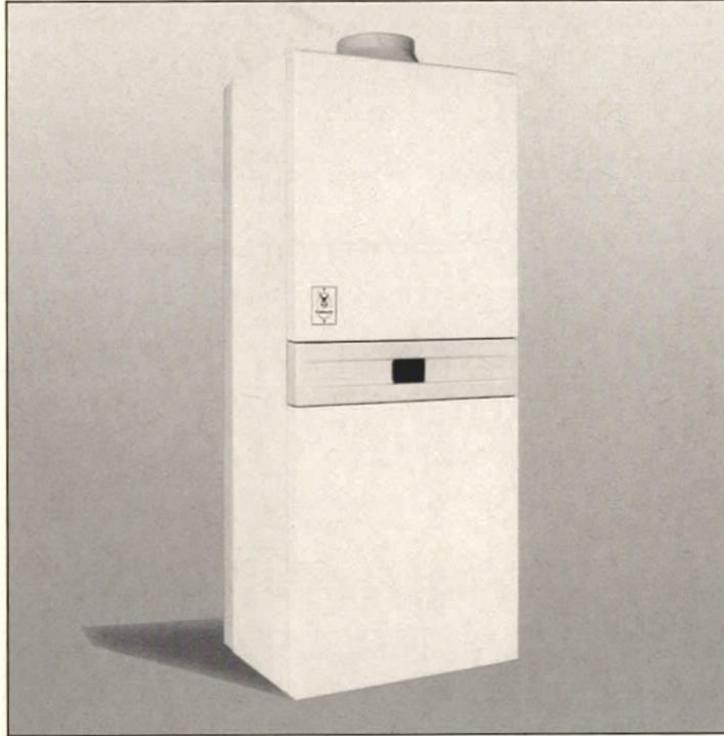


Installationsanleitung

Vaillant Combi-Geysler® VCW 18-9, VCW 22-11, VCW 26-11



DIN-DVGW^{GS}



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	2	9 Gaseinstellung	17–25
2 Geräteaufbau	3	10 Umstellung auf eine andere Gasart	26–27
3 Funktion	4–5	11 Montage der Geräteverkleidung	28–29
4 Geräteabmessungen	6–7	12 Wartung	30–31
5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien	7	13 Sicherheitseinrichtungen	31
6 Installation	8–13	14 Gewährleistungen	31
7 Elektroinstallation	14–15	15 Vaillant Kundendienst	32
8 Betriebsbereitstellung	16	16 Technische Daten	Rückseite

1 Typenübersicht

Gerätetyp	Nennwärmeleistung		DIN-DVGW Reg.-Nr.	Kategorie	Ausführung
	kW	kcal/h			
VCW 18-9 VCW 18-9 PB	17,0	14620	79 cVA 12	III	Allgasgerät
79 cVA 13			I ₃	Eingasg. f. Flüssiggas	
VCW 22-11 VCW 22-11 PB	21,0	18060	79 cVA 16	III	Allgasgerät
79 cVA 17			I ₃	Eingasg. f. Flüssiggas	
VCW 26-11 VCW 26-11 PB	24,0	20640	79 cVA 20	III	Allgasgerät
79 cVA 21			I ₃	Eingasg. f. Flüssiggas	

Tab. 1

2 Geräteaufbau

- 1 Abgasanschluß
 - 2 Strömungssicherung
 - 3 Fühler des Temperaturbegrenzers
 - 4 Geräteheizkörper
 - 5 Allgasbrenner
 - 6 Gasmengenregler
 - 7 Vorlaufweiche
 - 8 Strömungsschalter
 - 9 Gas-Magnetventil
 - 10 Vorlaufthermometer
 - 11 Pumpe mit Luftabscheider
 - 12 Manometer
 - 13 Klemmenkasten
 - 14 Schaltergruppe (Hauptschalter, Heizungsschalter, Warmstartschalter)
 - 15 Wärmetauscher
 - 16 Teillastschalter
 - 17 Vorlaufthermostat
 - 18 Sicherheitsventil
 - 19 Wartungshahn
 - 20 Gasabsperrhahn
 - 21 Ablauftrichter
 - 22 Druckknopf f. Inbetriebnahme
 - 23 Druckknopf f. Außerbetriebnahme
 - 24 Zündbrenner
- Entlüftungsschrauben

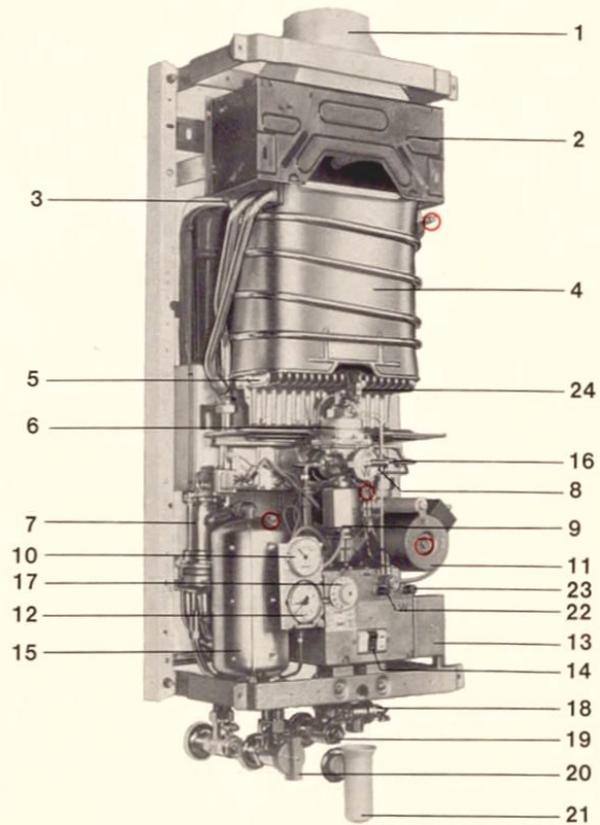


Abb. 1

3 Funktion

3.1 Funktionsschema

- 1 Wartungshahn
- 3 Vorlaufweiche
- 4 Dehnstoffkörper
- 5 Gaszufuhr
- 6 Wassermangelventil
- 7 Zündgas-Einstellschraube
- 8 Thermoelektrische Zündsicherung
- 9 Inbetriebnahmeknopf
- 10 Zündgasventil
- 11 Außerbetriebnahmeknopf
- 12 Haltemagnet
- 13 Mikroschalter
- 14 Thermoelement
- 15 Zündbrenner
- 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 Stickstofffüllung
- 29 Umwälzpumpe

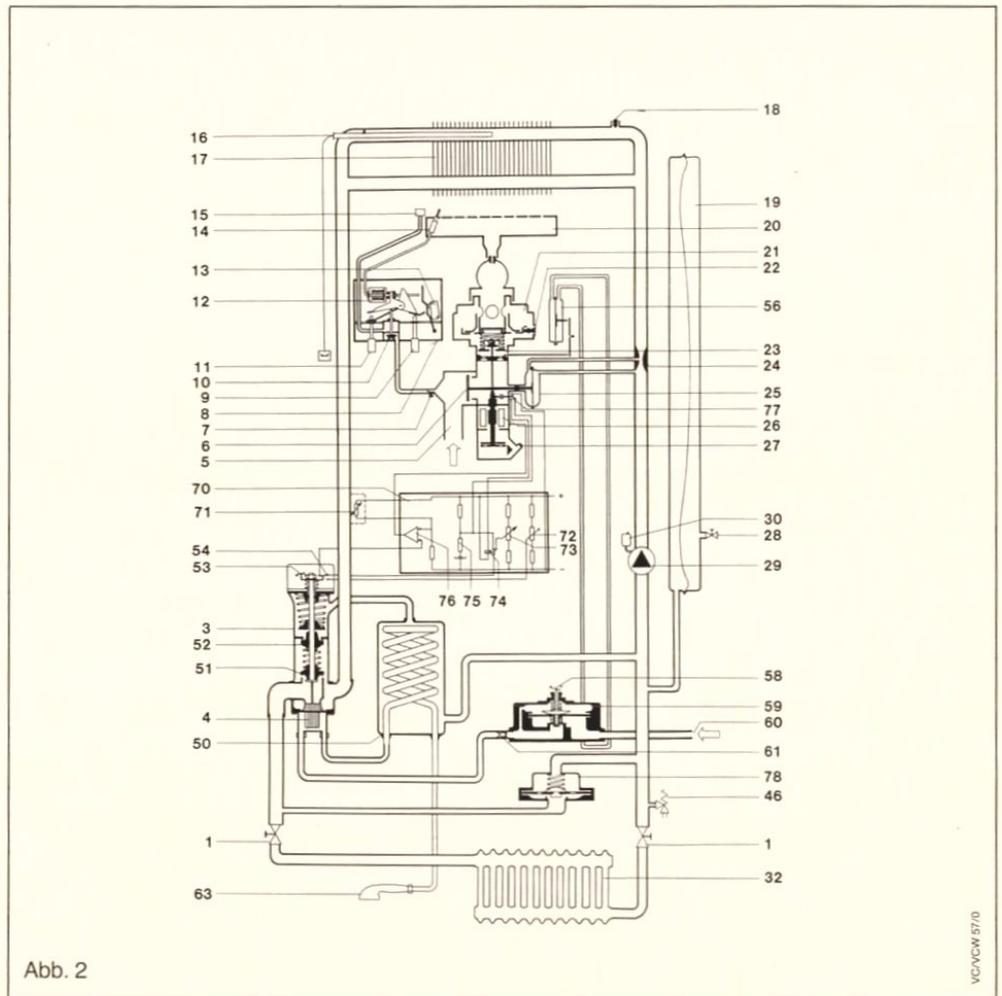


Abb. 2

VC/VCM/57/0

3.2 Stromlaufplan

- 30 Schnellentlüfter
- 32 Heizungssystem
- 39 Hauptschalter (zweipolig mit Glimmlampe)
- 41 Klemmleiste
- 42 Gerätesicherung
- 43 Raumthermostat
- 44 Pumpenwahlschalter
- 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 Wassermengenregler
- 63 Warmwasserauslauf
- 64 Heizungsschalter
- 65 Warmstartscharter
- 70 Elektronik
- 71 NTC-Fühler
- 72 Brauchwasserpotentiometer
- 73 Heizungspotentiometer
- 74 Umschaltrelais
- 75 Zeitglied
- 76 Verstärker
- 77 Mikroschalter für Zeitglied
- 78 Überströmventil
- 79 Relais für intermittierende Betriebsweise

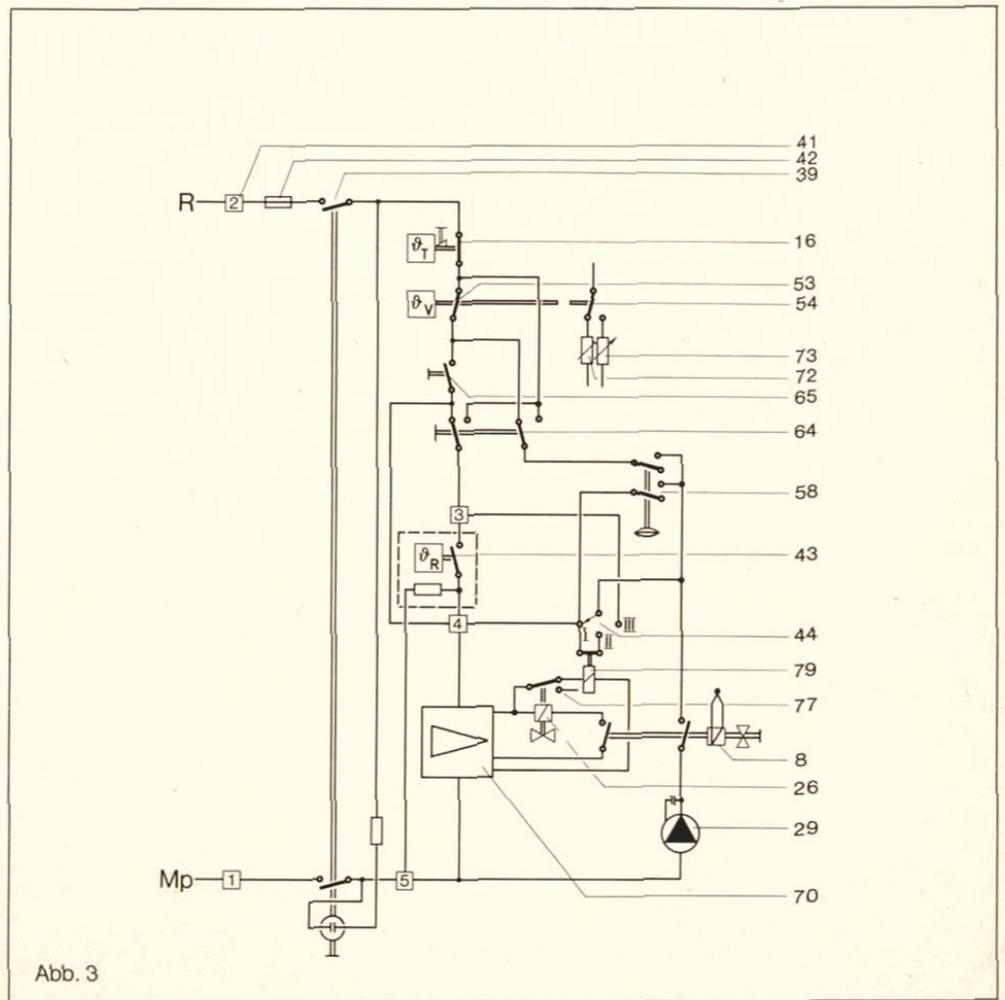


Abb. 3

Gerätetyp	VCW 18-9		VCW 18-9 PB		VCW 22-11		VCW 22-11 PB		VCW 26-11		VCW 26-11 PB			
	A	1061	1095		1161		B	110	130					
C	R 3/4"	12x1	R 1"	12x1	R 1"	12x1	D	118	130	130	E	980	1014	1080
K	Kabelanschluß													
Maße in mm														
*) Mindestabstand zum Ausbau des Ausdehnungsgefäßes. Aus installations-technischen Gründen kann ein anderer Abstand erforderlich werden.														

Tab. 2

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
z.B. DVGW-Rundschreiben G3/1979
- 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 Vorlauf-temperaturen 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:

HeizAnIV

Heizungsanlagen-Verordnung vom 22. Sept. 1978

HeizBetrV

Heizungsbetriebs-Verordnung vom 22. Sept. 1978

- VDE-Vorschriften

VDE-Verlag GmbH, 1000 Berlin 12

Der Vaillant Combi-Geyser sollte nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen oder Stäuben installiert werden.

Bei der Installation von Dunstabzugshauben mit Abluftführung ins Freie im Aufstellungsraum des Combi-Geyser ist zu beachten, daß durch die Absaugung über die Dunstabzugshaube kein Unterdruck im Aufstellungsraum auftritt. Dieser kann unter ungünstigen Umständen bei gleichzeitigem Betrieb des Combi-Geyser hier zum Rückstrom der Abgase führen.

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. 3

Zubehör	Gerätetyp	VCW 18-9		VCW 22-11 VCW 26-11	
		Anschiuß	Art.-Nr.	Anschiuß	Art.-Nr.
Gasabsperrhahn					
	Unterputz	R 3/4"	317	R 1"	318
Überputz	335		336		
Wartungshähne					
Vorlauf	Unterputz	Anschluß		Art.-Nr.	
	Überputz			370	
Rücklauf	Unterputz	R 3/4"		364	
	Überputz			369	
Sicherheitsventil		Reduzierstück R 1/2" – R 3/4"		325	
Ablauftrichter		376			
Anschlußgarnitur		373			

Tab. 3

6.2 Vorinstallation mit Montageschablone

Die Montageschablone, welche beim zuständigen Vertriebsbüro erhältlich ist, dient zur Vereinfachung der Leitungsinstallation von Gas-, Heizungs-, Brauchwasser- und Überlaufleitung sowie des Elektroanschlusses im Anschlußbereich des Gerätes.

- | | |
|--|--|
| 1 Oberkante Wartungseckhahn | 9 Bohrungen zur vorübergehenden Befestigung der Montageschablone |
| 2 Warmwasser R 1/2" | 10 Mitte Heizungsrücklauf |
| 3 Oberkante Gaskappeneckhahn | 11 Gas R 1" (VCW 22-11, 26-11) |
| 4 Kaltwasser R 1/2" | 12 Gas R 3/4" (VCW 18-9) |
| 5 Anlagekante für Anschlußkonsole | 13 Gas R 1/2" (VC 10) |
| 6 Ausgangspunkt für die Festlegung des Kabelaustritts (Elektro-Installation) | 14 Mitte Gasanschluß |
| 7 Heizungsrücklauf | 15 Mitte Heizungsanlauf |
| 8 Überlauftrichter R 1" | 16 Heizungsanlauf |

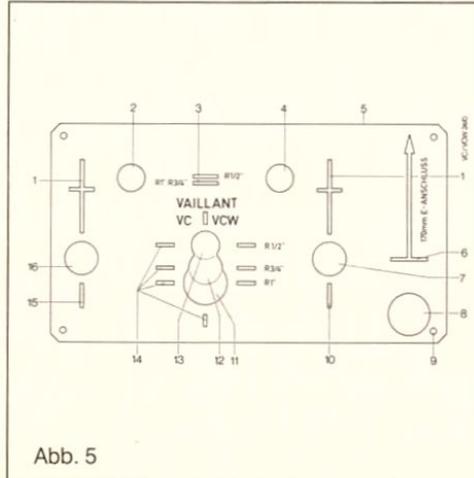


Abb. 5

Nach Festlegung des Gerätestandortes ist die Montageschablone an der Wand anzubringen und sind die entsprechenden Anschlußstellen zu markieren. Gas-, Heizungs-, Brauchwasser-, Überlauf- und Elektroleitung sind an die markierten Stellen heranzuführen.

Bei Überputzinstallation beträgt der Wandabstand bei Gas- und Heizungsleitungen 50 mm, bei den Brauchwasserleitungen 40 mm (von der verputzten o. gefliesten Wand).

6.3 Armaturenmontage

Die räumliche Anordnung der Armaturen kann den Abbildungen 6 bzw. 7 entnommen werden.

Abb. 6 Unterputzinstallation

Abb. 7 Überputzinstallation

Im weiteren ist die Montage der Armaturen bei Unterputz näher beschrieben.

Bei Überputzinstallation ist unter Verwendung des entsprechenden Zubehörs sinngemäß nach Abb. 7 zu verfahren.

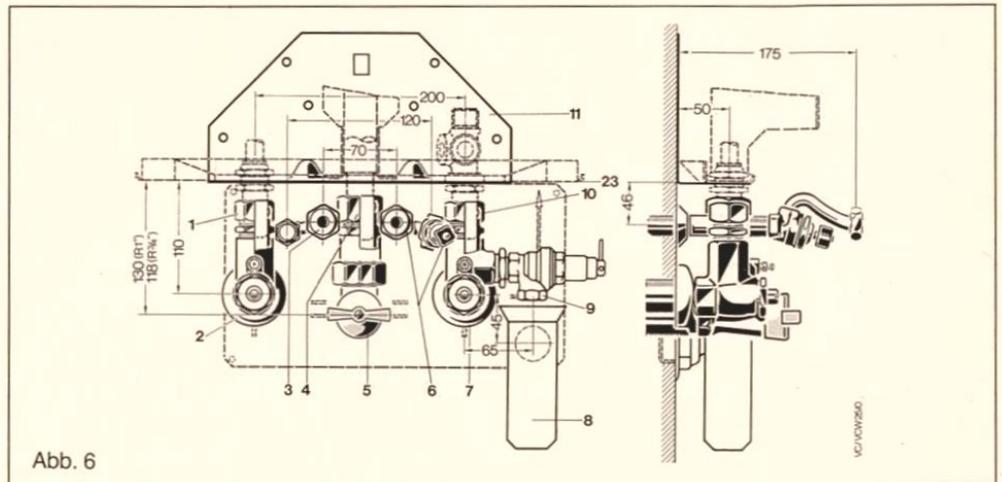


Abb. 6

Legende zu Abb. 6 und 7

- 1 Quetschversch. (Heizungsvorlauf)
- 2 Wartungshahn (Heizungsvorlauf)
- 3 Warmwasseranschluß
- 4 Quetschversch. (Gasanschluß)
- 5 Gasabsperrhahn
- 6 Kaltwasseranschl. mit Absperrventil
- 7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
- 8 Ablauftrichter
- 9 Sicherheitsventil
- 10 Quetschversch. (Heizungsrücklauf)
- 11 Anschlußkonsole
- 23 Geräterahmen (unterer Anschluß)

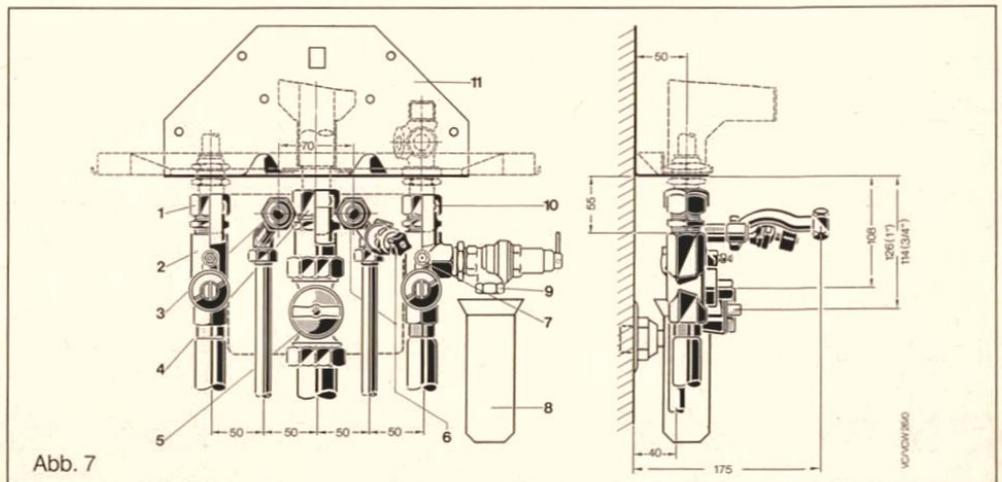


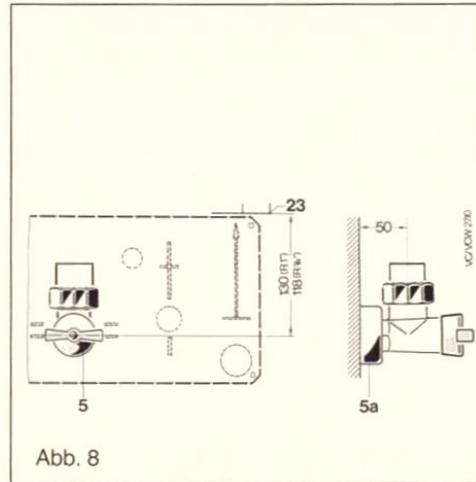
Abb. 7

Gasabsperrhahn

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

Geräteanschluß nach Tab. 2, Seite 7

- 5 Gasabsperrhahn
- 5a Rosette
- 23 Geräterahmen (unterer Anschluß)



Allgasgerät:

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

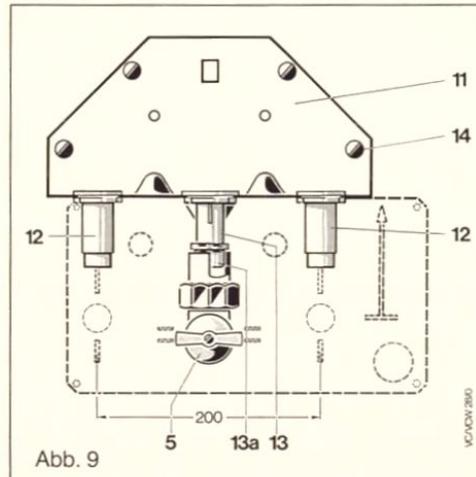
Flüssiggasgerät:

Montage einer Absperreinrichtung für Gas entsprechend TRF 1969, Abschnitt 6. Anschluß des Geräts an die Gasleitung siehe Abschnitt 6.4 - Gerätemontage Seite 12 und 13.

Anschlußkonsole

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

- 5 Gasabsperrhahn
- 11 Anschlußkonsole
- 12 Distanzstück „Heizung“
- 13 Distanzstück „Gas“
- 13a Übergangsstück
- 14 Wandbefestigung

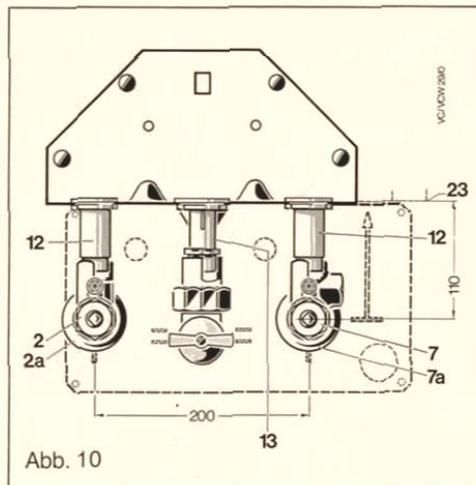


- a) Entsprechendes Übergangsstück (13a) auf das Distanzstück „Gas“ (13) schieben
- b) Anschlußkonsole (11) mit dem aufgeschobenen Übergangsstück in den Gasabsperrhahn (5) einsetzen, ausrichten und an der Wand befestigen (14).

Wartungshähne für Heizkreis

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

- 2 Wartungshahn (Heizungsvorlauf)
- 2a Rosette
- 7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
- 7a Rosette
- 12 Distanzstück „Heizung“
- 13 Distanzstück „Gas“
- 23 Geräterahmen (unterer Anschluß)



a) Wartungshähne (2 u. 7) mit 50 mm Wandabstand unter Verwendung der zugehörigen Rosetten (2a u. 7a) dicht in Heizungs- vorlauf- (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.

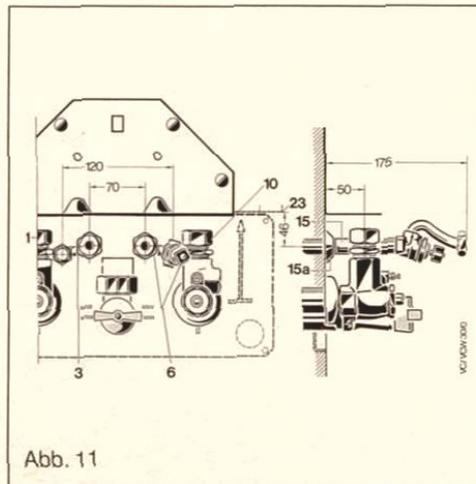
b) Distanzstücke „Gas“ (13) und „Heizung“ (12) von der Anschlußkonsole abnehmen.

c) die beiden Quetschverschraubungen (1 u. 10) - siehe Abb. 11 - in die Wartungshähne einschrauben.

Kalt- und Warmwasseranschluß

Zuleitung nach DIN 1988
Geräteanschluß R 1/2"

- 1 Quetschversch. (Heizungsvorlauf)
- 3 Warmwasseranschluß
- 6 Kaltwasseranschluß
- 10 Quetschversch. (Heizungsrücklauf)
- 15 Verlängerungsstück
- 15a Rosetten
- 23 Geräterahmen (unterer Anschluß)



a) Kaltwasseranschluß mit Absperrventil (6) in Kaltwasserleitung (rechts) und Warmwasseranschluß (3) in Warmwasserleitung unter Verwendung der Verlängerungsstücke (15) und der Rosetten (15a) auf 175 mm Wandabstand dicht einschrauben. (Bei Überputzinstallation werden die Verlängerungsstücke (15) nicht benötigt.)

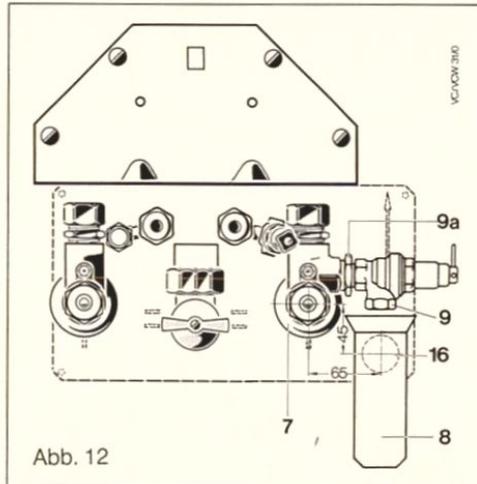
b) Anschlüsse für den späteren Anschluß am Wasserschalter des Gerätes auf 70 mm waagerechten Abstand ausrichten.

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
- 16 Überlaufleitung



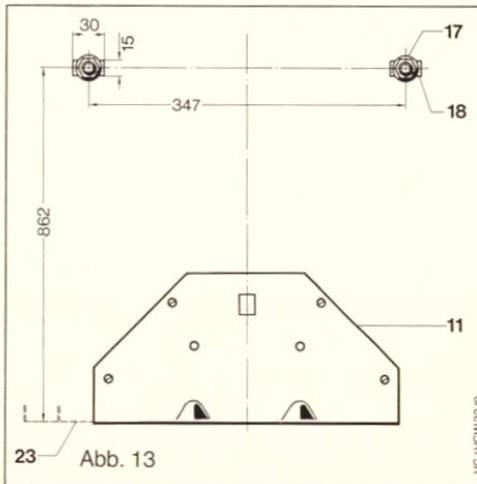
a) Der Einbau erfolgt unter Verwendung des dem Sicherheitsventil (9) beiliegenden Reduzierstückes R 3/4"-R 1/2" (9a) am seitlichen Anschluß des Wartungshahnes im Heizungsrücklauf (7). Reduzierstück und Sicherheitsventil sind dicht einzuschrauben.

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 (16) einzuschrauben.

6.4 Gerätemontage

- 11 Anschlußkonsole
- 17 Gewindebolzen für Aufhängeöffnung
- 18 Aufhängeöffnung des Gerätes
- 23 Geräterahmen (unterer Anschluß)



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

b) **Allgasgerät:** die dem Gerät beige packte Quetschverschraubung (4) dicht in das Anschlußstück des Gasabsperrhahns (5) einschrauben – s. Abb. 14.

Flüssiggasgerät: die dem Gerät beige packte Quetschverschraubung auf den Gasanschluß des Gerätes aufschrauben.

c) Gerät von oben mit seinen Anschlußrohren (19) in die Quetschverschraubungen von Gasabsperrhahn (nur bei Allgasgerät) und Wartungshähnen einführen – s. Abb. 14 und gleichzeitig mit den Aufhängeöffnungen (18) in die Tragelemente (17) einhängen und festschrauben.

d) Quetschverschraubungen von Gasabsperrhahn (nur bei Allgasgerät) und Wartungshähnen festschrauben.

Beim Flüssiggasgerät Gasleitung mittels Lötverbindung am Anschlußstück der Quetschverschraubung bzw. mittels Quetschverbindung an der Quetschverschraubung des Gerätes anschließen.

e) Kalt- und Warmwasseranschluß (6 u. 3) am Wasserschalter des Gerätes (20) anschrauben.

- 3 Warmwasseranschluß
- 4 Quetschverschraubung (Gasanschluß)
- 5 Gasabsperrhahn
- 6 Kaltwasseranschl. mit Absperrventil
- 19 Anschlußrohre des Gerätes
- 20 Wasserschalter

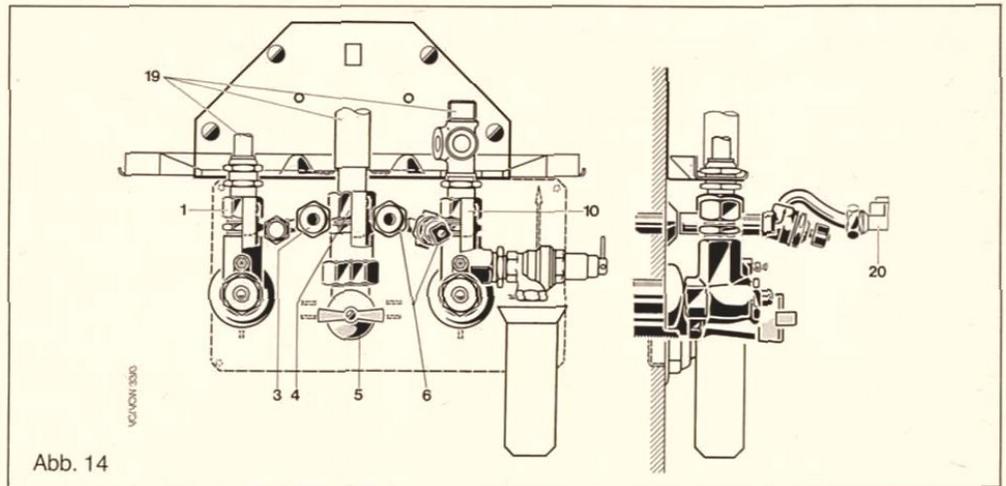


Abb. 14

6.5 Abgasanschluß

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

- 21 Abgasrohr
- 22 Strömungssicherung
- 22a Kragen der Strömungssicherung

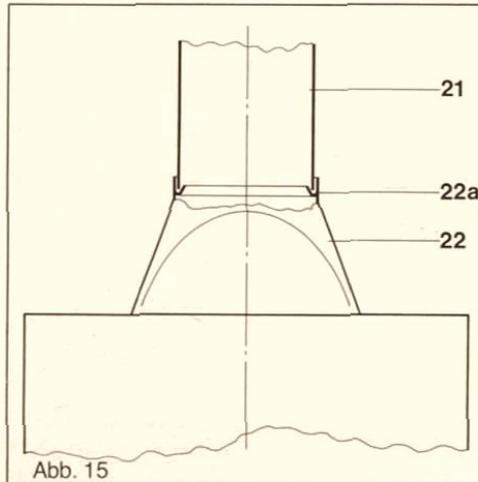


Abb. 15

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

7 Elektroinstallation

7.1 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Combi-Geyser ist anschlussfertig verdrahtet. Ein Verdrahtungsplan liegt im Armaturengehäuse bei.

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- oder 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

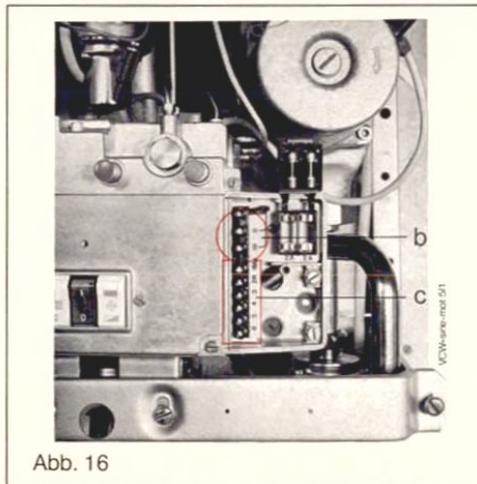


Abb. 16

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.

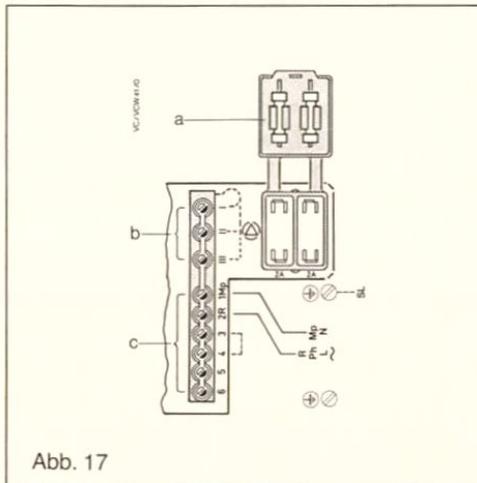


Abb. 17

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 Absenkezeit (Nachtabenkung). Jedem CALOTROL Raumthermostaten liegt eine ausführliche Einbau- und Bedienungsanleitung bei.

c Klemmleiste für VCW-Geräteanschluß
1 Raumthermostat CALOTROL

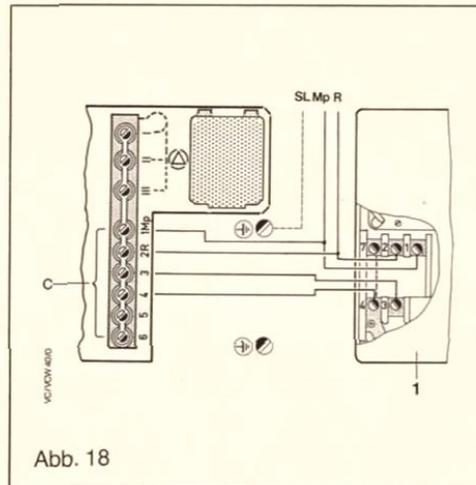


Abb. 18

- 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.

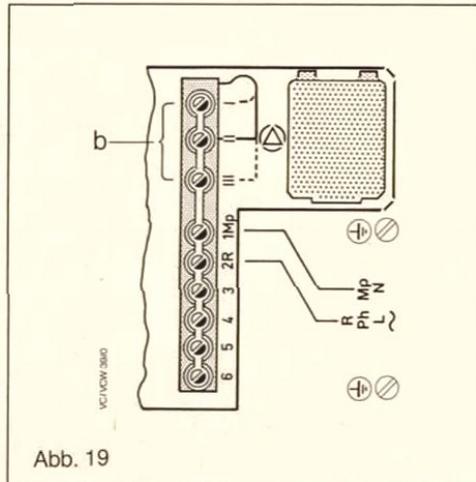


Abb. 19

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.

b) Klemmleiste für Pumpenbetriebsweise

8 Betriebsbereitstellung

8.1 Füllen der Heizungsanlage

Die Heizungsanlage ist im kalten Zustand auf ca. 1,2 – 1,5 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 (s. a. Abb. 1, Seite 3) – hierzu lediglich 1 – 2 Umdrehungen lösen.

Während des Dauerbetriebes 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 beige-packten Bedienungsanleitung 804124 D vorzunehmen.



Abb. 20

9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte.

Geräteausführung für	Stadtgase Ferngase Mischgase ML, PBL	Erdgase		Flüssiggase
	S	L	H	PB
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	L	H	PB
zusätzliche Kennzeichnung	—	gelber Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas L Wo = 12,4 kWh/m ³ (10700 kcal/m ³) 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15 kWh/m ³ (12900 kcal/m ³) 20 mbar	—
werkseitige Einstellung Wobbe-Index Wo in kWh/m ³ (kcal/m ³)	7,5 (6500)	12,4 (10700)	15,0 (12900)	—
werkseitige Einstellung der Belastung am Gas-Mengenregler	eingestellt auf Nennwärmebelastung			
	Einst. nicht plombiert	Einstellung plombiert		Festeinstellung über Vordüse Kein Regler vorhanden
werkseitige Einstellung der Teilbelastung am Teillastschalter	eingestellt auf Nennwärmebelastung			
	Einstellung nicht plombiert			

9.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung für	Stadtgase, Ferngase Mischgase ML u. PBL	Erdgase der Gruppe		Flüssiggase
		L	H	
A Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie/Gasart	Umstellung auf eine andere Gasfamilie/Gasart gemäß Kapitel 10 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Abs. B... D vornehmen.			
B Übereinstimmung des Wobbe-Index W_o des örtlichen Gases mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o	Werkseitige Einstellung des Gas-Mengenreglers plombieren	—	—	—
	Werkseitige Einstellung des Teillastschalters plombieren, falls keine Einstellung auf Teillast für den Heizbetrieb erforderlich. Falls Einstellung auf Teillast erforderlich gemäß Abs. D vorgehen.			
C Örtlich vorhandenes Gas mit unterschiedlichem Wobbe-Index W_o zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o	Gaseinstellung auf Nennwärmebelastung entspr. Abs. 9.3–9.6 vornehmen, Einstellung plombieren.	Gaseinstellung auf Nennwärmebelastung entspr. Abs. 9.3–9.6 vornehmen. Einstellung plombieren.		—
		Bei H-Geräten, welche vorübergehend mit Erdgas L und anschl. mit Erdgas H betrieben werden, Gaseinstellung entspr. Abs. 9.3–9.6 vornehmen, wenn vom zuständigen GVV vorgesehen.		—
	Werkseitige Einstellung des Teillastschalters plombieren, falls keine Einstellung auf Teillast für den Heizbetrieb erforderlich. Falls Einstellung auf Teillast erforderlich, gemäß Abs. D vorgehen.			
D Erforderlicher Wärmebedarf (DIN 4701) der zu beheizenden Räume entspricht nicht der eingestellten Nennwärmebelastung am Teillastschalter	Gaseinstellung für den Heizbetrieb auf Teillast (= erforderlicher Wärmebedarf) vornehmen (Gesetz zur Einsparung von Energie – EnEG). Gaseinstellung auf Teillast gemäß Abs. 9.7 durchführen. Einstellung plombieren.			
<p>Ist keine Gaseinstellung erforderlich, so ist nur eine grobe Zählerkontrolle in Anlehnung an Abs. 9.5 und eine Funktionsprüfung nach Abs. 9.8 vorzunehmen.</p> <p>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).</p>				

9.3 Einstellung der Zündflamme

- a) Zündflamme entsprechend Bedienungsanleitung anzünden.
- b) Zündflamme kontrollieren und ggf. an der Zündgas-Einstellschraube (Abb. 21, Pos. 1) nachstellen.
Bei ordnungsgemäßer Einstellung muß die Zündflamme das Thermosteuelement umschließen.

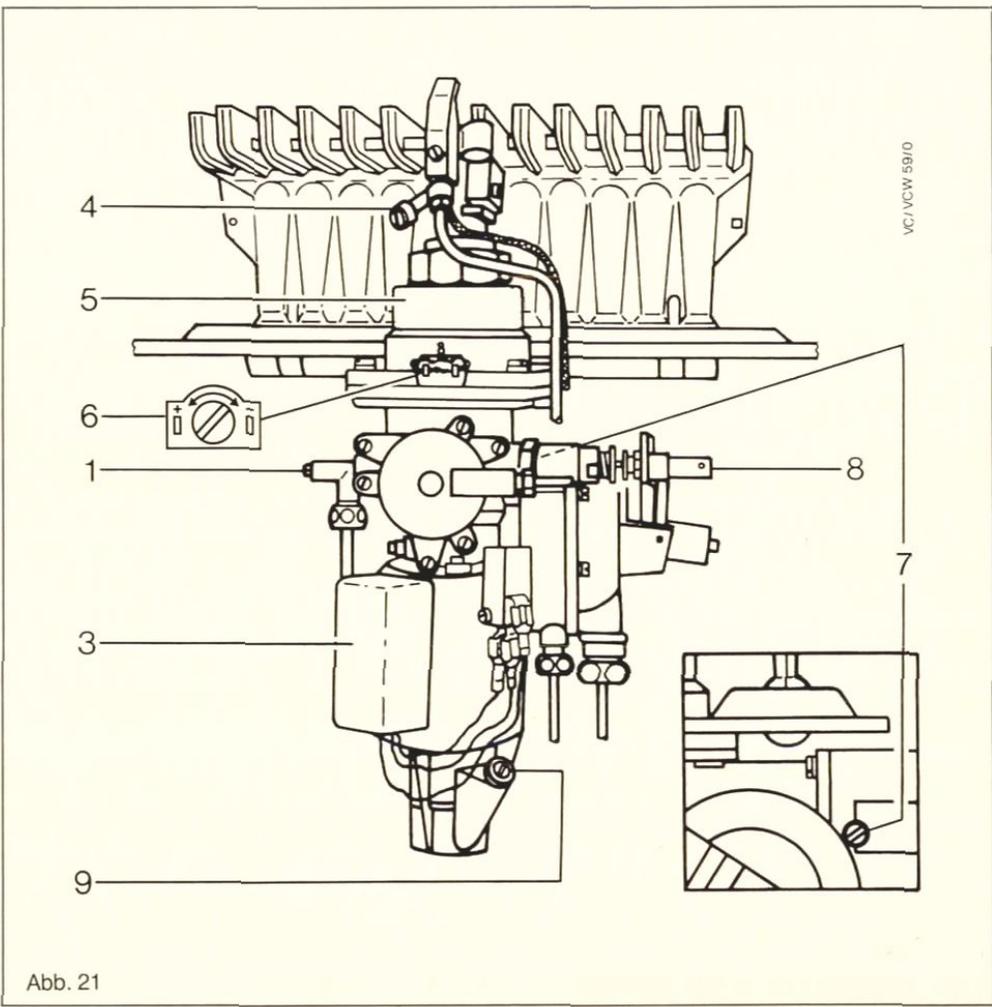
Bei H-Geräten, welche vorübergehend mit Erdgas L und anschließend – ohne Neueinstellung – mit Erdgas H betrieben werden, ist die Zündflamme so einzustellen, daß der Flammensaum das Thermosteuelement gerade berührt.
Bei PB-Geräten entfällt die Einstellung der Zündflamme.

9.4 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. 24 Seite 28)
- b) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Abb. 21, Pos. 4) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
- c) U-Rohr-Manometer anschließen.
- d) Plombendraht und Sicherungsblech (Abb. 21, Pos. 6) vom Gasmengenregler entfernen.
- e) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und Warmwasser zapfen. Zapfstelle muß hierbei voll geöffnet sein.
- f) Nach Tabelle 4 (Seite 23) einzustellenden Düsendruck festlegen.
Tabellenwert: mbar

- g) Düsendruck an der Einstellschraube (Abb. 21, Pos. 6) des Reglers einstellen.
Linksdrehen – **mehr Gas**
Rechtsdrehen – **weniger Gas**
Ist Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Abschnitt 9.6 überprüfen.



- 1 Zündgas-Einstellschraube
- 3 Anschlußabdeckung
- 4 Düsendruck-Meßstutzen
- 5 Gas-Mengenregler (Zwischenstück bei PB-Geräten)
- 6 Abdeckblech mit darunter befindlicher Gasmengen-Einstellschraube
- 7 Anschlußdruck-Meßstutzen
- 8 Schutzkappe mit darunter befindlicher Einstellschraube für Teillast
- 9 Einstellschraube für Langsam-Zündung

9.5 Kontrolle der Gaseinstellung auf Nennbelastung nach der volumetrischen Methode

a) Zählerkontrolle vornehmen, wenn sichergestellt ist, daß während dessen 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. 6 (Seite 25).

Zeitmessung möglichst mit Stoppuhr.

- Abweichungen unter $\pm 5\%$, nachstellen nicht erforderlich
- Abweichungen zwischen -5% und -10% . Durchflußmenge nachstellen.

- Abweichungen über $+5\%$ oder -10% , Düsendruck (Abs. 9.4), Düsenkennzeichnung mit Tabelle 4 (Seite 23) u. Anschlußdruck (Abs. 9.6) 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.

c) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung außer Betrieb nehmen.

d) U-Rohr-Manometer abnehmen.

e) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Abb. 21, Pos. 4) festdrehen.

f) Sicherungsblech am Gasmengenregler (Abb. 21, Pos. 6) befestigen u. plombieren.

9.6 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

a) Dichtungsschraube des Anschlußdruck-Meßstutzens (Abb. 21, Pos. 7) 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 und 7,5 mbar bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase), 15 und 18 mbar bei der 2. Gasfamilie (Erdgase). sind die **Klammerwerte** der Tabelle 4 (Seite 23) 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.

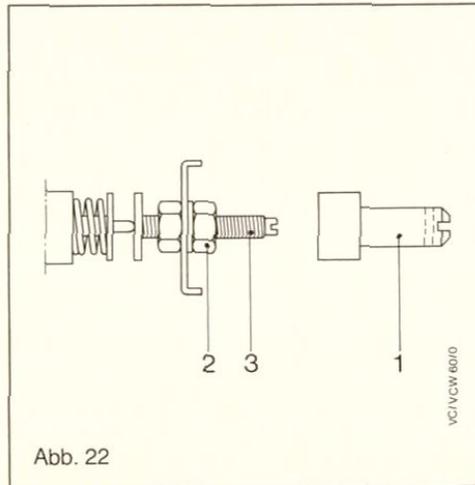
g) Dichtungsschraube festdrehen.

h) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken (Abb. 24, S. 28), falls keine Einstellung auf Teillast erfolgt.

9.7 Gaseinstellung des Hauptbrenners auf Teillast nach der Düsendruck-Methode

Eine Gaseinstellung für den Heizbetrieb auf Teillast ist dann vorzunehmen, wenn aufgrund der Vorschriften (s. Kapitel 5) die Heizleistung des Gerätes auf den ermittelten Wärmebedarf eingestellt werden muß. Werkseitig ist der Teillastschalter auf Nennwärmebelastung eingestellt. Nach Einstellung auf Teillast – wie nebenstehend beschrieben – arbeitet das Gerät bei Warmwasserzapfung mit Nennbelastung und im Heizbetrieb mit Teillast.

- 1 Schutzkappe
- 2 Sechskantmutter
- 3 Gewindebolzen



- a) AMP-Steckkontakt vom NTC-Fühler abziehen (Abb. 24 Seite 28).
- b) Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Abb. 21, Pos. 4) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.

- c) U-Rohr-Manometer anschließen.
- d) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in *Betrieb nehmen*.
- e) Kein Warmwasser zapfen.
- f) Schutzkappe (1) entfernen.
- g) Düsendruck nach der Tabelle 5 (Seite 24) einstellen:
Hierzu Sechskantmutter (2) lösen und Einstellung durch Drehen des Gewindebolzens (3) vornehmen.
Rechtsdrehen – Druckerhöhung – **mehr Gas**
Linksdrehen – Druckminderung – **weniger Gas**
- h) Gewindebolzen (3) mit Mutter (2) kontern.
- i) Schutzkappe wieder anbringen und plombieren.
- j) Gerät außer Betrieb nehmen.
- k) U-Rohr-Manometer abnehmen und Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens festdrehen.
- l) AMP-Steckkontakt auf NTC-Fühler aufstecken (s. Abb. 24, Seite 28)

9.8 Funktionsprüfung

- a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
- b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
- c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.
- d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- e) Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.
- f) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.
- g) Einstellwerte in Gebrauchsanleitung eintragen und diese auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
- h) Wartungsvertrag empfehlen.

9.9 Düsendruck-Einstelltabelle für Nennwärmebelastung

für Teillasteinstellung siehe Tabelle 5, Seite 24

Die Werte in Klammern () gelten für die Einstellung bei zu geringem Anschlußdruck (s. Seite 21, Abs. 9.6).

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

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

³⁾ 15°C, 1013 mbar, trocken

Tab. 4

Geräte-Kennbuchstabe	Gasart	Kennzeichnung ¹⁾		Wobbe-Index W_o		Düsendruck bei Nennwärmebelastung in mbar ^{2) 3)} Klammerwerte 85% Nennwärmebelastung		
		Brennerdüse	Zündbrennerdüse	kWh/m ³	kcal/m ³	VCW18-9	VCW22-11	VCW26-11
S	Stadt- und Ferngase (A und B) sowie Mischgase ML, PBL	7/260	55	6,6	5700	4,9 (3,5)	3,5 (2,5)	4,0 (2,9)
				6,8	5900	4,6 (3,3)	3,3 (2,4)	3,7 (2,7)
				7,0	6000	4,5 (3,2)	3,2 (2,3)	3,6 (2,6)
				7,2	6200	4,2 (3,0)	3,0 (2,1)	3,4 (2,4)
				7,5	6500	3,8 (2,7)	2,7 (1,9)	3,1 (2,2)
				7,8	6700	3,5 (2,6)	2,5 (1,8)	2,9 (2,1)
				8,0	6900	3,3 (2,4)	2,4 (1,7)	2,7 (2,0)
				8,2	7100	3,2 (2,3)	2,3 (1,6)	2,6 (1,9)
				8,4	7200	3,1 (2,2)	2,2 (1,5)	2,5 (1,8)
				8,6	7400	2,9 (2,1)	2,1 (1,4)	2,4 (1,7)
8,8	7600	2,7 (2,0)	2,0 (1,4)	2,3 (1,6)				
L	Erdgase Gruppe L	7/170	34	11,6	10000	6,8 (4,9)	5,1 (3,7)	5,5 (4,0)
				11,8	10200	6,5 (4,7)	4,9 (3,5)	5,3 (3,8)
				12,1	10400	6,3 (4,5)	4,7 (3,3)	5,1 (3,7)
				12,4	10700	5,9 (4,2)	4,4 (3,2)	4,8 (3,5)
				12,7	10900	5,7 (4,1)	4,3 (3,1)	4,6 (3,4)
				13,0	11200	5,4 (3,9)	4,1 (2,9)	4,4 (3,2)
13,3	11400	5,2 (3,8)	3,9 (2,8)	4,2 (3,1)				
H	Erdgase Gruppe H	7/140	34	13,3	11400	11,5 (8,3)	8,4 (6,1)	9,3 (6,7)
				13,6	11700	10,9 (7,9)	8,0 (5,8)	8,8 (6,4)
				13,9	12000	10,4 (7,5)	7,6 (5,5)	8,4 (6,1)
				14,2	12200	10,0 (7,3)	7,3 (5,3)	8,1 (5,9)
				14,5	12500	9,6 (6,9)	7,0 (5,0)	7,7 (5,6)
				14,8	12700	9,3 (6,7)	6,8 (4,9)	7,5 (5,4)
				15,0	12900	9,0 (6,5)	6,6 (4,7)	7,2 (5,3)
				15,3	13200	8,6 (6,2)	6,3 (4,6)	6,9 (5,0)
				15,5	13300	8,5 (6,1)	6,2 (4,5)	6,8 (4,9)
PB	Flüssiggase PB	7/75	18			27,1	21,2	20,8
				Vordüse		320	320	350

9.10 Düsendruck-Einstelltabelle für Teillasten

für die Einstellung auf Nennwärmebelastung
siehe Tabelle 4, Seite 23

¹⁾ 1 mbar entspricht mit ausreichender Genauigkeit 10 mm WS

²⁾ 15°C, 1013 mbar, trocken

Gasart	Wobbe-Index W _o		Düsendruck in mbar ^{1) 2)}									kW kcal/h
			VCW18-9 Wärmeleistung:			VCW22-11 Wärmeleistung:			VCW26-11 Wärmeleistung:			
			14 12000	11 9500	8,5 7300	18 15500	14 12000	10,4 8900	20 17200	15 12900	11 9500	
kWh/m ³	kcal/m ³											
Stadt- und Ferngase (A und B) sowie Mischgase ML, PBL	6,6	5700	3,3	2,1	1,2	2,6	1,6	0,9	2,8	1,6	0,8	
	6,8	5900	3,1	1,9	1,2	2,4	1,5	0,8	2,6	1,4	0,8	
	7,0	6000	3,1	1,9	1,1	2,4	1,4	0,8	2,5	1,4	0,8	
	7,2	6200	2,8	1,8	1,1	2,2	1,3	0,7	2,4	1,3	0,7	
	7,5	6500	2,6	1,6	1,0	2,0	1,2	0,7	2,2	1,2	0,7	
	7,8	6700	2,4	1,5	0,9	1,8	1,1	0,6	2,0	1,1	0,6	
	8,0	6900	2,2	1,4	0,8	1,8	1,1	0,6	1,9	1,1	0,6	
	8,2	7100	2,2	1,3	0,8	1,7	1,0	0,6	1,8	1,0	0,5	
	8,4	7200	2,1	1,3	0,8	1,6	1,0	0,5	1,7	1,0	0,5	
8,6	7400	2,0	1,2	0,7	1,5	0,9	0,5	1,7	0,9	0,5		
8,8	7600	1,8	1,1	0,7	1,5	0,9	0,5	1,6	0,9	0,5		
Erdgase Gruppe L	11,6	10000	4,6	2,8	1,7	3,7	2,3	1,3	3,8	2,1	1,2	
	11,8	10200	4,4	2,7	1,6	3,6	2,2	1,2	3,7	2,1	1,1	
	12,1	10400	4,3	2,6	1,6	3,6	2,1	1,2	3,5	2,0	1,1	
	12,4	10700	4,0	2,5	1,5	3,2	2,0	1,1	3,3	1,9	1,0	
	12,7	10900	3,9	2,4	1,4	3,2	1,9	1,1	3,2	1,8	1,0	
	13,0	11200	3,7	2,3	1,4	3,0	1,8	1,0	3,1	1,7	0,9	
13,3	11400	3,5	2,2	1,3	2,9	1,7	1,0	2,9	1,6	0,9		
Erdgase Gruppe H	13,3	11400	7,8	4,8	2,9	6,2	3,7	2,1	6,5	3,6	2,0	
	13,6	11700	7,4	4,6	2,7	5,9	3,6	2,0	6,1	3,4	1,8	
	13,9	12000	7,1	4,4	2,6	5,6	3,4	1,9	5,8	3,3	1,8	
	14,2	12200	6,8	4,2	2,5	5,4	3,2	1,8	5,6	3,2	1,7	
	14,5	12500	6,5	4,0	2,4	5,1	3,1	1,7	5,3	3,0	1,6	
	14,8	12700	6,3	3,9	2,3	5,0	3,0	1,7	5,2	2,9	1,6	
	15,0	12900	6,1	3,8	2,3	4,8	2,9	1,6	5,0	2,8	1,5	
	15,3	13200	5,8	3,6	2,2	4,6	2,8	1,5	4,8	2,7	1,4	
15,5	13300	5,8	3,6	2,1	4,6	2,8	1,5	4,7	2,7	1,4		
Flüssiggase PB			18,4	11,3	6,8	15,6	9,4	5,2	14,4	8,1	4,4	

Tab. 5

9.11 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für Zählerkontrolle

¹⁾ bezogen auf Nennwirkungsgrad

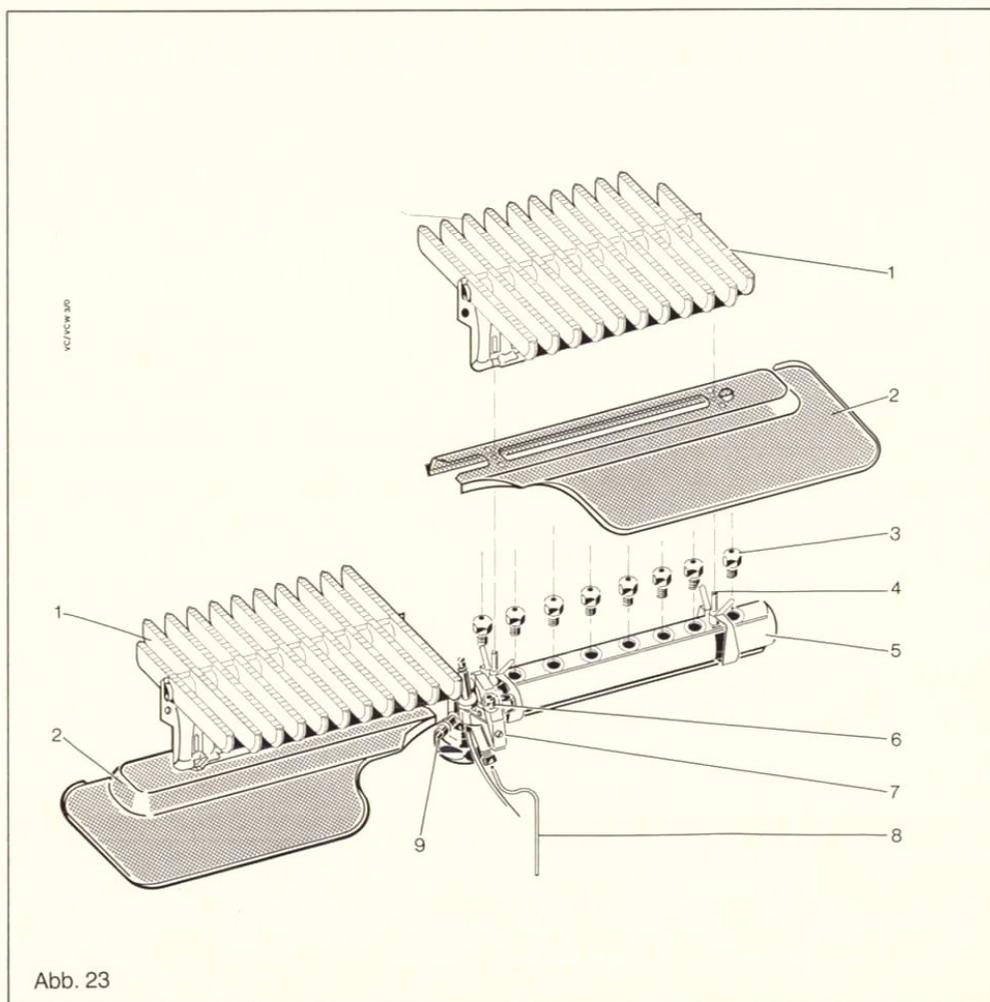
Tab. 6

Gasart		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)		Wärmeleistung ¹⁾																								kW kcal/h
		kWh/m ³ kcal/m ³		kWh/m ³ kcal/m ³		kWh/m ³ kcal/m ³		Gasdurchfluß																								
		8,5 7300	9 7750	10 8600	10,4 8900	11 9500	12 10300	13 11200	14 12000	15 12900	16 13800	17 14600	18 15500	19 16300	20 17200	21 18100	22 18900	23 19800	24 20600													
Stadt-, Fern-, 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	110	115	120								
	4,3	3700	4,5	3900	5,0	4300	40	42	47	49	51	56	61	65	70	75	79	84	89	93	98	103	107	112								
	4,6	4000	4,9	4200	5,4	4600	37	39	44	45	48	52	57	61	65	70	74	79	83	87	92	96	100	105								
	4,9	4200	5,2	4500	5,8	5000	35	37	41	43	45	49	53	57	61	66	70	74	78	82	86	90	94	98								
	5,2	4500	5,5	4700	6,1	5300	33	35	39	40	42	46	50	54	58	62	66	70	73	77	81	85	89	93								
	5,5	4700	5,8	5000	6,4	5500	31	33	37	38	40	44	47	51	55	58	62	66	69	73	77	80	84	88								
	5,8	5000	6,1	5300	6,8	5900	29	31	35	36	38	42	45	48	52	55	59	62	66	69	73	76	80	83								
	6,1	5300	6,4	5500	7,1	6100	28	30	33	34	36	40	43	46	49	53	56	59	63	66	69	72	76	78								
	6,4	5500	6,8	5900	7,5	6500	27	28	31	33	38	41	41	44	47	50	53	56	60	63	66	69	72	75								
Erdgase Gruppe Lu, 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	58	61	63	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	55	58	60								
	8,4	7200	8,9	7700	9,9	8500	20	22	24	25	26	29	31	33	36	38	41	43	45	48	50	53	55	57								
	8,8	7600	9,3	8000	10,3	8900	19	21	23	24	25	27	30	32	34	37	39	41	43	46	48	50	52	55								
	9,2	7900	9,7	8300	10,8	9300	19	20	22	23	24	26	28	31	33	35	37	39	41	44	46	48	50	52								
	9,6	8300	10,1	8700	11,2	9600	18	19	21	22	23	25	27	29	31	33	36	38	40	42	44	46	48	50								
	10,0	8600	10,5	9000	11,7	10000	17	18	20	21	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48								
	10,4	8900	11,0	9500	12,2	10500	16	17	19	20	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	42	44	46								
	10,8	9300	11,4	9800	12,7	10900	16	17	19	19	20	22	24	26	28	30	32	33	35	37	39	41	43	45								
	11,2	9600	11,8	10200	13,1	11300	15	16	18	19	20	22	23	25	27	29	30	32	34	36	38	39	41	43								

10 Umstellung auf eine andere Gasart

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

- 1 Kammergruppe
- 2 Auffangschale
- 3 Brennerdüsen
- 4 Klemmfeder mit Führungsstift (Bolzen)
- 5 Kammerträger
- 6 Zündbrennerdüse (unter der Zündbrennerhaube)
- 7 Zündbrennerhaube
- 8 Zündbrennerrohr
- 9 Düsendruckmeßstutzen



Durchführung der Umstellung

- a) Türe, Blende und Vorderwand des Gerätes entfernen (s. Seite 28).
- b) Eine Kammergruppe (1) aus Klemmfedern (4) lösen und auf die andere Kammergruppe legen.
- c) Auffangschale (2) entfernen.
- d) Brennerdüsen (3) wechseln und gasdicht anziehen. (Düsenkennzeichnung lt. Tabelle 4, Seite 23, vergleichen).

Zur Beachtung:

Die Düsen sind metallisch dichtend. Sie müssen gasdicht angezogen, dürfen jedoch nicht überdreht werden.

Dichtmaterialien wie Kitt, Hanf usw. dürfen hier nicht benutzt werden.

- e) Auffangschale (2) aufstecken und einrasten.
- f) Kammergruppe (1) aufstecken und einrasten.
- g) Kammergruppe (1) auf festen Sitz überprüfen.
- h) In gleicher Reihenfolge bei der anderen Kammergruppe verfahren.
- i) Zündbrennerhaube (7) abnehmen.
- j) Zündbrennerdüse (6) wechseln und gasdicht anziehen. (Düsenkennzeichnung lt. Tabelle 4, Seite 23, vergleichen).
- k) Zündbrennerhaube (7) aufsetzen und befestigen.

l) Bei Umstellung von oder auf Flüssiggas sind außerdem nach Demontage des gesamten Brenners und des Gasmengenreglers das Wassermangelventil zu wechseln und vor dem Brenner evtl. eine Vordüse aus- bzw. einzubauen. Bei Umstellung von Stadtgas auf Erdgas ist ein Austausch des Wassermangelventils nicht erforderlich.

Weitere Angaben, wie auch solche zum ausnahmsweisen Umbau von Erd- auf Stadtgas, sind beim Hersteller zu erfragen.

m) Gaseinstellung entsprechend den Angaben auf Seite 17 bis 25 vornehmen.

n) Umbauklebeschild in der Nähe des Geräteschildes anbringen.

11 Montage der Geräte- verkleidung

Die beiden Seitenwände von vorne auf den oberen und unteren Zapfen 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 festschrauben. Anschließend Temperaturwählknopf des Vorlaufthermostaten auf den vorstehenden Zapfen aufstecken und festschrauben (nicht dargestellt).

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

Abb. 24

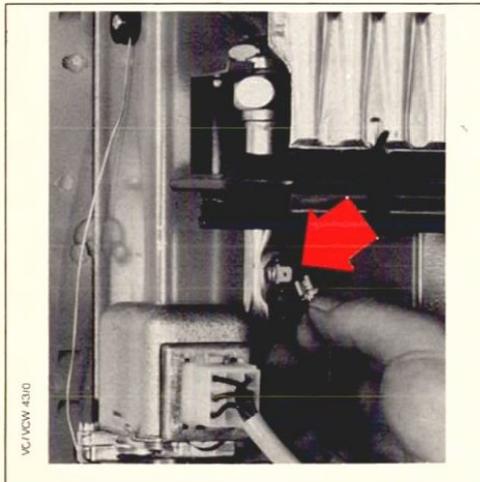


Abb. 25

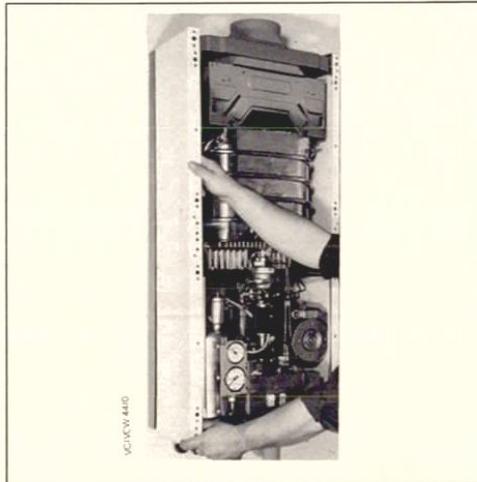


Abb. 26



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.

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

Anlieferungszustand:
Tür links öffnend

Abb. 27

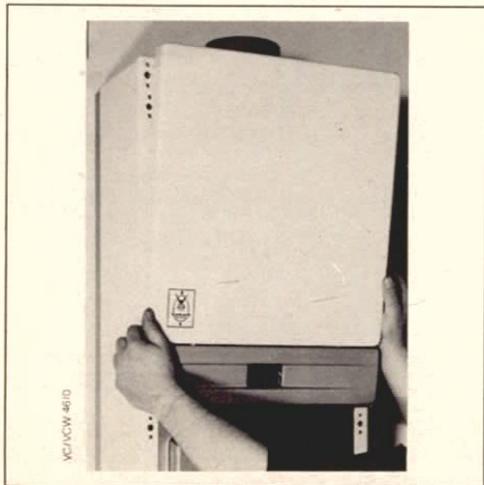


Abb. 28

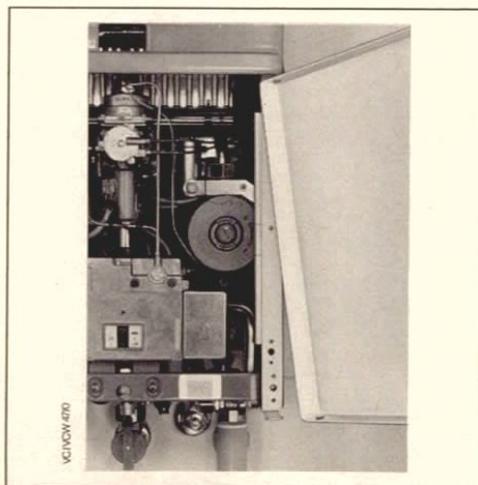
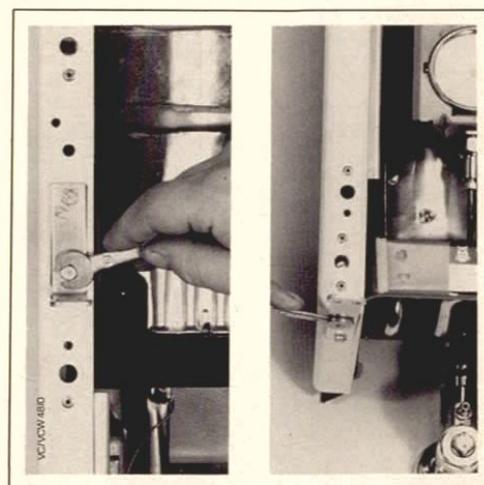


Abb. 29



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 nach dem jedem Combi-Geyser beiliegenden Vordruck.

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“)
- Entlüftungsschrauben am Heizkörper öffnen.
- 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 Überdruckventil 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 wird der Heizkörper mit dem Lamellenblock nach unten in einen Behälter mit heißem Wasser unter Zusatz eines fettlösenden Waschmittels eingetaucht. Nach kurzer Zeit löst sich der Schmutz und durch Nachspülen mit klarem Wasser ist der Heizkörper wieder einsatzfähig. Zur Beachtung: Lamellen nicht verbiegen, gegebenenfalls mit einer Flachzange nachrichten.

Beim Ausbau des Heizkörpers ist wie folgt vorzugehen:

- Brenner nach Lösen von Überwurfmutter, Zündgasleitung und Thermoelektrik-Anschluß 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, Injektoren, Zündgasdüse und Zündgassieb 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.

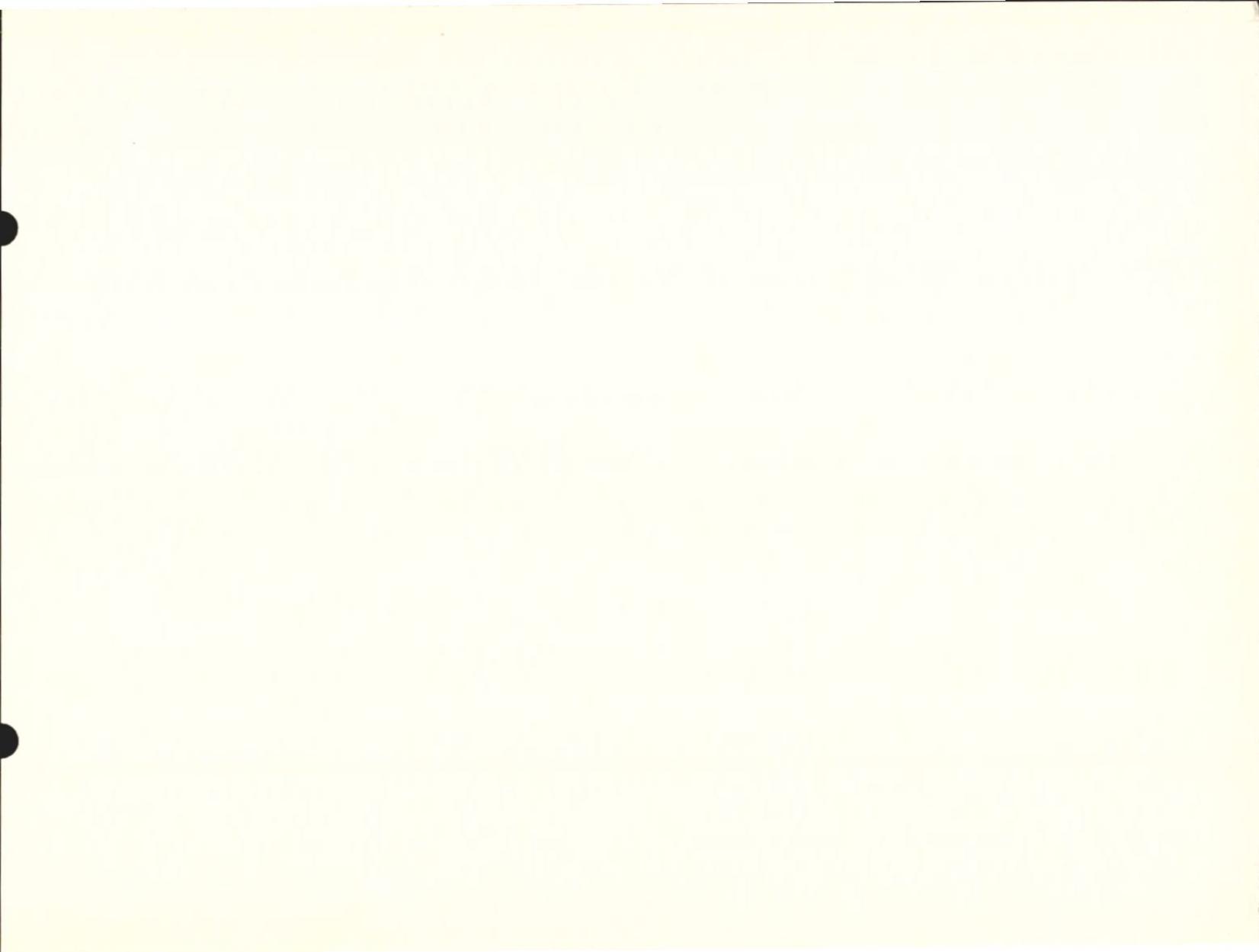
15 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen, Werkskundendienst

Sämtliche mit ☉ gekennzeichneten Fernsprechan-
schlüsse sind mit einem automatischen
Anrufbeantworter/Auskunftgeber ausgerüstet,
welche außerhalb der Geschäftszeiten ange-
schaltet sind und Nachrichten (z. B. Aufträge)
entgegennehmen.

Ort	Telefon
Aachen	(02 41) 15 24 59 ☉
Arnsberg	(02931) 1 42 35 ☉
Augsburg	(0821) 48 76 47 ☉
Aurich	(04941) 58 02 ☉
Bayreuth	(0921) 2 05 97 ☉
Bergisch Gladbach	(02202) 5 23 65 ☉
Berlin	(0 30) 2 61 40 84 ☉
Bielefeld	(05 21) 32 30 31 ☉
Bocholt	(02871) 1 61 64 ☉
Bonn	(0228) 34 85 70 ☉
Braunschweig	(0531) 7 41 24 ☉
Bremen	(04 21) 44 36 45 ☉
Bremerhaven	(0471) 2 82 24 ☉
Bückerburg	(05722) 46 04 ☉
Bünde	(05223) 33 13 ☉
Detmold	(05231) 2 88 22 ☉
Dorsten	(0 28 66) 43 18 ☉
Dortmund	(0231) 65 29 41-45 ☉

Ort	Telefon
Düsseldorf	(0 21 02) 4 40 33 ☉
Emden	(04921) 5 19 99 ☉
Frankfurt	(06 11) 41 50 68 ☉
Freiburg	(07 61) 7 20 32 ☉
Fulda	(0 66 48) 28 87 ☉
Gießen	(0 64 06) 16 40
Göttingen	(05 51) 8 14 31 ☉
Gütersloh	(0 52 46) 51 62 ☉
Hagen	(02331) 40 19 00 ☉
Hamburg	(0 40) 2 20 17 87 ☉
Hamm	(0 23 81) 5 05 43 ☉
Hannover	(05 11) 3 52 32 33 ☉
Heilbronn	(0 71 31) 5 43 94 ☉
Herford	(0 52 21) 6 32 26 ☉
Herne II	(0 23 23) 5 59 16 ☉
Hildesheim	(0 51 21) 26 13 55 ☉
Höxter	(0 55 35) 13 58 ☉
Itzehoe	(0 48 21) 7 53 05 ☉
Kaiserslautern	(0 63 1) 5 93 16 ☉
Karlsruhe	(0 72 1) 5 19 36 ☉
Kassel	(05 61) 52 20 37 ☉
Kaufbeuren	(0 82 48) 13 64 ☉
Kiel	(0 43 1) 5 22 35 ☉
Köln	(0 22 34) 5 70 88 ☉
Koblenz	(0 26 1) 2 40 07 ☉
Krefeld	(0 21 51) 5 60 63 7 ☉
Leer/Weener	(0 49 51) 14 30 ☉
Lübeck	(0 45 1) 2 31 36 ☉
Lüdenscheid	(0 23 51) 4 04 85 ☉
Lüneburg	(0 41 31) 12 13 72 ☉
Mannheim	(06 21) 78 10 78 ☉

Ort	Telefon
Menden	(0 23 73) 6 16 80 ☉
Minden	(0 57 1) 3 04 52 ☉
Mönchengladbach	(0 21 61) 6 63 35 2 ☉
Mülheim	(0 20 8) 4 90 15 ☉
München	(0 89) 7 53 09 6 ☉
Münster	(0 25 1) 6 14 08 4 ☉
Neumünster	(0 43 21) 6 59 19 ☉
Nordhorn	(0 59 21) 4 15 52 ☉
Nürnberg	(09 11) 6 33 01 1 ☉
Oldenburg	(0 44 1) 6 01 58 5 ☉
Osnabrück	(0 54 1) 12 27 29 ☉
Paderborn	(0 52 51) 9 58 5 ☉
Quakenbrück	(0 54 31) 3 45 33 ☉
Ravensburg	(0 7 51) 4 60 31 ☉
Remscheid	(0 21 91) 3 68 33 3 ☉
Rheine	(0 59 77) 4 29 9 ☉
Rosenheim	(0 80 31) 1 98 85 ☉
Saarbrücken	(06 81) 8 71 01 0 ☉
Salzgitter	(0 53 41) 4 61 65 ☉
Schleswig	(0 46 21) 2 38 49 ☉
Siegen	(0 27 1) 7 66 54 ☉
Soest	(0 29 21) 1 26 57 ☉
Soltau	(0 51 91) 1 21 20 ☉
Stuttgart	(0 7 11) 6 52 02 0 ☉
Trier	(0 65 1) 3 54 86 ☉
Ulm	(0 7 31) 3 53 22 ☉
Wattenscheid	(0 23 27) 3 11 68 ☉
Wilhelmshaven	(0 44 21) 3 17 93 ☉
Wipperfürth	(0 22 64) 8 77 5 ☉
Würzburg	(0 93 69) 7 70 ☉
Wuppertal	(0 2 02) 6 67 02 ☉



Probetrieb

Nach Durchführung der Wartung ist das Gerät heizungswasserseitig wieder auf 1,2–1,5 bar Anlagendruck aufzufüllen und zu entlüften.

Ebenfalls ist es ggf. brauchwasserseitig aufzufüllen.

Anschließend ist das Gerät in Betrieb zu nehmen (siehe *Bedienungsanleitung*).

Gegebenenfalls ist die Anlage nochmals zu entlüften und beizufüllen.

Sämtliche Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen sind auf richtige Einstellung und einwandfreie Funktion zu prüfen.

Gerät auf Dichtheit und einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.

Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners sowie Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.

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

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 101 020, 5630 Remscheid 1.

13 Sicherheits-einrichtungen

13.1 Thermoelektrische Zündsicherung

Sie überwacht Zünd- und Hauptgas.

Bei Verlöschen der Zündflamme geht das Gerät außer Betrieb.

13.2 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 entsprechend 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

0980 Druckhaus Arns Remscheid
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Gerätetyp	VCW 18-9 ⁴⁾	VCW 22-11 ⁴⁾	VCW 26-11 ⁴⁾	
Nennwärmeleistung ¹⁾ (früher Nennheizleistung)	17	21	24	kW
	14620	18060	20640	kcal/h
Tatsächliche Leistung	17,8	22	25,5	kW
	15300	18900	21900	kcal/h
Nennwärmebelastung ¹⁾ (bezogen auf den Heizwert H _u)	20,5	25	29	kW
	17630	21500	24940	kcal/h
Gerätebelastung, für Heizung einstellbar (bezogen auf den Heizwert H _u)	10,2-20,5	12,5-25	13,3-29	kW
	8770-17630	10750-21500	11440-24940	kcal/h
Brauchwasserleistung	17,8	22	25,5	kW
	255	320	365	kcal/min
Gasanschlußwert				
Stadtgas H _{uB} ≈ 4,2 kWh/m ³ (3600 kcal/m ³)	4,9	6,0	6,9	m ³ /h
Erdgas H _{uB} ≈ 8,4 kWh/m ³ (7200 kcal/m ³)	2,4	3,0	3,5	m ³ /h
Gas-Luft-Gemische H _{uB} ≈ 6,3 kWh/m ³ (5400 kcal/m ³)	3,3	4,0	4,6	m ³ /h
Propan-Butan-Luft H _{uB} ≈ 6,5 kWh/m ³ (5600 kcal/m ³)	3,2	3,8	4,5	m ³ /h
Flüssiggas H _{uB} ≈ 12,8 kWh/kg (11000 kcal/kg)	1,6	2,0	2,3	kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruck) p _u vor dem Gerät				
Stadtgas		8		mbar
Erdgas		20		mbar
Gas-Luft-Gemische		8		mbar
Propan-Butan-Luft		12		mbar
Flüssiggas		50		mbar
Nennwassermenge bei ΔT = 20 K	730	900	1030	l/h
Restförderhöhe bei ΔT = 20 K		0,25		bar
Max. Vorlauftemperatur		90		°C
Gesamtüberdruck p _u		2,5		bar
Vaillant Ausdehnungsgefäß				
Vordruck p _u		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)	1-5,1	1-6,4	1-7,3	l/min
Min. Temperaturerhöhung		45		K
Max. zulässiger Wasserdruck P _ü		10		bar
Erf. Wasserfließdruck vor dem Gerät ²⁾				
bei 1 l/min Brauchwassermenge		0,2		bar
bei max. Brauchwassermenge		1,0		bar
Gewicht ca.	58	59	61	kg
Elektroanschluß		220/50		V/Hz
Leistungsaufnahme		120		W
Eingebaute Sicherung (träge)		2		A