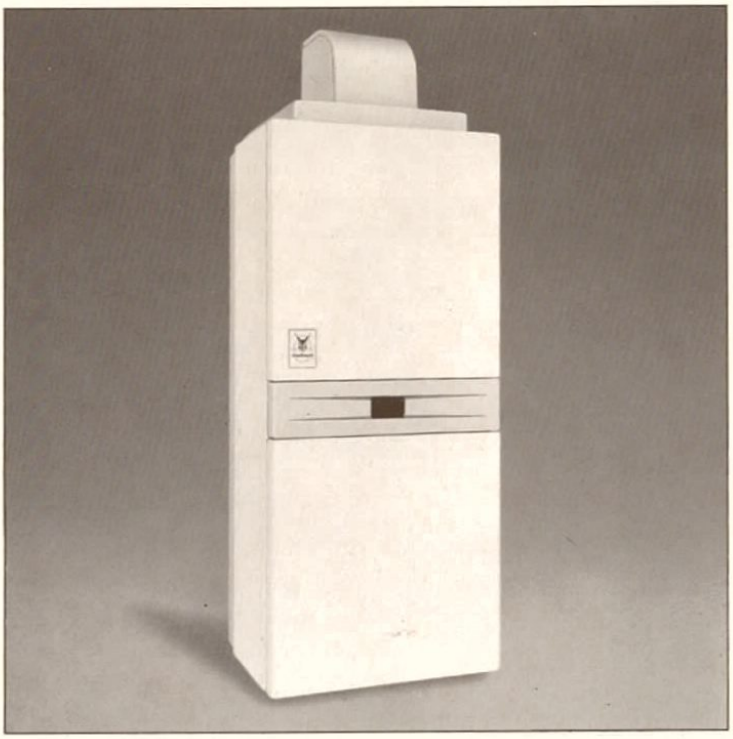
Installationsanleitung

Vaillant® Außenwand Combi-Geyser® VCW D-sine-mot® 18-9 E, 22-11 E



Vaillant®

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

0 054 77 D 01

Inhalt

Deutsche Warenzeichen
Vaillant®
Calotrol®
Combi-Geyser®
sine-mot®
®

		Seite
1	Typenübersicht	3
3	Funktion	4—5
4	Geräteabmessungen	6
5	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	7
6	Installation	8—15
7	Elektroinstallation	16—17
8	Betriebsbereitstellung	18
9	Gaseinstellung	19—26
10	Umstellung auf eine andere Gasart	27
11	Montage der Geräteverkleidung	28—29
12	Wartung	30—31
13	Sicherheitseinrichtungen	31
14	Gewährleistung	31
15	Technische Daten	Rückseite

1 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärmeleistung kW	Nennwärmeleistung kcal/h	Kategorie	Ausführung
VCW D-sine-mot 18-9 E VCW D-sine-mot 18-9 E PB	17,0	14620	II_{12HL} I_3	Mehrgasgerät Eingasger. f. Flüssiggas
VCW D-sine-mot 22-11 E VCW D-sine-mot 22-11 E PB	21,0	18060	II_{12HL} I_3	Mehrgasgerät Eingasger. f. Flüssiggas

Tab. 1

3 Funktion

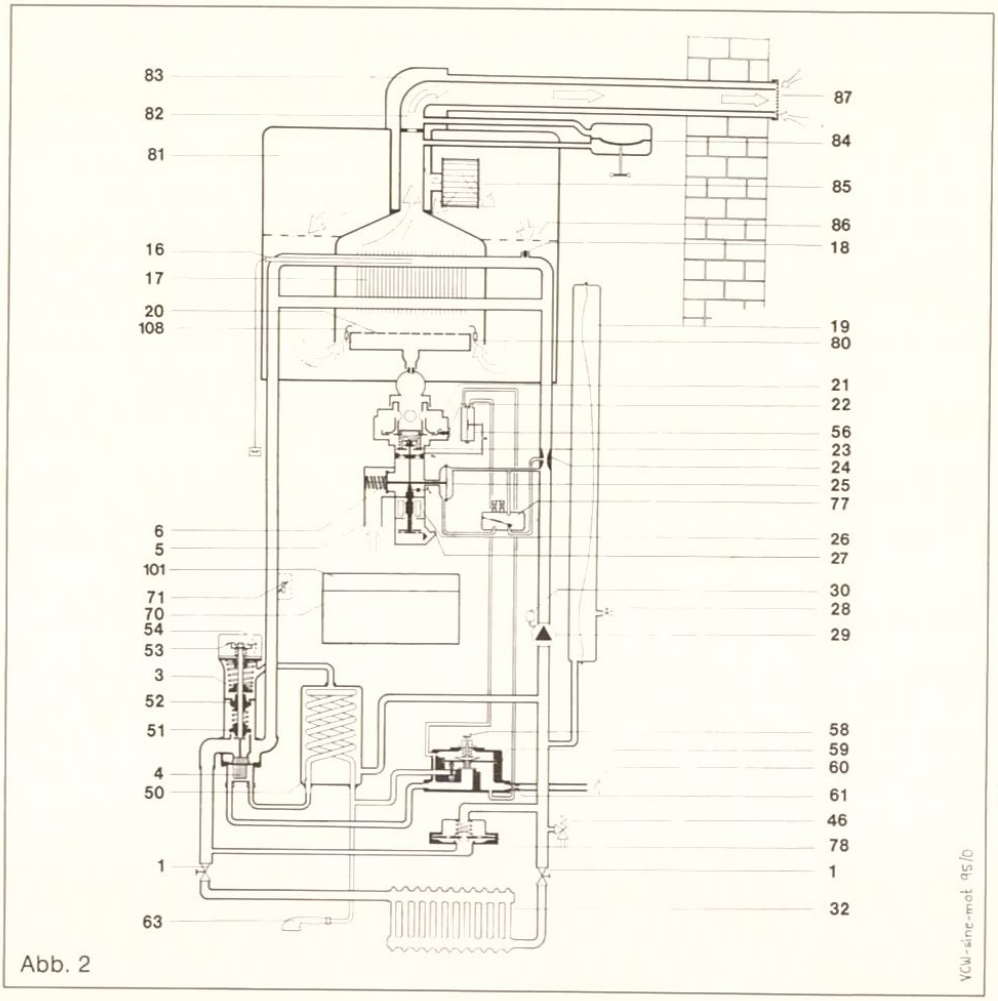


Abb. 2

1 Wartungshahn
3 Vorlaufweiche
4 Dehnstoffkörper
5 Gaszufuhr
6 Wassermangelventil
16 Temperaturbegrenzer
17 Geräteheizkörper
18 Entlüftungsschraube
19 Ausdehnungsgefäß
20 Hauptbrenner
21 Gasmengenregler
22 Hauptgas-Einstellschraube
23 Zweistufiges Hauptgasventil
24 Venturidüse
25 Strömungsschalter
26 Gas-Magnetventil
27 Langsam-Zündeinstellung
28 Ventil für Stickstoffüllung
29 Umwälzpumpe
30 Schnellentlüfter
32 Heizungssystem
46 Sicherheitsventil
50 Wärmetauscher
51 Heizungsventil
52 Brauchwasserventil
53 Mikroschalter I
54 Mikroschalter II
56 Teillast-Schalter
58 Mikroschalter für Brauchwasserbetrieb
59 Wasserschalter
60 Brauchwasserzufuhr
61 Wassermengenbegrenzer
63 Warmwasserauslauf
70 Elektronik
71 NTC-Fühler
77 Differenzdruckventil
78 Überströmventil
80 Zündelektrode
81 Innenkammer
82 Abgasrohr
83 Frischluftrohr
84 Druckwächter
85 Gebläse
86 Luftverteilungsblende
87 Schutzgitter
101 Feuerungsautomat
108 Überwachungselektrode

4 Abmessungen

4.1 Geräteabmessungen

Maßtabelle zu Abb. 4

Gerätetyp VCW D-	C	C1
sine-mot 18-9E	R¾"	∅20
sine-mot 18-9E PB	∅12x1	M18x1,5
sine-mot 22-11E	R1"	∅25
sine-mot 22-11E PB	∅12x1	M18x1,5

1 Aufhängeöffnungen
2 Kabeldurchführung in Klemmenkasten (rückseitig)
3 Heizungsvorlauf
4 Luft-/Abgasführung
5 Gasanschluß
5a Anschlußverschr. [1]) Mehrgasgerät
5b Anschlußverschr. [1]) Flüssiggasgerät
6 Heizungsrücklauf
7,8 Brauchwasseranschlüsse am Wasserschalter

[1]) gehört zum Lieferumfang des Gerätes

Zur Durchführung von Wartungsarbeiten am Gerät empfehlen wir einen Mindestabstand von 100 mm zwischen seitlicher Gerätewand und Raumwand.

Maßtabelle zu Abb. 5

Gerätetyp VCW D-	A_1	A_2	C
sine-mot 18-9E	118	165	R¾"
sine-mot 18-9E PB	—	100	∅12x1
sine-mot 22-11E	128	170	R1"
sine-mot 22-11E PB	—	100	∅12x1

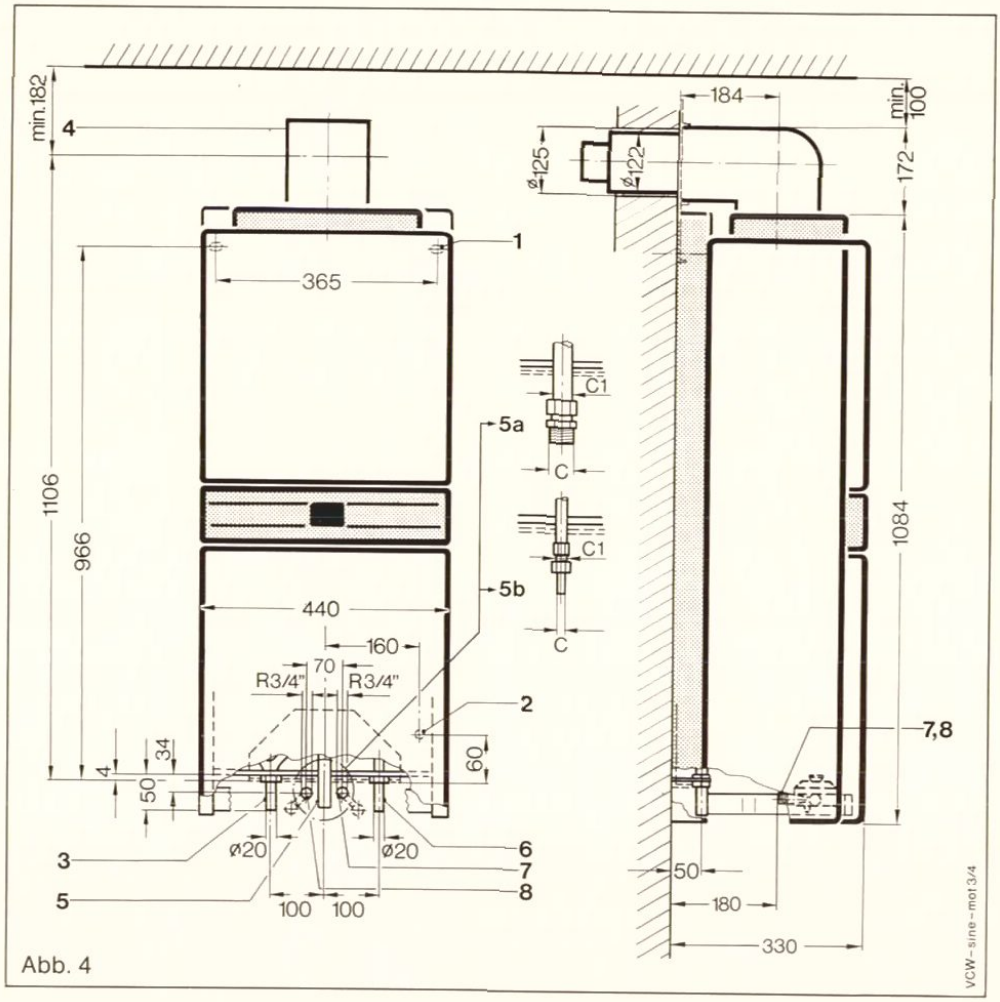
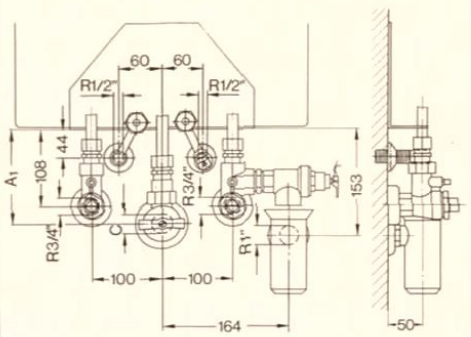


Abb. 4

4.2 Anschlußabmessungen

Ⓐ Unterputzinstallation



Ⓑ Überputzinstallation

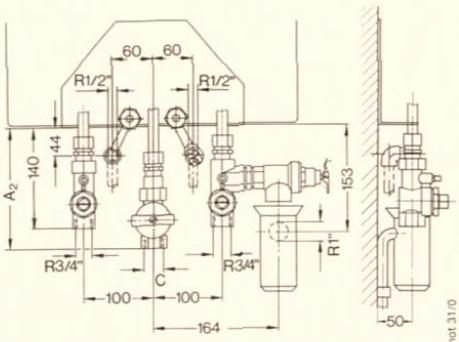


Abb. 5

5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

Vor der Installation des Vaillant Combi-Geyser sollte die Stellungnahme des Gasversorgungsunternehmens und des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.
Die Installation des Vaillant Combi-Geyser darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und für die erste Inbetriebnahme.
Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI 1972
  ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
  Ergänzungen der DVGW-TRGI 1972
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1969
  ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
- DIN-Normen
  DIN 1988 — Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken,
  DIN 4701 „Heizungen, Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden",
  DIN 4751 Bl. 3 „Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C",
  DIN 4756 „Gasfeuerungen in Heizungsanlagen"
  Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Heizraumrichtlinien oder die Bauordnung der Länder „Richtlinien für den Bau und die Einrichtungen von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen".
  Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen

  HeizAnlV
  Heizungsanlagen-Verordnung vom 24. Febr. 1982

  HeizBetrV
  Heizungsbetriebs-Verordnung vom 22. Sept. 1978
- VDE-Vorschriften
  VDE-Verlag GmbH, 1000 Berlin 12

Wird für Wartungs- und Einstellarbeiten die Verbrennungskammer herausgenommen, so darf in diesem Zustand das Gerät für eine Einstellung nur kurzfristig in Betrieb genommen werden.

6 Installation

6.1 Zubehör

Das für den Vaillant Combi-Geyser VCW... erhältliche Zubehör kann der Preisliste VG entnommen werden.
Erforderliches Zubehör für die Installation des Gerätes mit entfernter Zapfstelle nach Tab. 2.

Zubehör \ Gerätetyp		VCW D-sine-mot 18-9 E			VCW D-sine-mot 22-11 E		
				... PB			... PB
Gasabsperrhahn		Anschluß	Art.-Nr.		Anschluß	Art.-Nr.	
	Unterputz	R 3/4"	9321	—	R 1"	9322	—
	Überputz		9324			9325	
Wartungshähne		Anschluß			Art.-Nr.		
Vorlauf	Unterputz	R 3/4"			370		
	Überputz				364		
Rücklauf	Unterputz				369		
	Überputz				363		
Sicherheitsventil		Reduzierstück R 1/2" — R 3/4"			325		
Ablauftrichter					376		
Anschlußgarnitur					373		
Luft-/Abgasführung					355		

Tab. 2

6.2 Vorinstallation mit Montageschablone

Zur Vorinstallation der Geräteanschlüsse sind beim zuständigen Vertriebsbüro erhältlich:

a) *Montageschablone (Abb. 6)*
Sie dient zur Festlegung der Anschlüsse von Gas-, Heizungs- und Brauchwasserleitungen sowie des Wanddurchbruchs für die Luft-/Abgasführung

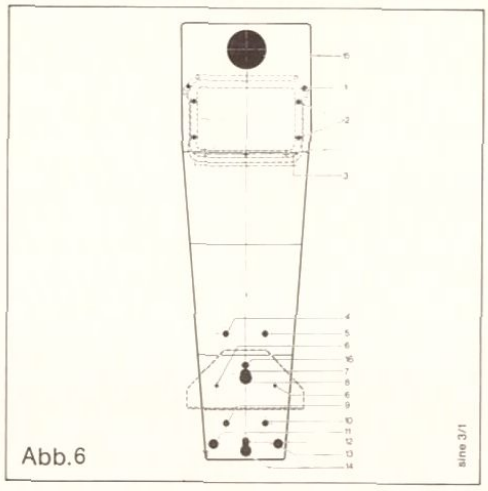


Abb.6

6 Befestigung für Anschlußkonsole
9 Warmwasseranschluß R½"
10 Kaltwasseranschluß R½"
11 Heizungsvorlauf R¾"
12 Flüssiggasanschluß
13 Heizungsrücklauf R¾"
14 Gasanschluß
15 Luft-/Abgasführung

a) Nach Festlegung des Gerätestandortes Montageschablone an der Wand anbringen.
b) Anschlußstellen kennzeichnen; *Schablone wieder abnehmen.*
c) Leitungen zu den gekennzeichneten Anschlußstellen verlegen.
d) Wanddurchbruch für Luft-/Abgasführung herstellen.
Bei der Erstellung darauf achten, daß die Luft-/Abgasführung bei der Installation mit ca. 2° Gefälle nach draußen verlegt werden kann.

b) Montageschablone (Abb. 7)
Für die Festlegung der Leitungsanschlüsse (nicht für Luft-/Abgasführung) kann ebenfalls diese Montageschablone verwendet werden. Ihre Anwendung empfiehlt sich auch bei Überputzinstallation.

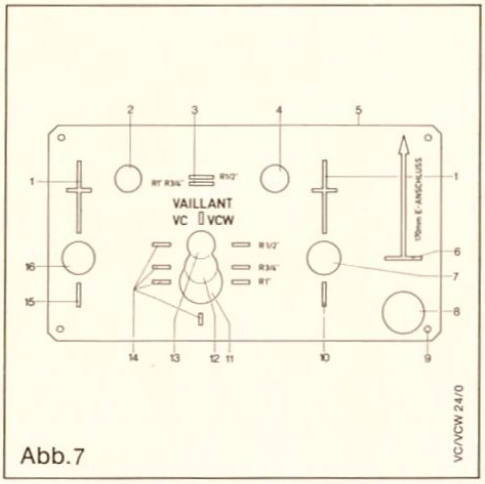


Abb.7

a) Nach Festlegung des Gerätestandortes Montageschablone an der Wand anbringen.
b) Anschlußstellen kennzeichnen; Schablone wieder abnehmen.
c) Leitungen zu den gekennzeichneten Anschlußstellen verlegen.

---

c) Vorinstallation ohne Montageschablone.
Wird auf die Verwendung der Montageschablone verzichtet, so sind die Anschlußmaße den Abb. 4-5 zu entnehmen.
Die angegebenen Abmessungen berücksichtigen die Verwendung des Vaillant Zubehörs.

6.3 Armaturenmontage

Die räumliche Anordnung der Armaturen kann den Abbildungen 8 bzw. 9 entnommen werden.

Abb. 8 Unterputzinstallation
Abb. 9 Überputzinstallation

Die maßliche Anordnung der Armaturen ist aus Abb. 5 ersichtlich.

Im weiteren ist die Montage der Armaturen bei Unterputz näher beschrieben.
Bei Überputzinstallation ist unter Verwendung des entsprechenden Zubehörs sinngemäß nach Abb. 9 zu verfahren.

2 Wartungshahn (Heizungsvorlauf)
2a Rosette
2b Quetschverschraubung
3 Warmwasseranschluß
4 Quetschverschraubung
5 Gasabsperrhahn
5a Rosette
6 Kaltwasseranschluß mit Absperrventil
7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
7a Rosette
7b Quetschverschraubung
8 Ablauftrichter
8a Rosette
9 Sicherheitsventil
9a Reduzierstück
11 Anschlußkonsole
14 Befestigung der Anschlußkonsole

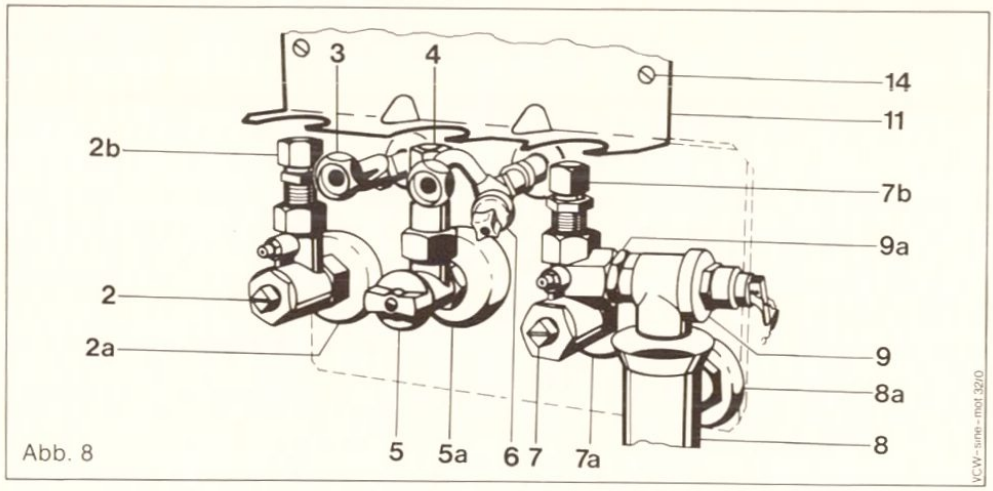


Abb. 8

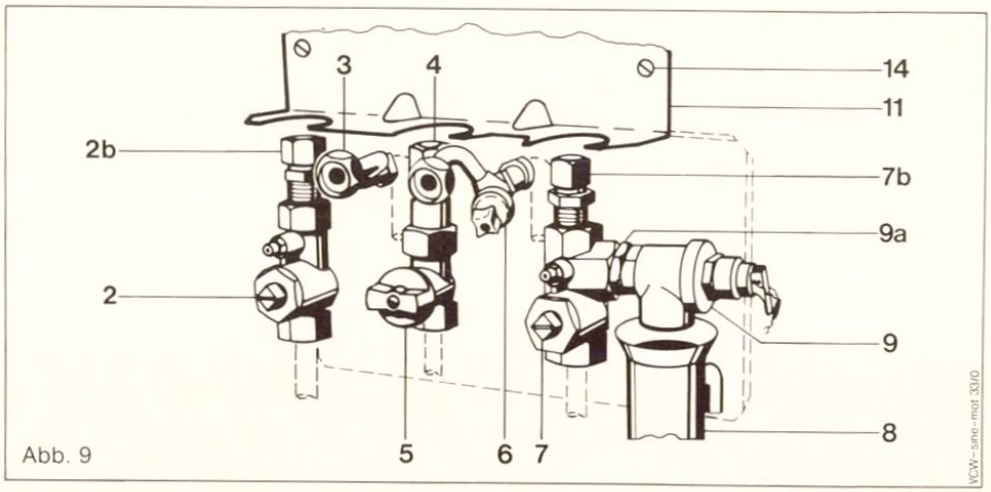


Abb. 9

Gasabsperrhahn

Zuleitungen und Anschluß nach DVGW-TRGI 1972, Abschnitt 3 u. 4 bzw. nach TRF 1969, Abschnitt 5 u. 6.

5 Gasabsperrhahn
5a Rosette

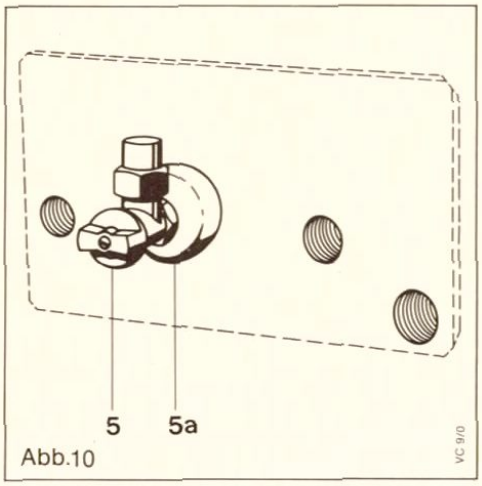


Abb.10

Mehrgasgerät:
Gasabsperrhahn (5) mit 50 mm Wandabstand (von der verputzten o. gefliesten Wand) unter Verwendung der zugehörigen Rosette (5a) dicht in die Gasleitung einschrauben.

Flüssiggasgerät:
Montage einer Absperreinrichtung für Gas entsprechend TRF 1969, Abschnitt 6. Anschluß des Gerätes an die Gasleitung siehe Abschnitt 6.4 — Gerätemontage Seite 13-14.

Anschlußkonsole

Die Anschlußkonsole dient als Montagehilfe für die Armaturenmontage und als tragendes Element für das Gerät.

5 Gasabsperrhahn
11 Anschlußkonsole
13 Distanzstück „Gas"
14 Wandbefestigung

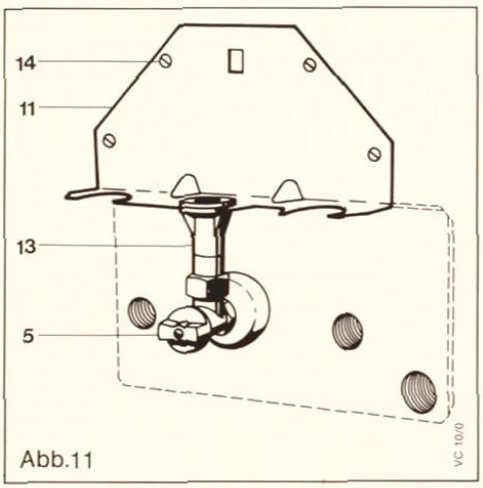


Abb.11

a) Distanzstück (13) in die entsprechende Aussparung der Anschlußkonsole (11) einsetzen.
b) Anschlußkonsole (11) mit dem eingesetzten Distanzstück (13) in den Gasabsperrhahn (5) einsetzen, ausrichten und an der Wand befestigen (14).

Wartungshähne für Heizkreis

Um Wartungsarbeiten am Gerät durchführen zu können, ohne die gesamte Heizungsanlage entleeren zu müssen, empfiehlt sich der Einbau von Wartungshähnen in Heizungsvor- und -rücklauf.

2 Wartungshahn (Heizungsvorlauf)
2a Rosette
7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
7a Rosette
11 Anschlußkonsole
12 Distanzstück „Heizung"
12 Distanzstück „Gas"

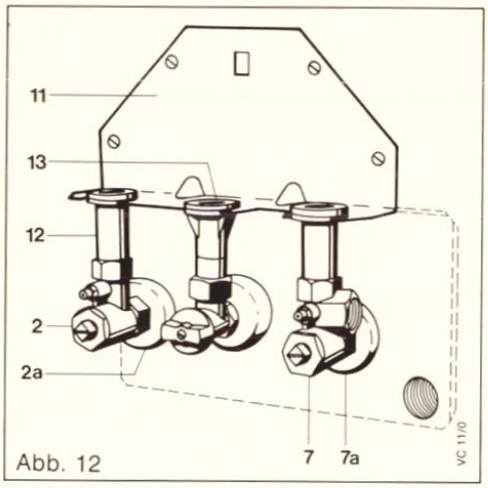


Abb. 12

a) Wartungshähne (2 u. 7) mit 50 mm Wandabstand unter Verwendung der zugehörigen Rosetten (2a u. 7a) dicht in Heizungsvorlauf- (links) und -rücklaufleitung (rechts) einschrauben. Wartungshahn mit zusätzlichem seitlichem Anschluß (7) in Rücklaufleitung. Die richtige Lage der Wartungshähne ist durch die Distanzstücke „Heizung" (12) der Anschlußkonsole gegeben.
b) Distanzstücke „Gas" (13) und „Heizung" (12) wieder von der Anschlußkonsole abnehmen.
c) Quetschverschraubungen (2b, 7b) in die Wartungshähne einschrauben (s.Abb.13).

Kalt- und Warmwasseranschluß

Zuleitung nach DIN 1988

3 Warmwasseranschluß
6 Kaltwasseranschluß

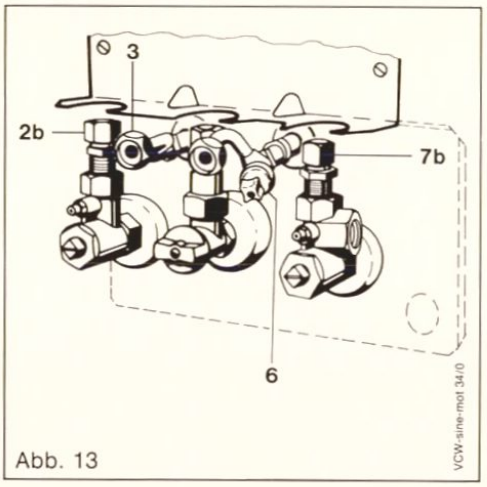


Abb. 13

a) Kaltwasseranschluß mit Absperrventil (6) in Kaltwasserleitung (rechts) und Warmwasseranschluß (3) in Warmwasserleitung unter Verwendung der Verlängerungsstücke und der Rosetten auf 180 mm Wandabstand dicht einschrauben. (Bei Überputzinstallation werden die Verlängerungsstücke nicht benötigt.
b) Anschlüsse für den späteren Anschluß am Wasserschalter des Gerätes auf 70 mm waagerechten Abstand aus richten.

Bei der Verwendung von Cu-Rohr ggf. besondere Vorschriften der Hersteller beachten.

Sicherheitsventil mit Ablauftrichter

Bei geschlossenen Heizungsanlagen muß ein Sicherheitsventil eingebaut werden.

7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
8 Ablauftrichter
9 Sicherheitsventil
9a Reduzierstück

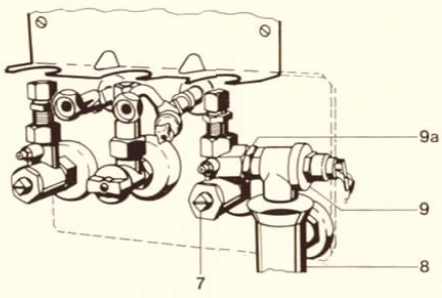


Abb.14

a) Der Einbau erfolgt unter Verwendung des dem Sicherheitsventil (9) beiliegenden Reduzierstückes R 3/4"-R 1/2" (9a) am seitlichen Anschluß des Wartungshahnes im Heizungsrücklauf (7). Reduzierstück und Sicherheitsventil sind dicht einzuschrauben.

Bei offenen Heizungsanlagen dient der seitliche Anschluß des Wartungshahnes zum Anschluß der Sicherheitsleitung zum Ausdehnungsgefäß.

b) Der Ablauftrichter (8) ist unter dem Sicherheitsventil dicht in die Überlaufleitung einzuschrauben.

6.4 Gerätemontage

Das Aufhängen des Combi-Geyser ist entsprechend der der Luft-/Abgasführung beigepackten Montageanleitung 804058 vorzunehmen.

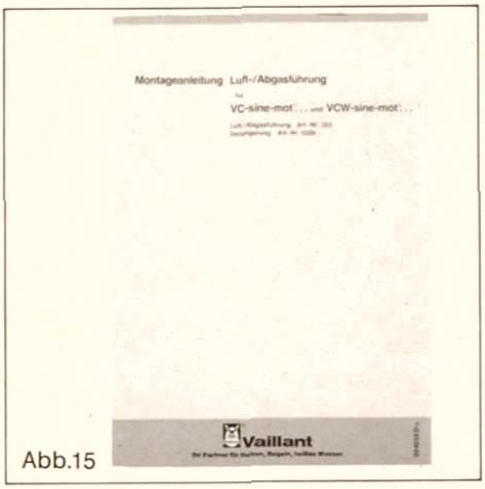


Abb.15

6.5 Montage der Luft-/Abgasführung

Die Luft-/Abgasführung (Art.-Nr. 355) zu dem Combi-Geyser befindet sich in einer separaten Verpackung.
Die Verlängerung der Luft-/Abgasführung *(1 m-Stücke) ist als Zubehör* (Art.-Nr. 9309) erhältlich.

Die Montage der Luft-/Abgasführung und ggf. der Verlängerung(en) ist entsprechend der der Luft-/Abgasführung beigepackten Montageanleitung 804058 vorzunehmen.
*Nebenstehende Abb. 17 zeigt eine Installa*tionsübersicht der Luft-/Abgasführung ohne und mit Verlängerung.

1 Frischluftrohr
1a Frischluftrohr-Verlängerung
2 Anschlagring [1)]
3 Blechschraube
4 Außenblende
5 Innenblende
6 Schraube (bauseits)
7 Schraube (bauseits)
8 Schraube (bauseits)
9 Blechschraube
10 Aufhängelasche
11 Gewindebolzen
12 Mutter
13 Abgasrohr
13a Abgasrohr-Verlängerung
14 Schutzgitter
15 Abstandhalter
16 Feder
17 Frischluftkrümmer
18 Dichtring
19 Frischluft-Eintritt
20 Blechschraube
21 Flansch
22 Gewindebolzen
23 Mutter
24 Abgaskrümmer
25 Abgas-Austritt
26 Langloch
27 Blechschraube
28 Abdeckhaube
29 Lasche
30 Blechschraube
31 Konsole
32 Gerät
33 Abstandhalter
34 Dichtungsring
35 Haltebügel (bauseits)

1) entfällt bei Einbau der Verlängerung Art.-Nr. 9309

Montageübersicht

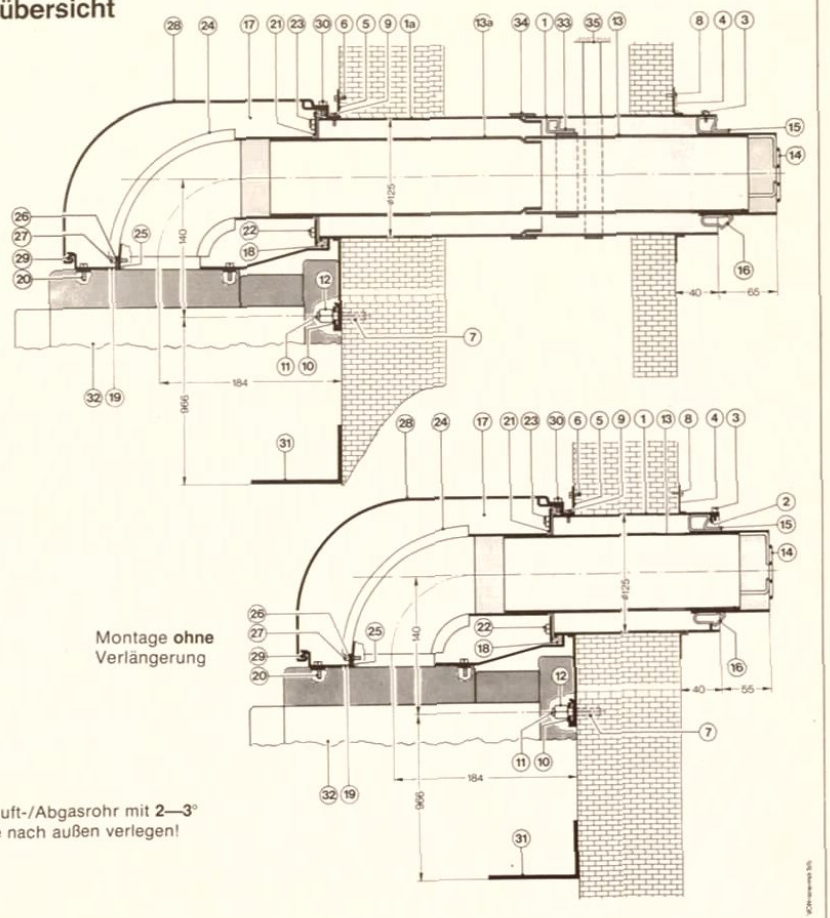


Abb. 17

7 Elektroinstallation

7.1 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Combi-Geyser ist anschlußfertig verdrahtet. Ein Verdrahtungsplan liegt im Armaturengehäuse bei.
Der Vaillant Combi-Geyser muß über einen festen Anschluß und eine Trennvorrichtung (z. B. Sicherungen, LS-Schalter), angeschlossen werden.

Zur Beachtung
Der Vaillant Combi-Geyser ist gemäß VDE 0875 nach Funkstörgrad N entstört.

Wird der Combi-Geyser in Verbindung mit anderen elektrischen Geräten, z. B. Stell- und Regelgeräten, betrieben, hat der Betreiber/Installateur dafür zu sorgen, daß die gesamte „Anlage" den Funkstörgrad N einhält.
Dies ist in der Regel der Fall, wenn auch die übrigen Betriebsmittel den Funkstörgrad N einhalten.

a Sicherungen 2A (träge)
b Klemmleiste für Pumpenbetriebsweise
c Klemmleiste für Geräteanschluß

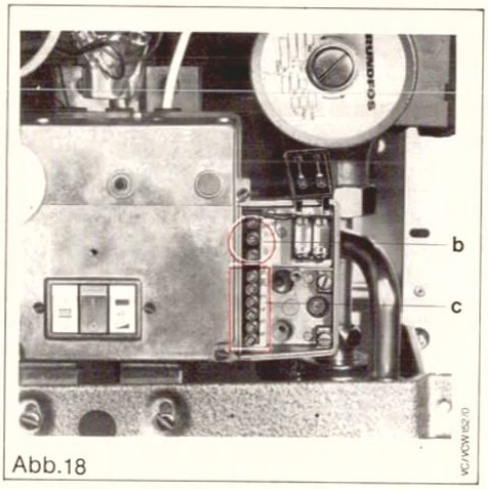


Abb.18

Nach Entfernen der Blende und Abnahme des Klemmenkasten-Deckels (s. a. Abb.1, S. 3) Anschlußverdrahtung des Gerätes an den Anschlußklemmen (c) vornehmen.

Damit die Anschlußverdrahtung richtig durchgeführt wird, liegt in dem Klemmenkasten zusätzlich ein Schild mit aufgedrucktem Anschlußschema, welches vor dem Anschluß zu entfernen ist.

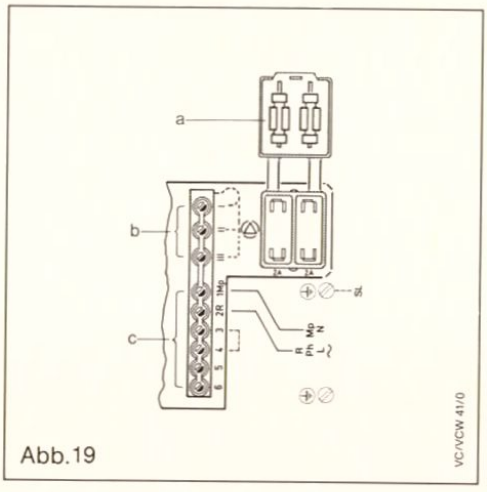


Abb.19

Anschlußverdrahtung an den entsprechend gekennzeichneten Klemmen der Klemmleiste c und an einer der Erdungsschrauben ⏚ vornehmen. Ist kein Raumthermostat vorgesehen, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 anbringen.

Anschluß des Raumthermostaten entsprechend Abschnitt 7.2.

7.2 Anschluß des Raumthermostaten

Nebenstehende Abb. zeigt den Anschluß des Vaillant Raumthermostaten CALOTROL. Die eingebaute Schaltuhr ermöglicht die Absenkung der Raumtemperatur in der Nacht und — falls gewünscht — zu jeder Tageszeit. Bei einer Raumtemperaturregelung mit Thermostatventilen übernimmt der CALOTROL die Regelung der Raumtemperatur während der eingestellten Absenkzeit (Nachtabsenkung). Jedem CALOTROL Raumthermostaten liegt eine ausführliche Einbau- und Bedienungsanleitung bei.

c Klemmleiste für VCW-Geräteanschluß
1 Raumthermostat CALOTROL

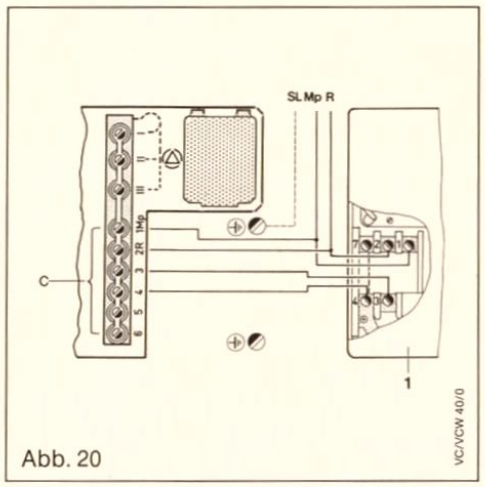


Abb. 20

a) Klemme 3 und 4 des Raumthermostaten mit den Klemmen 3 und 4 des Combi-Geyser verbinden.
b) den weiteren Anschluß entsprechend der dem CALOTROL-Raumthermostaten beiliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung vornehmen.

7.3 Betriebsarten der Heizungspumpe

Werkseitig ist die Heizungspumpe an Klemme II der Klemmleiste (b) angeschlossen. Betriebsart: intermittierend. Pumpe wird vom Raum- und Vorlaufthermostaten gesteuert.

b Klemmleiste für Pumpenbetriebsweise

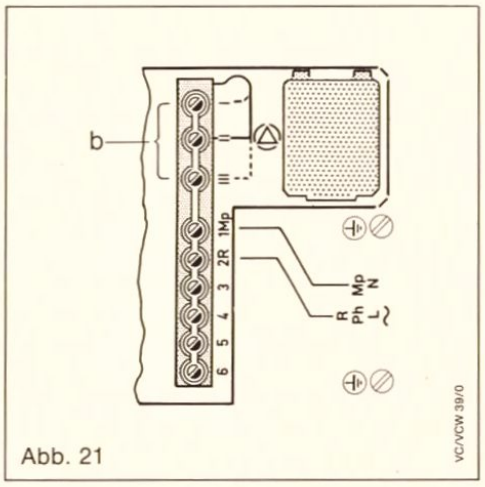


Abb. 21

Je nach Anschluß der Heizungspumpe an der Klemmleiste (b) sind folgende Betriebsarten möglich.

Anschluß an:
Klemme I: Weiterlaufende Pumpe. Pumpe wird vom Raumthermostaten gesteuert,
Klemme II: Intermittierend arbeitende Pumpe. Pumpe wird vom Raum- und Vorlaufthermostaten gesteuert,
Klemme III: Durchlaufende Pumpe. Pumpe läuft dauernd und wird durch den Heizungsschalter geschaltet.

8 Betriebsbereitstellung

8.1 Füllen der Heizungsanlage

Die Heizungsanlage ist im kalten Zustand auf ca. 1 bar aufzufüllen.

Beim Auffüllen der Heizungsanlage und im Zusammenhang mit der Erstinbetriebnahme sind Gerät und Anlage **sorgfältig** zu entlüften. Die Entlüftungsschrauben am Gerät — sie befinden sich an der Stirnseite der Pumpe, oberseitig am Wärmeaustauscher und rechts oben am Heizkörper — hierzu lediglich 1-2 Umdrehungen lösen.

Während des Dauerbetriebs entlüftet sich das Gerät selbsttätig über den an der Pumpe angebauten Schnellentlüfter. Die oberseitig am Schnellentlüfter vorhandene Kappe **muß** zu diesem Zweck **unbedingt** ca. 1-2 Umdrehungen gelöst werden und bleiben.

Zur Beachtung:
Nach erstmaligem, kurzzeitigem Betrieb ist die Gesamtanlage zu entleeren, um Rückstände, wie Schweißperlen, Hanf, Kitt usw. aus den Rohrleitungen zu entfernen.

8.2 Inbetriebnahme/Bedienung

Bei der ersten Inbetriebnahme ist die Gaseinstellung gemäß Kapitel 9 vorzunehmen.

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

Die Inbetriebnahme/Bedienung des Combi-Geyser ist entsprechend der dem Gerät beigepackten Bedienungsanleitung 804187 D vorzunehmen.



Abb. 22

9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Stadtgase Ferngase Mischgase ML, PBL	Erdgase		Flüssiggase
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	L	H	PB
zusätzliche Kennzeichnung	silb. Aufkleber: Eingestellt auf Stadtgas $W_o = 8{,}1$ kWh/m³ (7000 kcal/m³) 8 mbar	gelber Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L $W_o = 12{,}4$ kWh/m³ (10700 kcal/m³) 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H $W_o = 15$ kWh/m³ (12900 kcal/m³) 20 mbar	silb. Aufkleber: Eingestellt auf Flüssiggas $W_o = 25{,}7$ kWh/m³ (22100 kcal/m³) 50 mbar
werkseitige Einstellung Wobbe-Index W_o in kWh/m³ (kcal/m³)	8,1 (7000)	12,4 (10700)	15,0 (12900)	25,7 (22100)
werkseitige Einstellung der Belastung am Gasmengenregler	eingestellt auf Nennwärmebelastung			
	Einstellung nicht plombiert	Einstellung plombiert		Festeinstellung über Vordüse Kein Regler vorhanden
werkseitige Einstellung der Teilbelastung am Teillastschalter	eingestellt auf 10,5 kW Wärmeleistung 12,5 kW Wärmebelastung			
	Einstellung plombiert			

9.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

<table>
<tr><th>Geräteausführung
für</th><th>Stadtgase, Ferngase
Mischgase ML u. PBL</th><th colspan="2">Erdgase der Gruppe
L | H</th><th>Flüssiggase</th></tr>
<tr><td>Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie/Gasart</td><td colspan="4">Umstellung auf eine andere Gasfamilie/Gasart gemäß Kapitel 10 vornehmen.
Anschließend Gaseinstellung gemäß Abs. B...D vornehmen.
Bei Geräteausführung I_3 keine Umstellung.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index Wo des örtlichen Gases mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index Wo</td><td>Werkseitige Einstellung des Gas-Mengenreglers plombieren</td><td colspan="2">——</td><td>——</td></tr>
<tr><td colspan="4">Werkseitige Einstellung des Teillastschalters auf 10,5 kW Wärmeleistung
ist plombiert.
Falls Einstellung auf von 10,5 kW abweichende Teillast erforderlich, gemäß Abs. D vorgehen.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Ⓒ Örtlich vorhandenes Gas mit unterschiedlichem Wobbe-Index Wo zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index Wo</td><td rowspan="2">Gaseinstellung auf Nennwärmebelastung entspr. Abs. 9.3-9.5 vornehmen,
Einstellung plombieren.</td><td colspan="2">Gaseinstellung auf Nennwärmebelastung
entspr. Abs. 9.3-9.5 vornehmen.
Einstellung plombieren.</td><td rowspan="3">——</td></tr>
<tr><td colspan="2">Bei H-Geräten, welche vorübergehend mit Erdgas L und anschl. mit Erdgas H betrieben werden, Gaseinstellung entspr. Abs. 9.3-9.5 vornehmen, wenn vom zuständigen GVU vorgesehen.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Werkseitige Einstellung des Teillastschalters auf 10,5 kW Wärmeleistung
ist plombiert.
Falls Einstellung auf von 10,5 kW abweichende Teillast erforderlich, gemäß Abs. D vorgehen.</td></tr>
<tr><td>Ⓓ Erforderlicher Wärmebedarf (DIN 4701) der zu beheizenden Räume entspricht nicht der eingestellten Wärmebelastung am Teillastschalter</td><td colspan="4">Gaseinstellung für den Heizbetrieb auf Teillast (= erforderlicher Wärmebedarf) vornehmen,
(Gesetz zur Einsparung von Energie – EnEG).
Gaseinstellung auf Teillast gemäß Abs. 9.6 vornehmen. Einstellung plombieren.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Bei der Geräteausführung PB ist eine Einstellung nur dann vorzunehmen, wenn sie nach D erforderlich ist. Die Einstellung der Zündflamme entfällt. Der Anschlußdruck (Gasfließdruck) muß zwischen 42,5 und 57,5 mbar liegen. (Bei Anschlußdrücken unter 50 mbar verminderte Geräteleistung).

Ist keine Gaseinstellung erforderlich, so ist nur eine grobe Zählerkontrolle in Anlehnung an Abs. 9.4 und eine Funktionsprüfung nach Abs. 9.7 vorzunehmen.</td></tr>
</table>

9.3 Gaseinstellung des Hauptbrenners auf Nennbelastung nach der Düsendruck-Methode

Die angegebene Reihenfolge für die Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

a) AMP-Steckkontakt vom NTC-Fühler abziehen (Abb. 26, Seite 28).
b) Nach Abnahme der Verschlußkappe Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Abb. 23, Pos. 1) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
c) U-Rohr-Manometer anschließen.
d) Plombendraht und Sicherungsblech (Abb. 23, Pos. 3) vom Gasmengenregler entfernen.
e) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen. Zapfstelle muß hierbei voll geöffnet sein.
f) Nach Tabelle 9.8 (Seite 25) einzustellenden Düsendruck festlegen.
Tabellenwert: ..... mbar
g) Düsendruck an der Einstellschraube (Abb. 23, Pos. 3) des Reglers einstellen.
Linksdrehen — **mehr Gas**
Rechtsdrehen — **weniger Gas**
Ist der Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Abschnitt 9.5 überprüfen.

9.4 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

a) Zählerkontrolle vornehmen, wenn sichergestellt ist, daß währenddessen kein Zusatzgas (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Deckung von Gasverbrauchsspitzen eingespeist wird. Bitte Information hierüber beim Gasversorgungsunternehmen einholen.
b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abzulesenden Zählerwertes mit dem entspr. Wert der Tab. 9.9
- Abweichungen unter ±5%, nachstellen nicht erforderlich.
- Abweichungen zwischen —5% und —10%. Durchflußmenge nachstellen.
- Abweichungen über + 5% oder —10%. Düsendruck (Abs. 9.3), Düsenkennzeichnung mit Tabelle 9.8 (Seite 25) u. Anschlußdruck (Abs. 9.5) 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.

c) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung außer Betrieb nehmen.
d) U-Rohr-Manometer abnehmen.
e) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Pos. 1) festdrehen und Verschlußkappe einsetzen, falls keine Einstellung auf Teillast erfolgt.
f) Sicherungsblech am Gasmengenregler (Pos. 3) befestigen und plombieren.

9.5 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

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

Er muß liegen zwischen:
7,5 und 15 mbar bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase)
18 und 25 mbar bei der 2. Gasfamilie (Erdgase)
Liegt der Meßwert außerhalb der oben angegebenen Bereiche, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

Liegt der Anschlußdruck zwischen:
5 u. 7,5 mbar bei der 1. Gasfam. (Stadtgase), 15 u. 18 mbar bei der 2. Gasfam. (Erdgase), sind die **Klammerwerte** der Tab. 9.8 (Seite 25) für die Einstellung zu verwenden.
Bei Anschlußdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf **keine** Einstellung und **keine** Inbetriebnahme vorgenommen werden. Das GVU ist zu verständigen, falls der Fehler nicht behoben werden kann.
e) Gerät außer Betrieb nehmen.
f) U-Rohr-Manometer abnehmen.
g) Dichtungsschraube festdrehen.
h) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken (Abb. 26, Seite 28), falls keine Einstellung auf Teillast erfolgt.

1 Düsendruck-Meßstutzen
2 Gasmengenregler
(Zwischenstück bei PB-Geräten)
3 Abdeckblech mit darunter befindlicher Gasmengen-Einstellschraube
4 Anschlußdruck-Meßstutzen
5 Schutzkappe mit darunter befindlicher Einstellschraube für Teillast
6 Einstellschraube für Langsamzündung
7 Überwachungselektrode
8 Zündelektrode

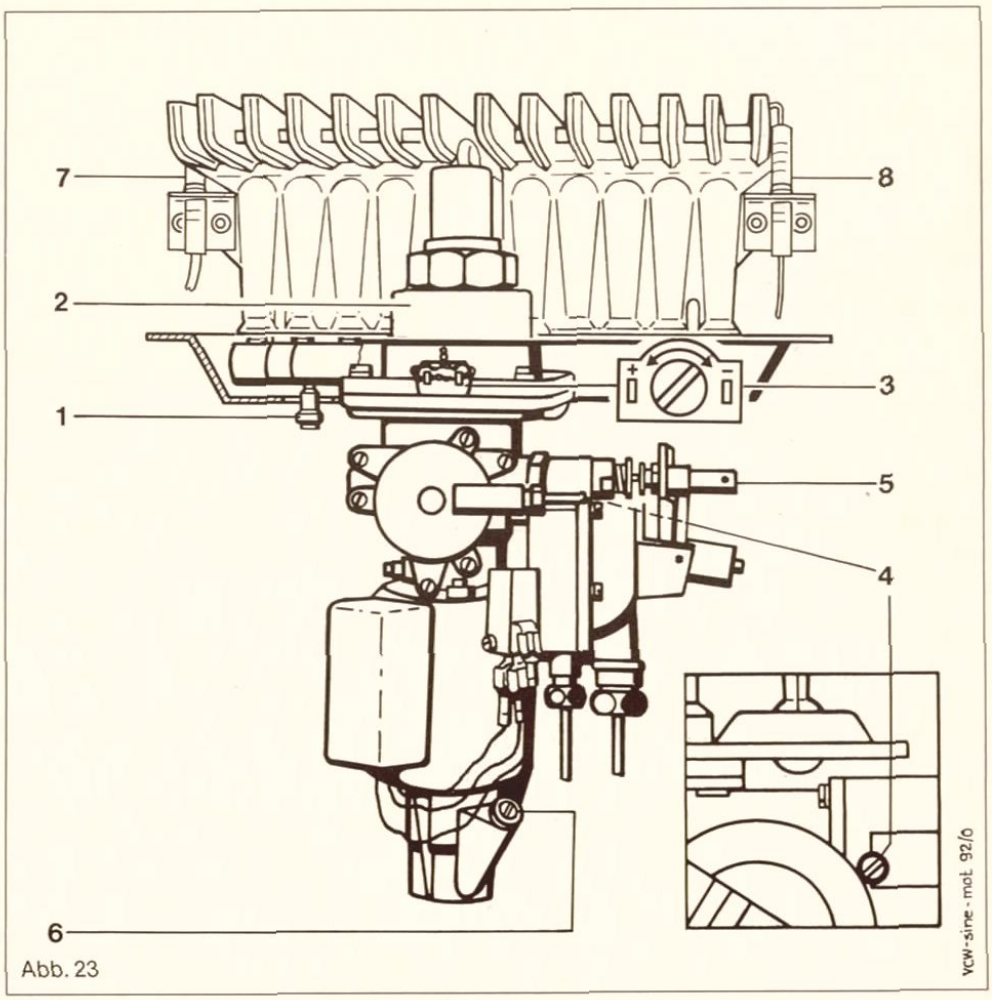


Abb. 23

9.6 Gaseinstellung des Hauptbrenners auf Teillast nach der Düsendruck-Methode

Werkseitig ist der Teillastschalter auf 10,5 kW Wärmeleistung (12,5 kW Wärmebelastung) eingestellt.
Bei erforderlicher Einstellung auf andere Teillast als 10,5 kW ist wie nebenstehend beschrieben vorzugehen.
Bei eingestellter Teillast arbeitet das Gerät bei Warmwasserzapfung mit Nennbelastung und im Heizbetrieb mit Teillast.

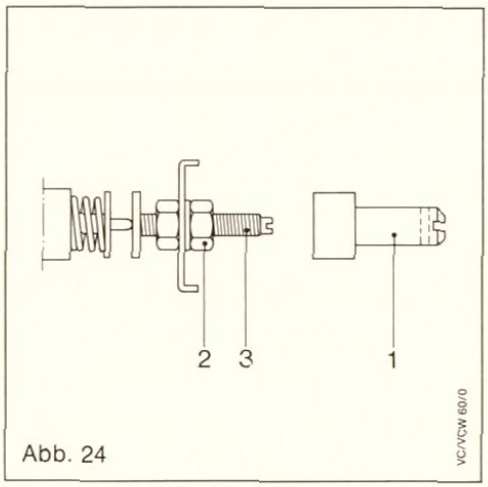


Abb. 24

1 Schutzkappe
2 Sechskantmutter
3 Gewindebolzen

a) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Abb. 23, Pos. 1) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
b) U-Rohr-Manometer anschließen.
c) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung auf Heizbetrieb einschalten.
d) Kein Warmwasser zapfen.

Weitere Einstellung am Teillastschalter:
e) Nach Tab. 9.8 (Seite 25) einzustellenden *Düsendruck festlegen.*
Tabellenwert: ..... mbar
f) Schutzkappe (1) entfernen.
g) Sechskantmutter (2) lösen und Einstellung durch Drehen des Gewindebolzens (3) vornehmen.
Rechtsdrehen — Druckerhöhung — **mehr Gas**
Linksdrehen — Druckminderung — **weniger Gas**
g) Gewindebolzen (3) mit Mutter (2) kontern.
h) Schutzkappe wieder anbringen und plombieren.
i) Gerät außer Betrieb nehmen.
j) U-Rohr-Manometer abnehmen.
k) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Abb. 23, Pos. 1) festdrehen und Verschlußkappe einsetzen.
l) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken (s. Abb. 26, Seite 28).

9.7 Funktionsprüfung

a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
c) Einwandfreie Luft-/Abgasführung prüfen.
d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
e) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen u. Anleitungen übergeben.
f) Einstellwerte in Einstellschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
g) Wartungsvertrag empfehlen.

9.8 Düsendruck-Einstelltabelle für Nennwärmebelastung und Teillast

Gasart	Geräte-Kennbuchstabe	Kennzeichnung [1]		Wobbeindex W_o	Düsendruck bei Nennwärmebelastung in mbar [2] [3] Klammerwerte 85% Nennwärmebelastung		Düsendruck bei Teilbelastung in mbar [2] [3]						
							Wärmeleistung						
							... 18-9 E			... 22-11 E			
		Brennerdüse	Wassermangelventil	(kWh/m³)	... 18-9 E	... 22-11 E	14 12000	11 9500	8,5 7300	18 15500	14 12000	10,4 8900	kW kcal/h
Stadt- u. Ferngase (A und B) Mischgase ML, PBL	S	7/260	18-9 E: 28 W 22-11 E: 29 W	6,75 7,00 7,25 7,50 7,75 8,00 8,10 8,25 8,50 8,75 9,00	4,5 (3,2) 4,2 (3,0) 3,9 (2,8) 3,6 (2,6) 3,4 (2,5) 3,2 (2,3) 3,1 (2,2) 3,0 (2,2) 2,8 (2,0) 2,7 (1,9) 2,5 (1,8)	3,3 (2,4) 3,1 (2,2) 2,9 (2,1) 2,7 (1,9) 2,5 (1,8) 2,4 (1,7) 2,3 (1,7) 2,2 (1,6) 2,1 (1,5) 2,0 (1,4) 1,9 (1,4)	3,0 2,8 2,6 2,5 2,3 2,2 2,1 2,0 1,9 1,8 1,7	1,9 1,7 1,6 1,5 1,4 1,3 1,3 1,3 1,2 1,1 1,1	1,1 1,0 1,0 0,9 0,9 0,8 0,8 0,8 0,7 0,7 0,6	2,5 2,3 2,2 2,0 1,9 1,8 1,7 1,7 1,6 1,5 1,4	1,5 1,4 1,3 1,2 1,1 1,1 1,1 1,0 0,9 0,9 0,9	0,8 0,8 0,7 0,7 0,6 0,6 0,6 0,6 0,5 0,5 0,5	
Erdgase Gruppe L	L	7/170	40 W	11,65 11,90 12,15 12,40 12,65 12,90 13,25	6,7 (4,8) 6,4 (4,6) 6,2 (4,4) 5,9 (4,3) 5,7 (4,1) 5,5 (3,9) 5,2 (3,7)	5,1 (3,7) 4,9 (3,5) 4,7 (3,4) 4,5 (3,3) 4,3 (3,1) 4,2 (3,0) 4,0 (2,9)	4,5 4,3 4,2 4,0 3,8 3,7 3,5	2,8 2,7 2,6 2,5 2,4 2,3 2,2	1,7 1,6 1,5 1,5 1,4 1,4 1,3	3,9 3,7 3,5 3,4 3,3 3,1 3,0	2,3 2,2 2,1 2,1 2,0 1,9 1,8	1,3 1,2 1,2 1,1 1,1 1,0 1,0	
Erdgase Gruppe H	H	7/140	40 W	13,25 13,50 13,75 14,00 14,25 14,50 14,75 15,00 15,25 15,50	11,5 (8,3) 11,1 (8,0) 10,7 (7,7) 10,3 (7,5) 10,0 (7,2) 9,6 (7,0) 9,3 (6,7) 9,0 (6,5) 8,7 (6,3) 8,4 (6,1)	8,7 (6,3) 8,4 (6,1) 8,1 (5,9) 7,8 (5,6) 7,5 (5,4) 7,3 (5,3) 7,0 (5,1) 6,8 (4,9) 6,6 (4,8) 6,4 (4,6)	7,8 7,5 7,3 7,0 6,8 6,5 6,3 6,1 5,9 5,7	4,8 4,6 4,5 4,3 4,2 4,0 3,9 3,8 3,6 3,5	2,9 2,8 2,7 2,6 2,5 2,4 2,3 2,3 2,2 2,1	6,6 6,3 6,1 5,9 5,7 5,5 5,3 5,1 5,0 4,8	4,0 3,8 3,7 3,6 3,4 3,3 3,2 3,1 3,0 2,9	2,2 2,1 2,0 2,0 1,9 1,8 1,8 1,7 1,7 1,6	
Flüssiggase PB	PB	7/75	31 W	Vordüse →	320	350							

[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.

9.9 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für Zählerkontrolle

Gas art	H_{uB} Betriebs-heizwert (15 °C, 1013 mbar, trocken)		H_u Heizwert (0 °C, 1013 mbar, trocken)		H_o Brennwert (0 °C, 1013 mbar, trocken)		Gasdurchfluß															
							Wärmeleistung (bezogen auf Nennwirkungsgrad)															
																VCWD-sine-mot 22-11E						
							VCWD-sine-mot 18-9E															
	kWh/m³	kcal/m³	kWh/m³	kcal/m³	kWh/m³	kcal/m³	8,5 7300	9 7750	10 8600	10,5 8940	11 9500	12 10300	13 11200	14 12000	15 12900	16 13800	17 14600	18 15500	19 16300	20 17200	21 18100	kW kcal/h
Stadt-, Fern- und Mischgase	4,0	3400	4,2	3600	4,7	4000	43	45	50	52	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	
	4,3	3700	4,5	3900	5,0	4300	40	42	47	49	51	56	61	65	70	75	79	84	89	93	98	
	4,6	4000	4,9	4200	5,4	4600	37	39	44	45	48	52	57	61	65	70	74	79	83	87	92	
	4,9	4200	5,2	4500	5,8	5000	35	37	41	43	45	49	53	57	61	66	70	74	78	82	86	
	5,2	4500	5,5	4700	6,1	5300	33	35	39	40	42	46	50	54	58	62	66	70	73	77	81	
	5,5	4700	5,8	5000	6,4	5500	31	33	37	38	40	44	47	51	55	58	62	66	69	73	77	
	5,8	5000	6,1	5300	6,8	5900	29	31	35	36	38	42	45	48	52	55	59	62	66	69	73	
	6,1	5300	6,4	5500	7,1	6100	28	30	33	34	36	40	43	46	49	53	56	59	63	66	69	
	6,4	5500	6,8	5900	7,5	6500	27	28	31	33	35	38	41	44	47	50	53	56	60	63	66	
Erdgase Gruppe L und H	7,6	6500	8,0	6900	8,9	7700	22	24	26	27	29	32	34	37	40	42	45	48	50	53	55	l/min
	8,0	6900	8,4	7200	9,3	8000	21	23	25	26	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50	53	
	8,4	7200	8,9	7700	9,9	8500	20	22	24	25	26	29	31	33	36	38	41	43	45	48	50	
	8,8	7600	9,3	8000	10,3	8900	19	21	23	24	25	27	30	32	34	37	39	41	43	46	48	
	9,2	7900	9,7	8300	10,8	9300	19	20	22	23	24	26	28	31	33	35	37	39	41	44	46	
	9,6	8300	10,1	8700	11,2	9600	18	19	21	22	23	25	27	29	31	33	36	38	40	42	44	
	10,0	8600	10,5	9000	11,7	10000	17	18	20	21	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	
	10,4	8900	11,0	9500	12,2	10500	16	17	19	20	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	
	10,8	9300	11,4	9800	12,7	10900	16	17	19	19	20	22	24	26	28	30	32	33	35	37	39	
	11,2	9600	11,8	10200	13,1	11300	15	16	18	19	20	22	23	25	27	29	30	32	34	36	38	
Flüssig-gas	32,33	27800	34,3	29500	37,2	32000	5,3	5,6	6,2	6,5	6,8	7,5	8,1	8,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8	12,4	13,1	

10 Umstellung auf eine andere Gasart

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

1 Kammergruppe
2 Brennkammerboden
3 Brennerdüsen
4 Klemmfeder mit Führungsstift (Bolzen)
5 Kammerträger
6 Düsendruck-Meßstutzen
7 Überwachungselektrode
8 Zündelektrode

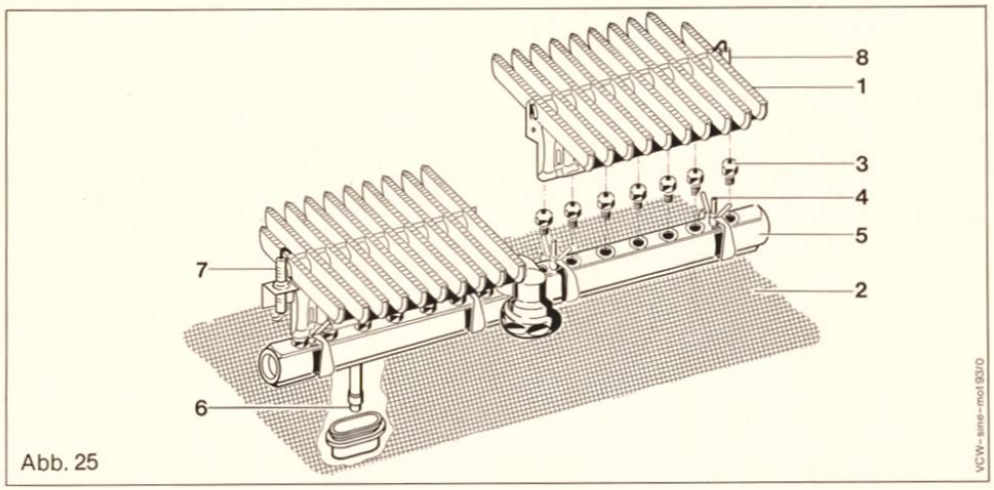


Abb. 25

Durchführung der Umstellung:

a) Türe, Blende und Vorderwand des Gerätes entfernen (s. Kapitel 11).
b) Verbrennungskammer (s. a. Abb. 1, S. 3) nach Lösen der 4 Blechschrauben abnehmen.
c) Anschlußleitungen von Zünd- (8) und Überwachungselektrode (7) abziehen.
d) Eine Kammergruppe (1) aus Klemmfedern (4) lösen und auf die andere Kammergruppe legen.
e) Brennerdüsen (3) wechseln und gasdicht anziehen. (Kennzeichnung lt. Tabelle 9.8, Seite 25 vergleichen.)

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

f) Kammergruppe (1) wieder aufstecken und einrasten.
g) Kammergruppe auf festen Sitz überprüfen.
h) Brennerdüsen in gleicher Reihenfolge bei der anderen Kammergruppe wechseln.
i) Bei Umstellung auf eine andere Gasart nach Demontage des Brenners und Gasmengenreglers das Wassermangelventil wechseln. Weitere Angaben zum ausnahmsweisen Umbau von Erd- auf Stadtgas sind beim Hersteller zu erfragen.
j) Anschlußleitungen von Überwachungs- (7) und Zündelektrode (8) aufstecken.
k) Verbrennungskammer, Vorderwand, Blende und Türe wieder am Gerät anbringen.
l) Gaseinstellung entsprechend den Angaben auf Seite 19 bis 26 vornehmen.
m) Umbauklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

11 Montage der Geräteverkleidung

Die beiden Seitenwände von vorne auf den oberen und unteren Zapfen (Pfeil) des Geräterahmens aufsetzen und mit den beiden Schrauben am oberen und unteren Gerätebügel festschrauben.

Blende einsetzen.
Schieber (rückseitig an Blende) rechts zwischen Seitenwand und Arretierungsblech drücken und Blende mit den 3 Schrauben (Pfeil) festschrauben. Anschließend Temperaturwählknopf des Vorlauftemperatur-Reglers auf den vorstehenden Zapfen aufstecken und festschrauben.

Vor der Montage der Verkleidung den NTC-Fühler (Pfeil) wieder aufstecken, falls er für die vorhergehende Gaseinstellung abgezogen wurde.

Abb. 26

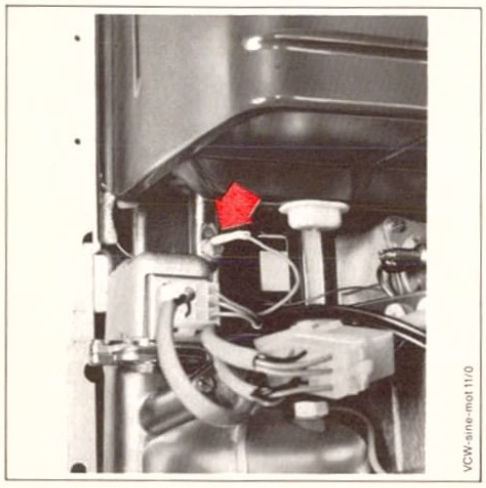


Abb. 27

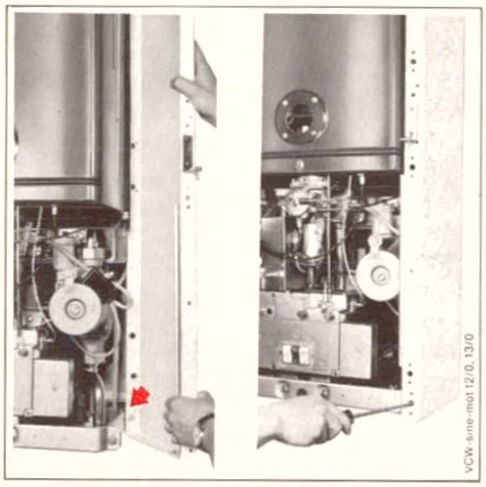
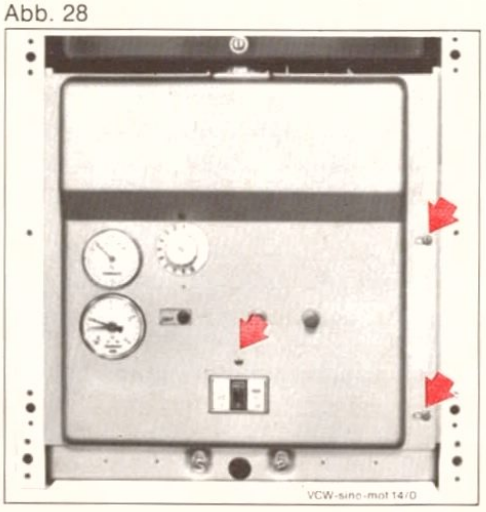


Abb. 28



Vorderwand mit Unterkante über die Scharnierschraube der oberen Türhalterung einsetzen und mit den 4 Zapfen in die federnden Halterungen der Seitenwände einrasten.

Tür in die obere Halterung einsetzen und mit der zweiten Scharnierschraube in der unteren Halterung befestigen.

Anlieferungszustand:
Tür links öffnend

Soll die Tür rechts öffnend eingebaut werden: Obere und untere Türhalterung auf die linke Seitenwand wechseln und Tür wie nebenstehend beschrieben, montieren.

Abb. 29

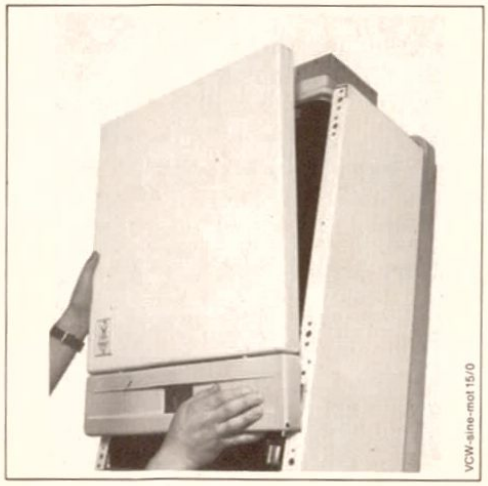
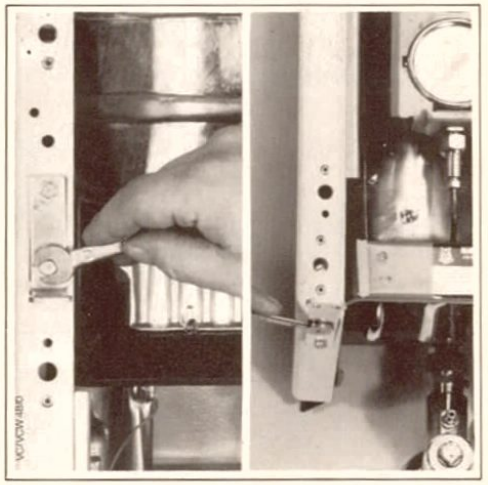


Abb. 30



Abb. 31



12 Wartung

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

Wenigstens einmal jährlich sollte nach der Heizperiode eine Überprüfung des Gerätes und der Anlage vorgenommen werden. Hierfür empfiehlt sich der Abschluß eines Wartungsvertrages gemäß des jedem Combi-Geyser beiliegenden Vordrucks.

12.1 Durchführung der Wartung

Entleeren des Gerätes

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten ist das Gerät heizungswasserseitig und bei Entkalkung des Wärmetauschers zusätzlich brauchwasserseitig zu entleeren.

— Gerät außer Betrieb nehmen. (siehe Bedienungsanleitung)
— Gasabsperrhahn, Wartungshähne und Kaltwasser-Absperrventil schließen. (siehe Bedienungsanleitung)
— Tür, Blende, Vorderwand und Seitenwände vom Gerät abnehmen. (siehe Kapitel 11 „Montage der Geräteverkleidung").
— Verbrennungskammer abnehmen (4 Blechschrauben lösen).
— Entlüftungsschrauben am Heizkörper öffnen (s. Abb. 1, Seite 3).
— Entleerungsschrauben an den Wartungshähnen öffnen und Heizungswasser aus dem Gerät ablassen. Sind keine Wartungshähne vorhanden, so kann das Wasser über eine Entleerungsschraube im Wärmetauscher abgelassen werden.
— Falls der Wärmetauscher zum Entkalken ausgebaut wird, vorgenannte Entleerungsschraube und Wassermengenbegrenzer am Wasserschalter-Unterteil ausschrauben und restliches Heizungswasser und Brauchwasser aus dem Gerät ablassen.

Reinigen des Geräteheizkörpers

Bei geringer Verschmutzung genügt es im allgemeinen, die Heizkörperlamellen mit einem scharfen Wasserstrahl zu durchspülen. Bei stärkerer Verschmutzung ist der Heizkörper mit dem Lamellenblock nach unten in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Waschmittels einzutauchen. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Heizkörper wieder einsatzfähig.

Zur Beachtung:
Lamellen nicht verbiegen, gegebenfalls mit einer Flachzange nachrichten.

Beim Ausbau des Heizkörpers ist wie folgt vorzugehen:

— Brenner nach Lösen von Überwurfmutter, und Anschlüssen für Zünd- und Überwachungselektrode aus dem Gerät herausnehmen.
— Verschraubungen an Heizwasserleitungen in Höhe Heizschachtunterkante lösen und Heizschacht — nach Herausnahme des Temperaturbegrenzer-Fühlers — zur Reinigung aus dem Gerät nehmen.

Reinigen des Brenners

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

Entkalken des Wärmetauschers

Je nach Wasserbeschaffenheit empfiehlt sich eine periodische, brauchwasserseitige Entkalkung des Wärmetauschers. Hierzu ist der Wärmetauscher nach Lösen der Verschraubungen von Heiz- und Brauchwasserleitungen aus dem Gerät auszubauen. Die Brauchwasserschlange ist mit einem handelsüblichen Kalklöser nach Gebrauchsanleitung zu behandeln.

Zusammenbau

Beim Zusammenbau ist unbedingt darauf zu achten, daß die Verbrennungskammer gasdicht montiert wird.

Probebetrieb

Nach Durchführung der Wartung ist das Gerät heizungswasserseitig wieder auf

ca. 1 bar Anlagendruck aufzufüllen und zu entlüften. Ebenfalls ist es ggf. brauchwasserseitig aufzufüllen.

Anschließend:
— Gerät in Betrieb nehmen (siehe Bedienungsanleitung). Gegebenenfalls ist die Anlage nochmals zu entlüften und beizufüllen.
— Sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion prüfen.
— Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Abgasführung prüfen.
— Gaseinstellung prüfen und ggf. nachstellen.
— Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.

Ersatzteile
Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros oder aber die Joh. Vaillant GmbH, Abt. Ersatzteil-Verkauf, Postfach 101020, 5630 Remscheid 1.

13 Sicherheitseinrichtungen

13.1 Temperaturbegrenzer
Unterbricht bei einer Störung der Temperaturbegrenzer den Stromkreis, so geht das Gerät durch schließen von Gas-Magnetventil und Hauptgasventil außer Betrieb. Der Temperaturbegrenzer darf erst wieder nach Abkühlung des Heizungskreislaufs im Gerät sowie nach Behebung der Störung eingeschaltet werden. Der Einschaltknopf (schwarzer Gummiknopf) befindet sich rechts am Armaturenkasten hinter dem Klemmenkasten.

14 Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit bei Gas-Zentralheizungs- sowie kombinierten Zentralheizungs- und Warmwassergeräten beträgt zwei Jahre, gerechnet vom Tage der Installation. In diesem Zeitraum werden an Vaillant-Geräten auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt. Alle weiteren Ansprüche auf Schadenersatz irgendwelcher Art lehnen wir ausdrücklich ab. Für Beschädigungen, die durch unsachgemäße Installation oder vorschriftswidrige Behandlung verursacht werden, übernehmen wir keine Verantwortung. Bei Verwendung fremden Zubehörs, können wir in jedem Fall statt einer Gewährleistung die Ansprüche abtreten, die uns selbst gegen das Lieferwerk oder einen sonstigen Lieferanten zustehen.
Die Gewährleistung erlischt ferner, wenn der Liefergegenstand von fremder Seite durch Einbau von Teilen fremder Herkunft verändert wird und wenn das Gerät nicht regelmäßig fachmännisch gewartet wird.
Für die Anerkennung von Gewährleistungsansprüchen ist die gewissenhafte Aufbewahrung der Garantie-Urkunde erforderlich, die im Bedarfsfall dem Vaillant Kundendienst-Techniker vorgelegt werden soll.
Achtung! Garantiekarte anfordern!

16 Technische Daten

[1]) Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.

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

[3]) Bei Anlagen mit größerem Wasserinhalt muß ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.

[4]) Diese Geräte entsprechen auch im Teillastbereich **voll** den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).

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

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postf. 101020
D-5630 Remscheid 1

Telefon (02191) 368-1
Telex 08513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0484 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Gerätetyp VCW D-sine-mot ... E	18-9 [4]	22-11 [4]	
Nennwärmeleistung [1] (früher Nennheizleistung)	17 14620	21 18060	kW kcal/h
Tatsächliche Leistung [1]	18,8 16170	22,2 19100	kW kcal/h
Nennwärmebelastung [1] (bezogen auf den Heizwert H_u)	20,5 17630	25 21500	kW kcal/h
Gerätebelastung, für Heizung einstellbar (bezogen auf den Heizwert H_u)	10,2-20,5 8770-17630	12,5-25 10750-21500	kW kcal/h
Brauchwasserleistung	18,8 270	22,2 318	kW kcal/min
Gasanschlußwert			
Stadtgas $H_{uB} \approx 4{,}2$ kWh/m³ (3600 kcal/m³)	4,9	6,0	m³/h
Erdgas $H_{uB} \approx 8{,}4$ kWh/m³ (7200 kcal/m³)	2,4	3,0	m³/h
Gas-Luft-Gemische $H_{uB} \approx 6{,}3$ kWh/m³ (5400 kcal/m³)	3,3	4,0	m³/h
Flüssiggas $H_{uB} \approx 12{,}8$ kWh/kg (11000 kcal/kg)	1,6	2,0	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) $p_ü$ vor dem Gerät			
Stadtgas	8		mbar
Erdgas	20		mbar
Gas-Luft-Gemische	8		mbar
Flüssiggas	50		mbar
Nennwassermenge bei $\triangle T = 20$K	730	900	l/h
Restförderhöhe bei $\triangle T = 20$K	0,25		bar
Max. Vorlauftemperatur	90		°C
Gesamtüberdruck $p_ü$ im Heizkreis	2,5		bar
Vaillant Ausdehnungsgefäß			
Vordruck	0,75		bar
Nutzinhalt	15		l
geeignet für geschlossene Heizungsanlagen bis zu einem max. Wasserinhalt [3] bei 90/70 °C-Anlagen von	260		l
Brauchwassermenge (Zapfbereich)	2-5,1	2-6,1	l/min
Brauchwassertemperatur max. ca.	60		°C
Min. Temperaturerhöhung	45		K
Max. zulässiger Wasserdruck $p_ü$	10		bar
Erf. Wasserfließdruck vor dem Gerät [2] bei 2 l/min	0,2		bar
bei max. Brauchwassermenge	1,0		bar
Luftvolumen des Gerätes bei max. Rohrlänge (Luft-/Abgasführung ohne Verlängerung)	56		dm³
Gewicht ca.	70		kg
Elektroanschluß	220/50		V/Hz
Leistungsaufnahme	120		W
Eingebaute Sicherung (träge)	2		A