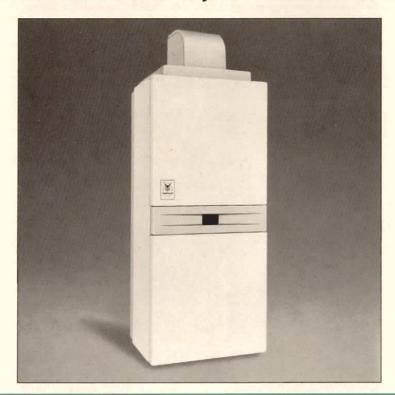
## Installationsanleitung

Vaillant® Außenwand Heiz-Geyser® VC D-sine-mot® 18 E, 22 E







Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

## Inhalt

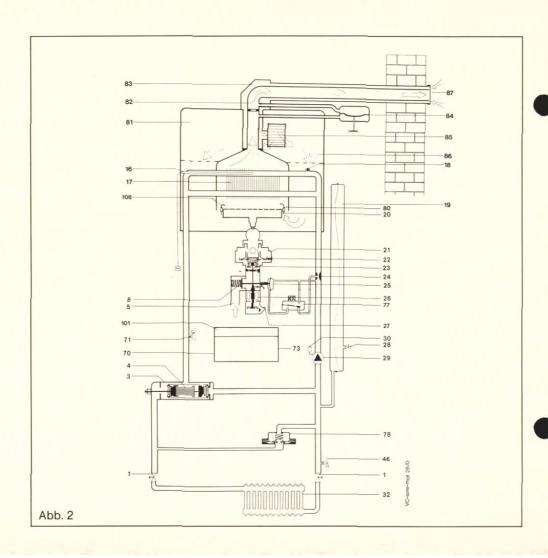
		Seite			Seite
1	Typenübersicht	3	9	Gaseinstellung	19-26
3	Funktion	4—5	10	Umstellung auf eine andere Ga	sart 27
4	Geräteabmessungen	6-7	11	Montage der Geräteverkleidung	28—29
5	Vorschriften, Regeln, Richtlinien	7	12	Wartung	30-31
6	Installation	8-15	13	Sicherheitseinrichtungen	31
7	Elektroinstallation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

## 1 Typenübersicht

Gerätetyp		wärme- tung	Kate- gorie	Ausführung		
	kW	kcal/h				
VCD-sine-mot 18E VCD-sine-mot 18E PB	17,0	14620	II <sub>12HL</sub>	Mehrgasgerät Eingasger. f. Flüssiggas		
VCD-sine-mot 22E VCD-sine-mot 22E PB	21,0	18060	II <sub>12HL</sub>	Mehrgasgerät Eingasger. f. Flüssiggas		

Tab. 1

## 3 Funktion



- 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
- 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

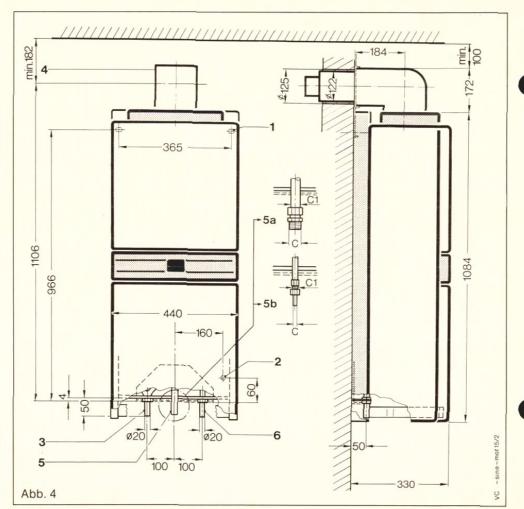
	<u> </u>	
Gerätetyp	С	C1
VCD-sine-mot 18E	R 3/4''	Ø20
VCD-sine-mot 18E PB	Ø12x1	M18x1,5
VCD-sine-mot 22E	R1"	Ø25
VCD-sine-mot 22E PB	Ø12x1	M18x1,5

- 1 Aufhängeöffnungen
- Kabeldurchführung in Klemmenkasten (rückseitig)
- 3 Heizungsvorlauf
- 4 Luft-/Abgasführung
- 5 Gasanschluß
- 5a Anschlußverschr. 1) Mehrgasgerät
- 5b Anschlußverschr. 1) Flüssiggasgerät
- 6 Heizungsrücklauf

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

#### Maßtabelle zu Abb. 5 (Seite 7)

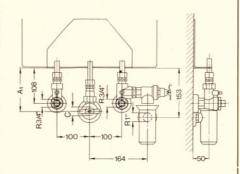
Gerätetyp	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	С
VCD-sine-mot 18E	118	165	R3/4''
VCD-sine-mot 18E PB	-	100	Ø12x1
VCD-sine-mot 22E	128	170	R1"
VCD-sine-mot 22E PB	_	100	Ø12x1



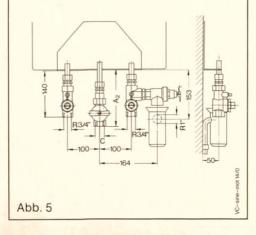
<sup>1)</sup> gehört zum Lieferumfang des Gerätes

#### 4.2 Anschlußabmessungen

#### Unterputzinstallation



#### B Überputzinstallation



### 5 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

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

Die Installation des Vaillant Heiz-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 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

HeizAnIV
 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 Heiz-Geyser VCD... erhältliche Zubehör kann der Preisliste VG entnommen werden.

Tab. 2 gibt einen Überblick über das notwendige Zubehör.

	Gerätetyp	VC	D-sine-	mot 18E	VC	D-sine-	mot 22E
Zubehör				PB			PB
Gasabsperrhah	n	Anschluß	ArtNr.		Anschluß	ArtNr.	
	<u>Unterputz</u> Überputz	R 3/4"	9321 9324	-	R 1"	9322 9325	-
Wartungshähne			Δ	Anschluß	ArtNr.		-
Vorlauf	Unterputz Überputz Unterputz			R 3/4''	370 364 369		
Rücklauf	Überputz				369 363		
Sicherheitsven	til	Reduzie	erstück	R1/2"—R3/4"	325		-
Ablauftrichter					376		
Anschlußgarnit	tur				379		
Luft-/Abgasfüh	rung				355		

Tab. 2

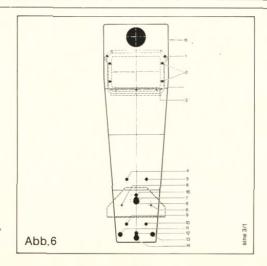
#### 6.2 Vorinstallation mit Montageschablone Zur Vorinstallation der Geräteanschlüsse sind beim zuständigen Vertriebsbüro

- a) Montageschablone (Abb. 6) Sie dient zur Festlegung der Anschlüsse von Gas- und Heizungsleitungen sowie des Wanddurchbruchs für die Luft-/ Abgasführung
- 6 Befestigung für Anschlußkonsole

erhältlich:

- 11 Heizungsvorlauf R3/4"
- 12 Flüssiggasanschluß 13 Heizungsrücklauf R<sup>3</sup>/<sub>4</sub>'' 14 Gasanschluß

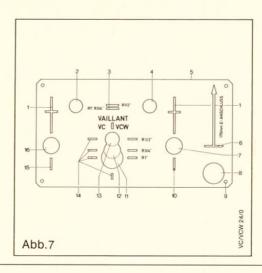
- 15 Luft-/Abgasführung



- a) Nach Festlegung des Gerätestandortes Montageschablone an der Wand anbrin-
- 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.



- 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 und 8-16 zu entnehmen.

Die angegebenen Abmessungen berücksichtigen die Verwendung des Vaillant Zubehörs.

#### 6.3 Armaturenmontage

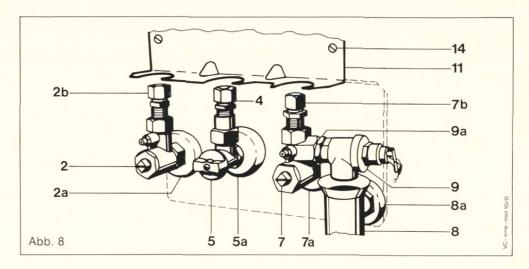
Die räumliche Anordnung der Armaturen kann den Abbildungen 8 bzw. 9 entnommen werden.

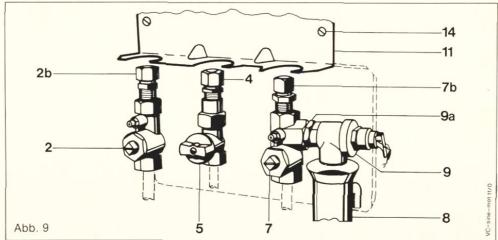
Abb. 8 Unterputzinstallation Abb. 9 Überputzinstallation

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
- 4 Quetschverschraubung
- 5 Gasabsperrhahn
- 5a Rosette
- 7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
- 7a Rosette
- 7b Quetschverschraubung
- 8 Ablauftrichter
- 8a Rosette
- 9 Sicherheitsventil
- 9a Reduzierstück
- 11 Anschlußkonsole
- 14 Befestigung der Anschlußkonsole

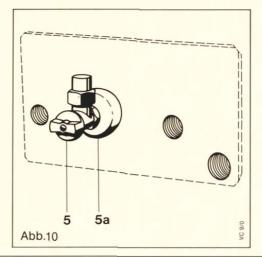




#### Gasabsperrhahn

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

5 Gasabsperrhahn5a Rosette



#### Mehrgasgerät:

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

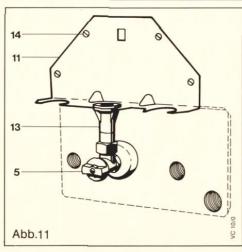
#### Flüssiggasgerät:

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

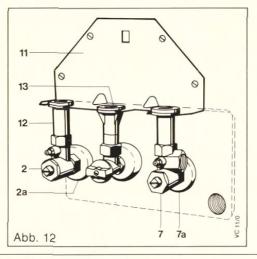


- a) Distanzstück (13) in die entsprechende Aussparung der Anschlußkonsole (11) einsetzen.
- b) Anschlußkonsole (11) mit dem eingesetzten Distanzstück (13) in den Gasabsperrhahn (5) einsetzen, ausrichten und an der Wand befestigen (14).

#### 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"
- 13 Distanzstück "Gas"

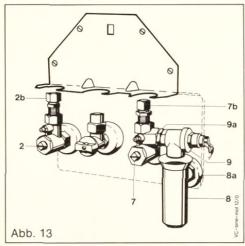


- a) Wartungshähne (2 u. 7) mit 50 mm Wandabstand unter Verwendung der zugehörigen Rosetten (2a u. 7a) dicht in Heizungsvorlauf- (links) und -rücklaufleitung (rechts) einschrauben. Die richtige Lage der Wartungshähne ist durch die Distanzstücke "Heizung" (12) gegeben, welche in die entspr. Aussparung der Anschlußkonsole (11) einzusetzen sind.
- b) Distanzstücke "Gas" (13) und "Heizung" (12) wieder von der Anschlußkonsole abnehmen.
- c) Quetschverschraubungen (2b, 7b) in die Wartungshähne einschrauben (s.Abb.13).

#### Sicherheitsventil mit Ablauftrichter

Bei geschlossenen Heizungsanlagen muß ein Sicherheitsventil eingebaut werden.

- 2 Wartungshahn (Heizungsvorlauf)
- 2b Quetschverschraubung
- 7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
- 7b Quetschverschraubung
- 8 Ablauftrichter
- 8a Rosette
- 9 Sicherheitsventil
- 9a Reduzierstück

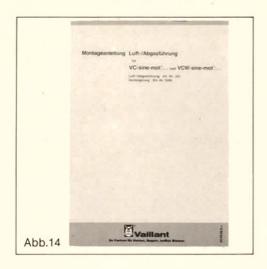


- a) Der Einbau erfolgt unter Verwendung des dem Sicherheitsventil (9) beiliegenden Reduzierstückes R 3/4"—R 1/2" (9a) am seitlichen Anschluß des Wartungshahnes im Heizungsrücklauf (7).
   Reduzierstück und Sicherheitsventil sind dicht einzuschrauben
- b) Der Ablauftrichter (8) mit Rosette (8a) ist unter dem Sicherheitsventil dicht in die Überlaufleitung einzuschrauben.

Bei offenen Heizungsanlagen dient der seitliche Anschluß desWartungshahnes zum Anschluß der Sicherheitsleitung zum Ausdehnungsgefäß.

#### 6.4 Gerätemontage

Das Aufhängen des Heiz-Geyser ist entsprechend der der Luft-/Abgasführung beigepackten Montageanleitung 80 40 58 vorzunehmen.



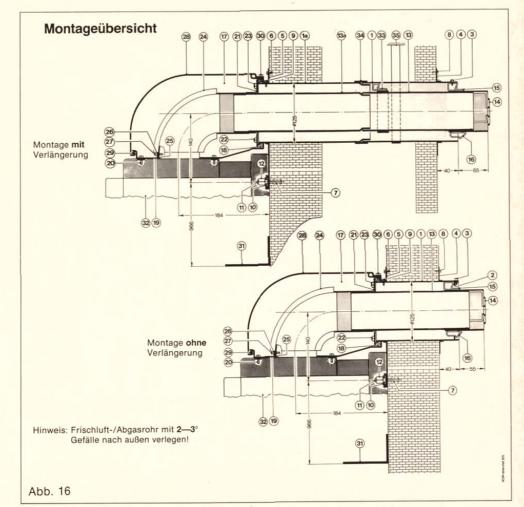
### 6.5 Montage der Luft-/Abgasführung

Die Luft-/Abgasführung (Art.-Nr. 355) zu dem Heiz-Geyser befindet sich in einer separaten Verpackung.

Die Verlängerung der Luft-/Abgasführung (1m-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 80 40 58 vorzunehmen. Nebenstehende Abb. 16 zeigt eine Installationsübersicht der Luft-/Abgasführung ohne und mit Verlängerung.

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



<sup>1)</sup> entfällt bei Einbau der Verlängerung Art.-Nr. 9309

### 7 Elektroinstallation

#### 7.1 Anschlußverdrahtung

Der Vaillant Heiz-Geyser ist anschlußfertig verdrahtet. Ein Verdrahtungsplan liegt im Armaturengehäuse bei.

Der Vaillant Heiz-Geyser muß über einen festen Anschluß und eine Trennvorrichtung (z.B. Sicherungen, LS-Schalter), angeschlossen werden.

#### Zur Beachtung

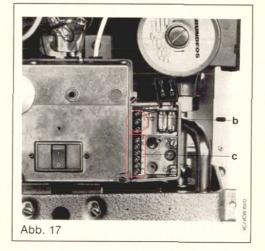
Der Vaillant Heiz-Geyser ist gemäß VDE 0875 nach Funkstörgrad N entstört.

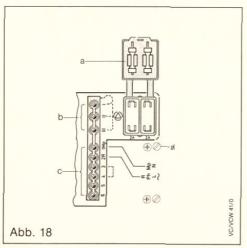
Wird der Heiz-Geyser in Verbindung mit anderen elektrischen Geräten, z.B. Stellund Regelgeräten, betrieben, hat der Betreiber/Installateur dafür zu sorgen, daß die gesamte "Anlage" den Funkstörgrad N einhält.

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





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.

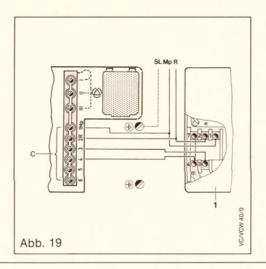
Anschlußverdrahtung an den entsprechend gekennzeichneten Klemmen der Klemmleiste c und an einer der Erdungsschrauben 🕏 vornehmen. Ist kein Raumthermostat vorgesehen, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 anbringen.

Anschluß des Raumthermostaten entsprechend Abschnitt 7.2.

#### 7.2 Anschluß des Raumthermostaten

Nebenstehende Abb. zeigt den Anschluß des Vaillant Raumthermostaten CALO-TROL. 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.

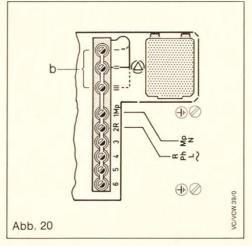
- c Klemmleiste für VC-Geräteanschluß
- 1 Raumthermostat CALOTROL



- a) Klemme 3 und 4 des Raumthermostaten mit den Klemmen 3 und 4 des Heiz-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.



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 kaltem 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, und rechts oben am Heizkörper — 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 Heiz-Geyser ist entsprechend der dem Gerät beigepackten Bedienungsanleitung 804186 D vorzunehmen.



## 9 Gaseinstellung

9.1 Übersicht über die werkseitige Gaseinstellung der Geräte

Geräteaus- führung für	Stadtgase Ferngase Mischgase ML, PBL	Erdg	Flüssiggase			
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	L	Н	PB		
zusätzliche Kennzeichnung	nzeichnung kseitige 7,5		roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H W <sub>o</sub> = 15 kWh/m <sup>3</sup> (12900 kcal/m <sup>3</sup> ) 20 mbar	-		
werkseitige Einstellung Wobbe-Index W <sub>o</sub> in kWh/m³ (kcal/m³)	7,5 (6500)	12,4 (10700)	15,0 (12900)	-		
werkseitige	einge	stellt auf Nennwärme	belastung			
Einstellung der Belastung am Gasmengenregler	Einstellung nicht plombiert	Einstellung ni	cht plombiert	Festeinstellung über Vordüse Kein Regler vorhanden		

#### 9.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

Geräteausführung	Stadtgase, Ferngase, Mischgase ML, PBL	Erdgase	der Gruppe	Flüssiggase PB			
	3,,,	L	Н	l LP			
Geräteausführung ent- spricht nicht der örtlich vor- handenen Gasfamilie/Gasart	Umstellung auf die vorhanden Anschließend Gaseinstellung g Bei Geräteausführung I <sub>3</sub> keine	e Gasfamilie/Gasart gemäß Kapit emäß Abs. ® © vornehmen. Umstellung.	el 10 vornehmen.				
B Übereinstimmung des Wobbe-Index Wo des örtlichen Gases mit dem werkseitig	Werkseitige Einstellung des Gasmengenreglers plombier.	Werkseitige Einstellung des G	as-Mengenreglers plombieren.				
eingestellten Wobbe-Index Wo	Falls Einstellung auf Teillast erforderlich, gemäß Abs. (1) vorgehen.						
© Ortlich vorhandenes Gas mit unterschiedlichem Wobbe-	Einstellung auf Nennwärme- belastung vornehmen.	elastung vornehmen. stellung plombieren.					
Index Wo zum werkseitig ein- gestellten Wobbe-Index Wo	Einstellung plombieren.	Bei H-Geräten, welche vorüberg schließend mit Erdgas H betrieb Nennwärmebelastung vornehm GVU vorgesehen. Ggf. Einstellu	_				
	Falls Einstellung auf Teillast erforderlich, gemäß Abs. @vorgehen.						
D Erforderlicher Wärmebedarf (DIN 4701) entspricht nicht der werkseitig eingestellten Nennwärmebelastung des Gerätes	Einstellung auf Teillast (= erfo Gesetz zur Einsparung von En Einstellung plombieren.	orderlicher Wärmebedarf) vorneh ergie - EnEG.	men.				

Bei den Geräteausführungen S, L und H erfolgt eine Gaseinstellung am Gasmengenregler.

Bei der Geräteausführung PB erfolgt eine Gaseinstellung an der Sektorenblende. Eine Einstellung ist nur dann vorzunehmen, wenn sie nach Abs. (D) erforderlich ist. Die Einstellung der Zündflamme entfällt.
Der Anschlußdruck (Gasfließdruck) muß bei Betrieb mit Flüssiggas 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.

#### 9.3 Gaseinstellung des Hauptbrenners auf Nennbelastung nach der Düsendruck-Methode

Bei erforderlicher Gaseinstellung auf Teillast gemäß Abs. 9.6 vorgehen.

Die angegebene Reihenfolge für die Gaseinstellung ist unbedingt einzuhalten.

- a) AMP-Steckkontakt vom NTC-Fühler abziehen (Abb. 24, Seite 28).
- b) Nach Abnahme der Verschlußkappe Dichtungsschraube des Düsendruck-Meßstutzens (Abb. 22, Pos. 1) lösen, aber nicht ganz herausdrehen.
- c) U-Rohr-Manometer anschließen.
- d) Plombendraht und Sicherungsblech (Abb. 22, Pos. 3) vom Gasmengenregler entfernen.
- e) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.

- f) Nach Tabelle 9.8 (Seite 25) einzustellenden Düsendruck festlegen. Tabellenwert:
  - ..... mbar
- g) Düsendruck an der Einstellschraube (Abb. 22, 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), Düsenkennzeich-

- nung 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 (Abb. 22, Pos. 1) festdrehen und Verschlußkappe einsetzen.
- f) Sicherungsblech am Gasmengenregler (Abb. 22, 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. 24, Seite 28).

Abb. 22

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

#### 9.6 Gaseinstellung des Hauptbrenners auf Teillast nach der Düsendruck-Methode

Eine Gaseinstellung auf Teillast ist dann vorzunehmen, wenn aufgrund der Vorschriften (s. a. Kapitel 5) die Heizleistung des Gerätes auf den ermittelten Wärmebedarf eingestellt werden muß.

Die Einstellung der Geräteausführung S, L und H ist in der gleichen Weise wie unter Abs. 9.3-9.5 beschrieben, vorzunehmen. Jedoch sind die Düsendruck-Teilbelastungswerte der Einstelltabelle 9.8 (Seite 25) zu verwenden.

Die Einstellung der Geräteausführung PB ist an der Einstellschraube (Abb. 22, Pos. 6) vorzunehmen.

Linksdrehen — weniger Gas
Rechtsdrehen — mehr Gas
Es sind ebenfalls die Düsendruck-Teilbelastungswerte der Einstelltabelle 9.8
(Seite 25) zu verwenden.

#### 9.7 Funktionsprüfung

- a) Gerät entsprechend Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen.
   Hinweis: Durch betätigen des Starttasters (s. Bedienungsanleitung) wird bei der Erstinbetriebnahme eine unmittelbare Einschaltung des Gerätes sowie nach jeder Regelabschaltung des Gerätes eine unmittelbare Wiedereinschaltung erreicht. Das eingebaute Zeitglied, welches die Schalthäufigkeit auf ein Minimum beschränkt, wird durch Betätigen des Starttasters überbrückt.
- b) Gerät auf Dichtheit prüfen.
- c) Einwandfreie Luft-/Abgasführung prüfen.

- d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- e) Einstellwerte in Einstellschild eintragen und dieses auf der Innenseite der Gerätetür aufkleben.
- f) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.
- g) Wartungsvertrag empfehlen.

### 9.8 Düsendruck-Einstelltabelle für Nennwärmebelastung und Teillast

Gasart	Geräte- Kenn-	Kennzei	chnung 1)	Wobb	eindex	Düsendi Nennwärm			Düsend	ruck bei	Teilbelas	tung in m	bar 2) 3)			
1	buchstabe		141			in mb	ar 2) 3)		18E	Wärmel	eistung	22 E				
		Brenner- düse	Wasser- mangel- ventil	kWh/m³	kcal/m³	Klammerv Nennwärm 18 E		14 12000	11 9500	8,5 7300	18 15500	14 12000	10,4 8900	kW kcal/h		
Stadt- u. Ferngase (A und B) Misch- gase ML, PBL	S	7/260	18E: 28 W 22E: 29 W	6,6 6,8 7,0 7,2 7,5 7,8 8,0 8,2 8,4 8,6 8,8	5700 5900 6000 6200 6500 6700 6900 7100 7200 7400 7600	4,6 (3,3) 4,3 (3,1) 4,0 (2,9) 3,8 (2,8) 3,5 (2,5) 3,3 (2,3) 3,1 (2,2) 3,0 (2,1) 2,8 (2,0) 2,7 (1,9) 2,6 (1,8)	3,3 (2,4) 3,1 (2,3) 3,0 (2,2) 2,8 (2,0) 2,6 (1,9) 2,4 (1,8) 2,3 (1,7) 2,2 (1,6) 2,1 (1,5) 2,0 (1,4) 1,9 (1,4)	3,1 2,9 2,7 2,6 2,4 2,2 2,1 2,0 1,9 1,8 1,7	1,9 1,8 1,7 1,6 1,5 1,4 1,3 1,3 1,2 1,1	1,2 1,1 1,0 1,0 0,9 0,8 0,8 0,8 0,7 0,7	2,4 2,3 2,2 2,1 1,9 1,8 1,7 1,6 1,5 1,5	1,5 1,4 1,3 1,2 1,2 1,1 1,0 1,0 0,9 0,9 0,8	0,8 0,8 0,7 0,7 0,6 0,6 0,6 0,5 0,5 0,5			
Erdgase Gruppe L	L	7/170	40 W	11,6 11,8 12,1 12,4 12,7 13,0 13,3	10000 10200 10400 10700 10900 11200 11400	6,6 (4,7) 6,4 (4,6) 6,1 (4,4) 5,8 (4,2) 5,5 (4,0) 5,2 (3,7) 5,1 (3,6)	5,4 (3,9) 5,2 (3,8) 5,0 (3,6) 4,7 (3,4) 4,5 (3,3) 4,3 (3,1) 4,1 (3,0)	4,5 4,3 4,1 3,9 3,7 3,5 3,4	2,8 2,7 2,6 2,4 2,3 2,2 2,1	1,7 1,6 1,5 1,5 1,4 1,3 1,3	4,0 3,8 3,7 3,5 3,3 3,2 3,0	2,4 2,3 2,2 2,1 2,0 1,9 1,8	1,3 1,3 1,2 1,2 1,1 1,1 1,1			
Erdgase Gruppe H	Н	7/140	40 W	13,3 13,6 13,9 14,2 14,5 14,8 15,0 15,3 15,5	11400 11700 12000 12200 12500 12700 12900 13200 13300	11,2 (8,1) 10,7 (7,7) 10,2 (7,4) 9,8 (7,1) 9,4 (6,8) 9,0 (6,5) 8,8 (6,3) 8,4 (6,1) 8,2 (5,9)	9,4 (6,8) 9,0 (6,5) 8,5 (6,1) 8,3 (5,9) 7,9 (5,7) 7,6 (5,5) 7,3 (5,3) 7,0 (5,1) 6,9 (5,0)	7,6 7,3 6,9 6,6 6,4 6,1 6,0 5,7 5,6	4,7 4,5 4,3 4,1 3,9 3,8 3,7 3,5 3,4	2,8 2,7 2,6 2,5 2,4 2,3 2,2 2,1 2,1	6,9 6,6 6,2 6,1 5,8 5,6 5,4 5,1	4,2 4,0 3,8 3,7 3,5 3,4 3,2 3,1 3,1	2,3 2,2 2,1 2,0 1,9 1,9 1,8 1,7			
Flüssig- gase PB	РВ	7/75	31 W	Vordí	ise →	320	350									

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

1 mbar entspricht mit ausreichender Genauigkeit 10 mm WS. 

15°C, 1013 mbar, trocken.

### 9.9 Gasdurchfluß-Einstelltabelle für Zählerkontrolle

Gas		uВ		Hu	1	Ho								Gaso	urchfl	иВ						
art		riebs-	2.4.4.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.6.	zwert		nnwert 0°C, Wärmeleistung																
	heizwert (0 °C,												Wärm	eleistu	ing							
	1	s°C,	00000000	mbar,	700000000000000000000000000000000000000	mbar,						(b	ezoger	auf N	ennwi	rkungs	sgrad)					
	No. of Street,	mbar,	troc	ken)	troc	ken)								VC	D-sine	-mot 2	2E					
	troc	ken)									D-sine	-mot 1	8E									
	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	18 15500	19	20	21	kW
														.2000	12000	10000	14000	10000	10000	17200	10100	ncai/i
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	1
hg	4,3	3700	4,5	3900	5,0	4300	40	42	47	49	51	56	61	65	70	75	79	84	89	93	98	
SC	4,6	4000	4,9	4200	5,4	4600	37	39	44	45	48	52	57	61	65	70	74	79	83	87	92	
Σ	4.9	4200	5,2	4500	5,8	5000	٥٢	0.7	4.4	40								1.2				
pur	5,2	4500	5,5	4700	6,1	5000 5300	35 33	37 35	41	43	45	49	53	57	61	66	70	74	78	82	86	
-	5,5	4700	5,8	5000	6.4	5500	31	33	39 37	40	42	46	50	54	58	62	66	70	73	77	81	
er	3,3	4700	3,0	5000	0,4	5500	31	33	3/	38	40	44	47	51	55	58	62	66	69	73	77	
3	5,8	5000	6,1	5300	6,8	5900	29	31	35	36	38	42	45	48	52	55	59	62	66	69	73	
Stadt.,	6,1	5300	6,4	5500	7,1	6100	28	30	33	34	36	40	43	46	49	53	56	59	63	66	69	
St	6,4	5500	6,8	5900	7,5	6500	27	28	31	33	35	38	41	44	47	50	53	56	60	63	66	
	7.0	0500																				I/min
_	7,6	6500	8,0	6900	8,9	7700	22	24	26	27	29	32	34	37	40	42	45	48	50	53	55	
I	8,0	6900	8,4	7200	9,3	8000	21	23	25	26	28	30	33	35	38	40	43	45	48	50	53	
pun	8,4	7200	8,9	7700	9,9	8500	20	22	24	25	26	29	31	33	36	38	41	43	45	48	50	
٦ ـ	8,8	7600	9,3	8000	10,3	8900	19	21	23	24	25	27	30	32	34	37	39	41	43	46	48	
bpe	9,2	7900	9,7	8300	10,8	9300	19	20	22	23	24	26	28	31	33	35	37	39	41	44	46	
Gruppe	9,6	8300	10,1	8700	11,2	9600	18	19	21	22	23	25	27	29	31	33	36	38	40	42	40	
	10,0	8600	10.5	9000	11.7	10000	17	18	20	21	22	24	26	28	30	32	34					
Erdgase	10.4	8900	11.0	9500	12.2	10500	16	17	19	20	21	23	25	27	29	31		36	38	40	42	
Erd	10,8	9300	11,4	9800	12,7	10900	16	17	19	19	20	22	24	26	28	30	33	35	37	39	41	
	11,2	9600	11,8	10200	13,1	11300	15	16	18	19	20	22	23	25	27	29	30	33 32	35 34	37 36	39 38	
Flüssig-	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	10.0	11.0	11.0	10.4	10.1	
(270)			0.,0		01,2	22000	0,0	5,0	0,2	0,0	0,0	7,5	0,1	0,7	9,3	9,9	10,6	11,2	11,8	12,4	13,1	

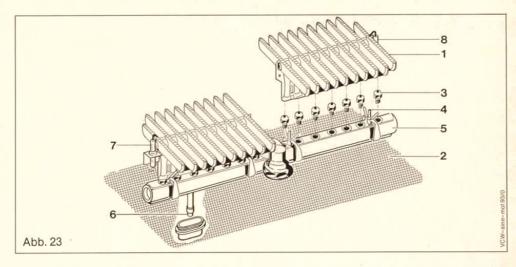
# 10 Umstellung auf eine andere Gasart

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

#### Durchführung der Umstellung:

- a) Türe, Blende und Vorderwand des Gerätes entfernen (s. Kapitel 11).
- b) Verbrennungskammer 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 It. 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
- i) Bei Umstellung auf eine andere Gasart nach Demontage des Brenners und Gasmengenreglers das Wassermangelven-

til wechseln. Weitere Angaben zum ausnahmsweisen Umbau von Erd- auf Stadtgas sind beim Hersteller zu erfragen.

- j) Anschlußleitungen von Überwachungs-(7) und Zündelektrode (8) aufstecken.
- Verbrennungskammer, Vorderwand, Blende und Türe wieder am Gerät anbringen.
- Gaseinstellung entsprechend den Angaben auf Seite 19 bis 26 vornehmen.
- m) Umbauklebeschild in der N\u00e4he des Ger\u00e4teschildes 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. 24



Abb. 25

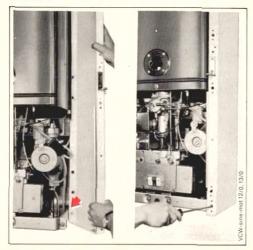
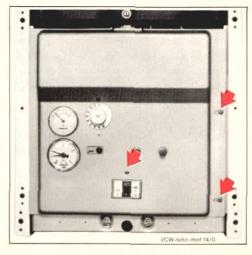


Abb. 26



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.

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.

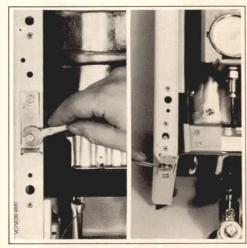
Abb. 27



Abb. 28



Abb. 29



## 12 Wartung

Die regelmäßige Wartung des Vaillant Heiz-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 Heiz-Geyser beiliegenden Vordrucks.

#### 12.1 Durchführung der Wartung

#### Entleeren des Gerätes

Zur Durchführung der Wartungsarbeiten ist das Gerät zu entleeren.

- Gerät außer Betrieb nehmen. (siehe Bedienungsanleitung)
- Gasabsperrhahn und Wartungshähne 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.
- Entleerungsschrauben an den Wartungshähnen öffnen und Heizungswasser 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 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.

#### 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.

#### 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.
- 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 1010 20, 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 Zentralheizungsund 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!

### 15 Technische Daten

- Beim Betrieb mit reinem Propan liegen die Werte etwa 12% niedriger.
- 2) Bei Anlagen mit größerem Wasserinhalt muß ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.
- 3) Diese Geräte entsprechen auch im Teillastbereich voll den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).

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



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

Telefon (02191) 368-1 Telex 08513-879

Telegramme: vaillant remscheid

0183 Vieljûnger, Wermelskirchen Anderungen vorbehalten Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Gerätetyp	VCD-sine-mot E	18 <sup>3)</sup>	22 3)	
Nennwärmeleistung "		17	21	kW
Tatsächliche Leistung <sup>11</sup>		14620 18,8	18060 22.2	kcal/h
ratodomione Edistang		16170	19100	kcal/h
Nennwärmebelastung 11 (bezo	ogen auf den Heizwert H <sub>u</sub> )	20,5	25	kW
Gerätebelastung, einstellbar	(bezogen auf den Heizwert H <sub>u</sub> )	17630 10,2-20,5 8770-17630	21500 12,5-25 10750-21500	kcal/h kW kcal/h
Erdgas H <sub>uB</sub> ≈8 Gas-Luft-Gemische H <sub>uB</sub> ≈8	4,2 kWh/m³ (3600 kcal/m³) 8,4 kWh/m³ (7200 kcal/m³) 6,3 kWh/m³ (5400 kcal/m³) 2,8kWh/kg (11000 kcal/kg)	4,9 2,4 3,3 1,6	6,0 3,0 4,0 2,0	m³/h m³/h m³/h kg/h
Anschlußdruck (Gasfließdruc Stadtgas Erdgas Gas-Luft-Gemische Flüssiggas	ck) pū vor dem Gerät	2	B 50 8 90	mbar mbar mbar mbar
Nennwassermenge bei $\triangle T$ = Restförderhöhe bei $\triangle T$ = 2 Max. Vorlauftemperatur Gesamtberdruck p <sub>0</sub>		9	900 25 0 ,5	I/h bar °C bar
Vaillant Ausdehnungsgefäß Vordruck pa Nutzinhalt geeignet für geschlossene	Heizungsanlagen bis zu	- 1	1 75 5 	bar I
einem max. Wasserinhalt <sup>3</sup>	bei 90/70 °C-Anlagen von		30	1
Gewicht ca. Elektroanschluß Leistungsaufnahme Eingebaute Sicherung (träge Luftvolumen bei max. Länge (ohne Verlängerung)		7 220 12	1 0 0/50 20 2 6	kg V/Hz W A dm³