 12 13 72

Ort	Telefon
Magdeburg	(03 91) 5 09 19 50
Mainz	(0 61 31) 36 68 02
Mainz-Nierstein	(0 61 31) 8 65 69
Mannheim (VB)	**(06 21) 7 77 67 50**
Marburg/Münchh.	(0 64 57) 7 71
Michelstadt/Odenw.	(0 60 61) 7 14 72
Mindelheim	(0 83 36) 93 37
Minden	(05 71) 3 04 52
Moosburg	(0 87 61) 6 34 61
Mülheim	(02 08) 59 20 73
München (VZ)	**(0 89) 74 51 71 50**
Münster (VB)	**(02 51) 6 26 31 50**
Neidenbach	(0 65 63) 29 20
Neubrandenb. (VS)	**(03 95) 4 22 64 19**
Neumünster	(0 43 21) 5 35 46
Neuss	(0 21 31) 8 47 41
Neustadt	(0 63 21) 3 34 17
Nienburg/Weser	(0 50 25) 82 40
Nordhorn	(0 59 21) 41 52
Nürnberg (VB)	**(09 11) 9 61 21 - 50**
Oldenburg	(04 41) 60 15 85
Orlinghausen	(0 52 02) 68 02
Ortenau	(0 78 05) 55 31
Osnabrück	(05 41) 12 27 29
Osterode	(0 55 22) 7 42 83
Paderborn	(0 52 58) 46 85
Peine	(0 53 02) 44 93
Pirmasens	(0 63 31) 3 11 33
Plauen	(03 74 68) 35 74
Quakenbrück	(0 54 31) 34 53
Ravensburg (VB)	**(07 51) 5 09 18 50**
Regensburg	(0 94 02) 16 25
Reichshof	(0 22 65) 95 94
Remscheid	**(0 21 91) 18 23 33**
Reutlingen	(0 71 21) 37 02 85
Rheine	(0 59 77) 4 29
Rosenheim/Traunst.	(08 61) 1 47 23
Rostock (VB)	**(03 82 03) 7 05 50**
Saarbrücken (VB)	**(06 81) 8 76 01 50**
Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65
Salzkotten	(0 52 58) 46 85
Schacht-Audorf	(0 43 31) 9 21 57
Schauenburg	(0 56 01) 53 00

Ort	Telefon
Schwarzw.-Baar	**(0 76 54) 84 37**
Schweina	**(03 69 61) 26 34**
Schweinfurt	**(0 97 24) 6 81**
Schwerin (VS)	**(03 85) 4 20 76**
Soest	(0 29 21) 6 10 18
Soltau	(0 51 91) 1 21 20
Spessart-M.-T.	(0 93 69) 80 02
Stendal/Tangerm.	(03 93 22) 38 18
Stuttgart (VZ)	**(07 11) 65 87 - 150**
Sundern	(0 29 33) 35 41
Trier	(06 51) 5 75 14
Uelzen	(0 51 91) 1 21 20
Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68
Weimar	(0 36 43) 5 39 14
Weinheim	(0 62 01) 1 62 34
Wilhelmshaven	(0 44 21) 50 13 13
Wipfeld	(0 93 84) 81 56
Wolfsburg	(0 53 71) 5 85 44
Wunstorf	(0 50 31) 7 52 52
Würzburg	(0 93 03) 87 25
Wuppertal/RS (VB)	**(0 21 91) 93 53 50**
Zülpich-Lövenich	(0 22 52) 8 11 25
Zwickau	(03 75) 29 39 00

Stand 1294 Mü

11 Technische Daten

[1] Druckverlust im Gerät. Vor- und nachgeschaltete Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen.

Gas-Durchlaufwasserheizer, Art C, Kategorie: siehe Typenübersicht Seite 3			
Gerätetyp MAG-sine ... TWF	250/9	325/9	
Nennwärmeleistung (P)	17,4	22,7	kW
Nennwärmebelastung (bez. auf $H_{u,n}$) (Q)	20,0	25,8	kW
Min. Wärmeleistung	8,2	10,2	kW
Steuerbereich	8,2 - 17,4	10,2 - 22,7	kW
Warmwassermenge			
bei Temperaturwählerstellung „heiß" ca.	2,3 - 4,7	3,0 - 6,2	l/min
bei Temperaturwählerstellung „warm" ca.	7,0 - 11,0	8,0 - 12,0	l/min
Erforderlicher Mindestwasserdruck $p_ü$ [1]			
bei Temperaturwählerstellung „heiß"	0,35	0,4	bar
bei Temperaturwählerstellung „warm"	1,0	1,0	bar
Max. zulässiger Wasserdruck $p_ü$	13	13	bar
Gasanschlußwert			
Erdgas $H_{uB} \approx 8{,}4$ kWh/m³	2,4	3,1	m³/h
Flüssiggas $H_{uB} \approx 12{,}8$ kWh/kg	1,6	2,0	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät			
Erdgas	20	20	mbar
Flüssiggas	50	50	mbar
Gewicht ca.	25	28	kg

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

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
D-42850 Remscheid

Telefon (0 21 91) 18-0
Telefax (0 21 91) 18-28 10

83 12 33 DE

Gedruckt auf 100% Altpapier
0695 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany · Imprimé en Allemagne