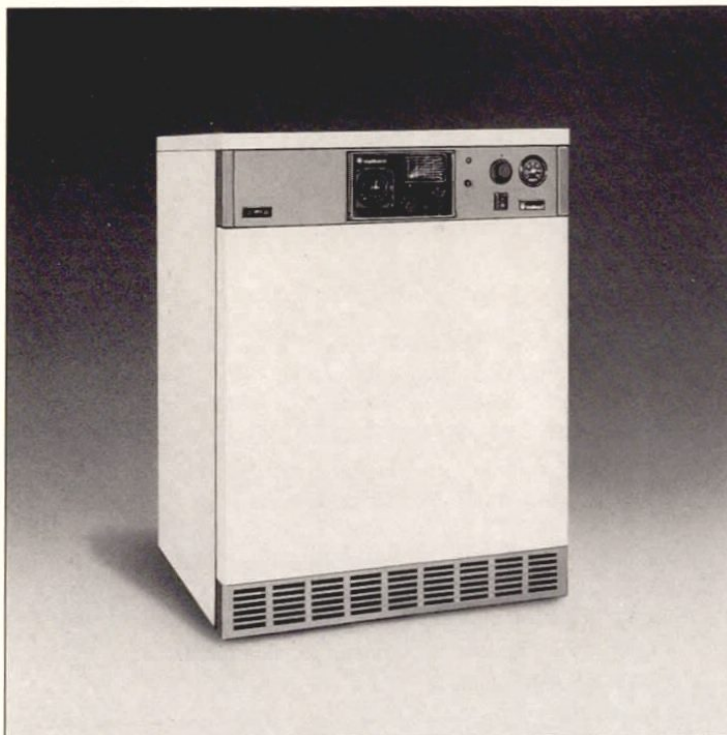


Installationsanleitung

Vaillant® Gas-Heizkessel VK .../1 EU und VK .../1 EU *calormatic*®



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

80 94 67 D01

Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	3	10 Regelungs- und	
2 Beschreibung	4	Kombinationsmöglichkeit	
3 Abmessungen	5-6	des Vaillant Gas-Heizkessels	
4 Vorschriften	7-8	VK.../1EU calormatic®	32
5 Montage	9-12	11 Zubehör	33
6 Installation	13-20	12 Werksgarantie	34
7 Gaseinstellung	21-26	13 Pflege und Wartung	35-37
8 Betriebsbereitstellung	27-28	14 Technische Daten	38
9 Umstellen auf eine andere Gasart	29-31		

Zur Beachtung

Werksgarantie nur bei Installation durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

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

Deutsche Warenzeichen

Vaillant®
calormatic®



1 Typenübersicht

Typ ¹⁾	DIN-DVGW-Nr.	Wärmeleistungsbereich kW	Kategorie	Gasarten nach DVGW-Arbeitsblatt G 260	Vaillant Kurzzeichen
VK 11/1 EU HL/PB	86.43cVT	8,8 - 11	II _{2HL3}	Erdgas H Erdgas L Flüssiggas	H L PB
VK 17/1 EU HL/PB	86.44cVT	12 - 17	II _{2HL3}		
VK 23/1 EU HL/PB	86.45cVT	18 - 23	II _{2HL3}		
VK 29/1 EU HL/PB	86.46cVT	24 - 29	II _{2HL3}		
¹⁾ Die Vaillant Gas-Heizkessel VK.../1EU <i>calomatic</i> enthalten eine witterungsgeführte Brennersteuerung.					

2 Beschreibung

2.1 Geräteausführung

Vaillant Gas-Heizkessel VK.../1EU und VK.../1EU *calormatic* werden als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungen verwendet.

Vaillant Gas-Heizkessel VK.../1EU sind geeignet zum Betrieb von Neuanlagen ebenso wie zur Modernisierung bestehender Heizungsanlagen in Wohnungen, in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie gewerblichen Betrieben.

Vaillant Gas-Heizkessel VK.../1EU sind auch für die zusätzliche oder ausschließliche Beheizung von Warmwasserbereitern geeignet.

Nähere Auskünfte hierzu werden gerne auf Anfrage erteilt.

Vaillant Gas-Heizkessel VK.../1EU *calormatic* werden zusätzlich zu der Ausstattung der Heizkessel VK.../1EU mit einer witterungsgeführten Brennersteuerung geliefert. Sie sind Niedertemperatur-Heizkessel im Sinne der Heizungsanlagenverordnung.

Vaillant Gas-Heizkessel VK.../1EU und VK.../1EU *calormatic* sind mit Mehrgasbrennern ausgerüstet und können auf die entsprechenden Gasarten nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 „Richtlinien für die Gasbeschaffenheit“ umgestellt werden.

2.2 Gerätefunktion

Die Gaszufuhr zum Brenner wird durch einen Feuerungsautomaten gesteuert und überwacht.

Der eingebaute Gasdruckregler hält die Gaszufuhr zum Brenner konstant und gleicht evtl. Einflüsse von Netzdruckschwankungen aus.

Die Kesseltemperatur überwacht ein Sicherheitstemperaturbegrenzer (nach DIN 4751 Bl. 2 für geschlossene Systeme bis 110°C) über den Feuerungsautomaten.

Ein Kesseltemperaturregler mit einem Einstellbereich von 35 - 75°C (90°C) und bei *calormatic* Ausführung eine witterungsgeführte Brennersteuerung steuern die Kesseltemperatur.

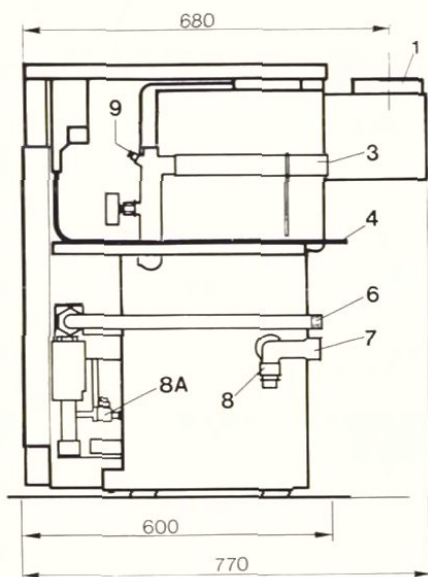
Bei Erreichen der von der witterungsgeführten Brennersteuerung vorgegebenen bzw. der am Kesseltemperaturregler eingestellten Kesseltemperatur wird der Brenner über den Feuerungsautomaten ab- und bei Wärmeanforderung wieder eingeschaltet.

3 Abmessungen

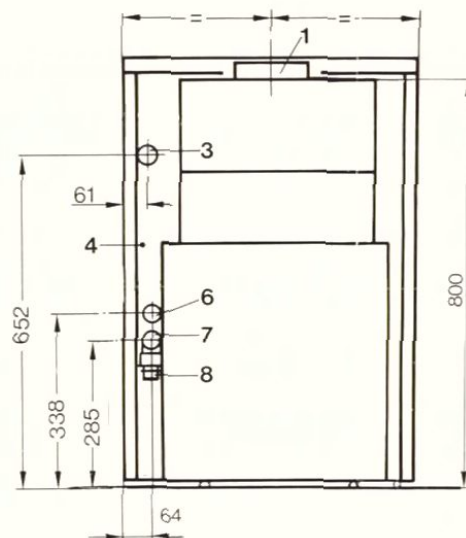
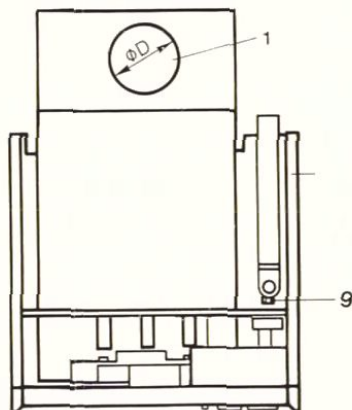
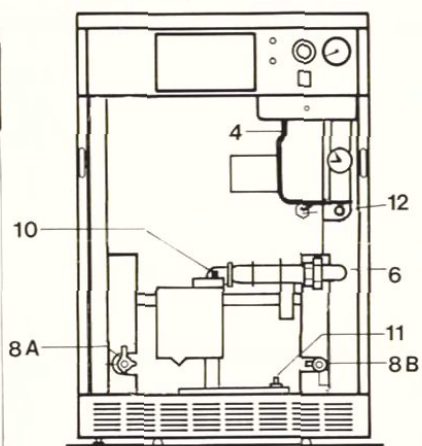
Legende für Abb. 1 Seite 6

- 1 Abgasanschluß $\varnothing$ D siehe Tab. 1
- 3 Heizungsvorlauf Rp 1
- 4 E-Netzanschluß-Kabel
- 6 Gasanschluß Rp $\frac{3}{4}$
- 7 Heizungsrücklauf Rp 1
- 8 Entleerung Rp 1
- 8a Entleerungshahn
- 8b Entleerungsventil
- 9 Entlüftung
- 10 Gasfließdruckmeßstutzen
- 11 Düsendruckmeßstutzen
- 12 Tauchhülse für Kesseltemperatur-
regler, Sicherheitstemperatur-
begrenzer und Thermometer

Geräte- typ	Abmessungen		
	B	$\varnothing$ D	
VK 11/1 EU	445	110	mm
VK 17/1 EU	445	110	mm
VK 23/1 EU	510	130	mm
VK 29/1 EU	575	130	mm



Wandabstand, gemessen ab Hinterkante der Strömungssicherung min. 100 mm



Abmessungen
VK 11/1, 17/1, 23/1, 29/1 EU

Abb. 1

VK 1/0

4 Vorschriften

Die Kessel sind der Bauart nach zugelassen und entsprechend der Dampfkesselverordnung der Gruppe II zuzuordnen.

Bei der Aufstellung und Installation des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Insbesondere verweisen wir auf die folgenden Vorschriften, Richtlinien, Normen und Regeln:

TRD 702, 412

DIN 4751 Teil 1 und 2

DIN 4751 Teil 4

Die Gas-Installation ist nach den Bestimmungen des DVGW-Regelwerkes Gas und den technischen Anschlußbedingungen (TAB) des Gas-Versorgungsunternehmens und

die elektrische Ausrüstung der Anlage nach den VDE-Bestimmungen und den technischen Anschlußbedingungen (TAB) des Elektrizitäts-Versorgungsunternehmens auszuführen und zu betreiben.

Die Anforderungen an das Kesselwasser sind dem Abschnitt 4.1 zu entnehmen.

Entsprechend der Dampfkesselverordnung besteht für Heißwassererzeuger der Gruppe II:

Anzeigepflicht für Anlagen mit einer Heizungsleistung je Einzelkessel < 1 MW.

Erlaubnispflicht für Anlagen mit einer Heizungsleistung je Einzelkessel > 1 MW.

Eine Abnahmeprüfung ist erforderlich für geschlossene Anlagen nach DIN 4751 Teil 2 mit Kesseln, deren Wärmeleistung zwischen 151 und 349 kW (130.000 und 300.000 kcal/h) liegt oder Kessel, für welche Erlaubnispflicht besteht.

Jeder fertige Kesselblock wurde im Werk einer Wasserdruckprüfung mit 5,2 bar unterzogen.

Erfolgt die Montage (Reparatur) des Kesselblocks am Aufstellungsort, so ist eine Wasserdruckprüfung mit einem Prüfüberdruck von 5,2 bar vorzunehmen.

Der Anlagenersteller hat in diesem Falle eine Bescheinigung über die vollzogene Wasserdruckprüfung auszustellen.

Für die Gesamtanlage ist eine Betriebsanleitung durch den Heizungsbauer zu erstellen.

Auf das Ausstellen der Bescheinigung über die ordnungsgemäße Installation der Anlage wird hingewiesen (siehe § 15 (3) DampfkV).

Weiterhin verweisen wir auf

DIN 4701

Heizungen; Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

DIN 1988

Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken

DVGW-TRGI 1986

Technische Regeln für Gas-Installationen

TRF 1969

Technische Regeln Flüssiggas

VDE-Vorschriften

Heizraum-Richtlinien

HeizAnIV

Heizungsanlagen-Verordnung

DIN 4756

Gasfeuerungen in Heizungsanlagen

DIN 3440

Temperaturregel- und Begrenzungseinrichtungen für Warmwassererzeugungsanlagen

(Fortsetzung Seite 8)

(Fortsetzung von Seite 7)

DIN 4705 Teil 1 und 2

Berechn. von Schornsteinabmessungen

DIN 18160 Teil 1 und 2

Haussschornsteine

Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Heizraumes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den Bezirksschornsteinfegermeister, einzuholen.

Es dürfen nur Ausdehnungsgefäße angeschlossen werden, die entweder der Bauart nach zugelassen oder durch einen Sachverständigen einzeln geprüft worden sind.

Der Sicherheitsvorlauf darf bei offenen Anlagen nach DIN 4751 Teil 1 nicht über die eingebaute Heizungspumpe geführt werden.

Die Verbrennungsluft, die dem Gerät zugeführt wird, muß technisch frei von chemischen Stoffen sein, die z. B. Fluor, Chlor und Schwefel enthalten. Sprays, Lösungs- und Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe beinhalten derartige Substanzen, die beim Betrieb des Gerätes im ungünstigsten Fall zu Korrosionen auch in der Abgasanlage führen können.

Bei der Installation von Dunstabzugshauben mit Abluftführung ins Freie im Aufstellungsraum des Gas-Heizkessels ist zu beachten, daß durch die Absaugung über die Dunstabzugshaube Unterdruck im Aufstellungsraum auftreten kann.

Dieser Unterdruck kann unter ungünstigen Umständen bei gleichzeitigem Betrieb des Gas-Heizkessels zum Rückstrom der Abgase führen.

Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes hier eine niedrigere Temperatur auftritt als die zulässige Temperatur von 85 °C.

4.1 Wasseraufbereitung in Heizungsanlagen

Anforderung an die Wasserbeschaffenheit nach VDI 2035.

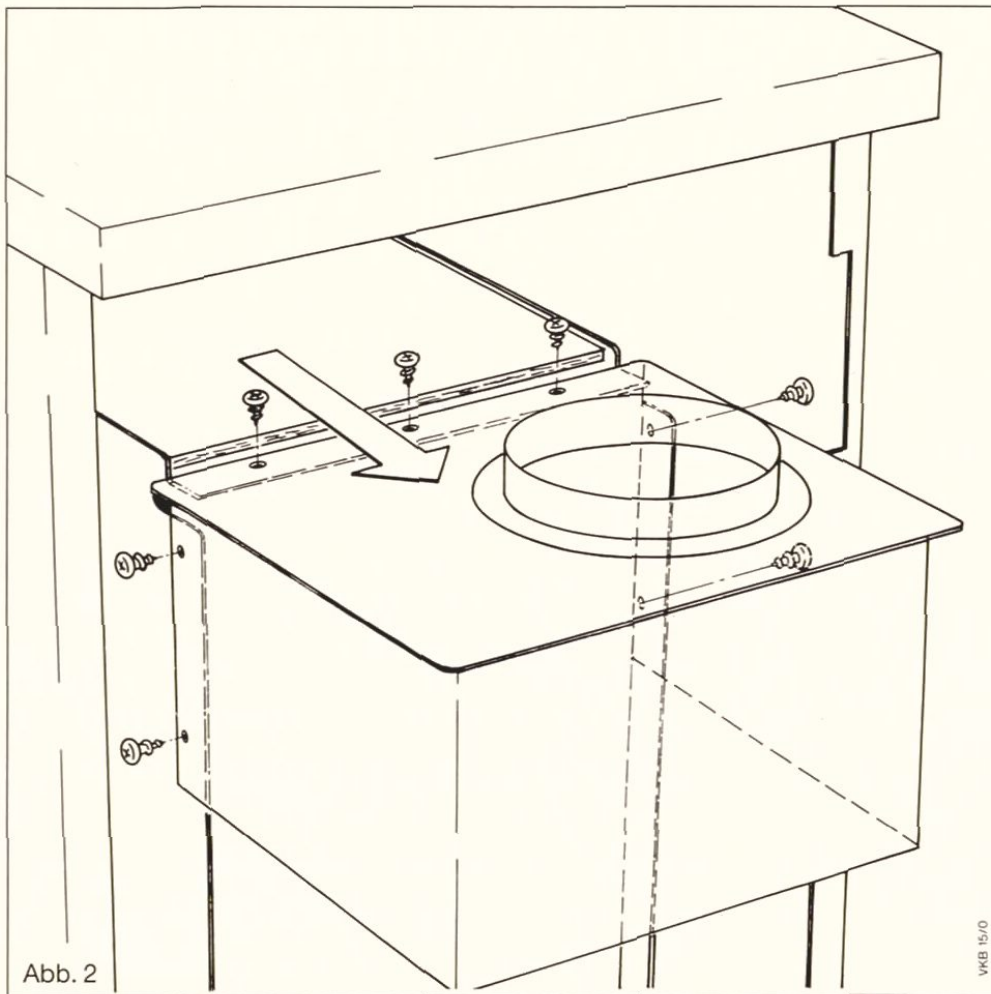
A Wärmeerzeuger mit Anlagenleistung bis 100 kW (86000 kcal/h).

Als Füllwasser kann Wasser mit einer Carbonhärte bis 16,8 ° dH verwendet werden. Bei härterem Wasser muß zur Vermeidung von Steinbildung eine Härtekomplexierung oder Enthärtung vorgenommen werden (siehe VDI 2035; Abschnitt 8.1.1 und 8.1.2).

Heizungswasser (Umlaufwasser): Bei offenen Heizungsanlagen mit zwei Sicherheitsleitungen, bei denen das Heizungswasser durch das Ausdehnungsgefäß zirkuliert, muß eine Zugabe Sauerstoff abbinder Chemikalien (VDI 2035, Abschnitt 8.2.2) erfolgen, wobei ein ausreichender Überschuß im Rücklauf durch regelmäßige Kontrollen gewährleistet werden muß. Bei allen anderen Anlagen dieser Gruppe sind Maßnahmen zur Überwachung der Zusammensetzung des Heizungswassers nicht erforderlich.

B Wärmeerzeuger mit Anlagenleistungen von 100 bis 1000 kW (86000 bis 860000 kcal/h).

Als Füllwasser kann Wasser mit einer Carbonhärte bis 2,0 mol/m³ (11,2 ° dH) verwendet werden. Bei härterem Wasser gilt das unter A für Füllwasser Gesagte. Vor allem bei größeren Anlagen wird eine Inhibierung (VDI 2035; Abschnitt 8.2.1) empfohlen.



5 Montage

5.1 Montage der Strömungssicherung

Strömungssicherung aus der Transportstellung über der Abgassammelhaube herausziehen. Wie in Abb. 2 dargestellt, mit beiliegenden Kreuzschlitz-Blebschrauben befestigen.

5.2 Montage der Kesselverkleidung VK 11/1 EU, VK 17/1 EU, VK 23/1 EU und VK 29/1 EU

Die Kessel werden komplett montiert angeliefert.
(Ausgenommen Strömungssicherung).

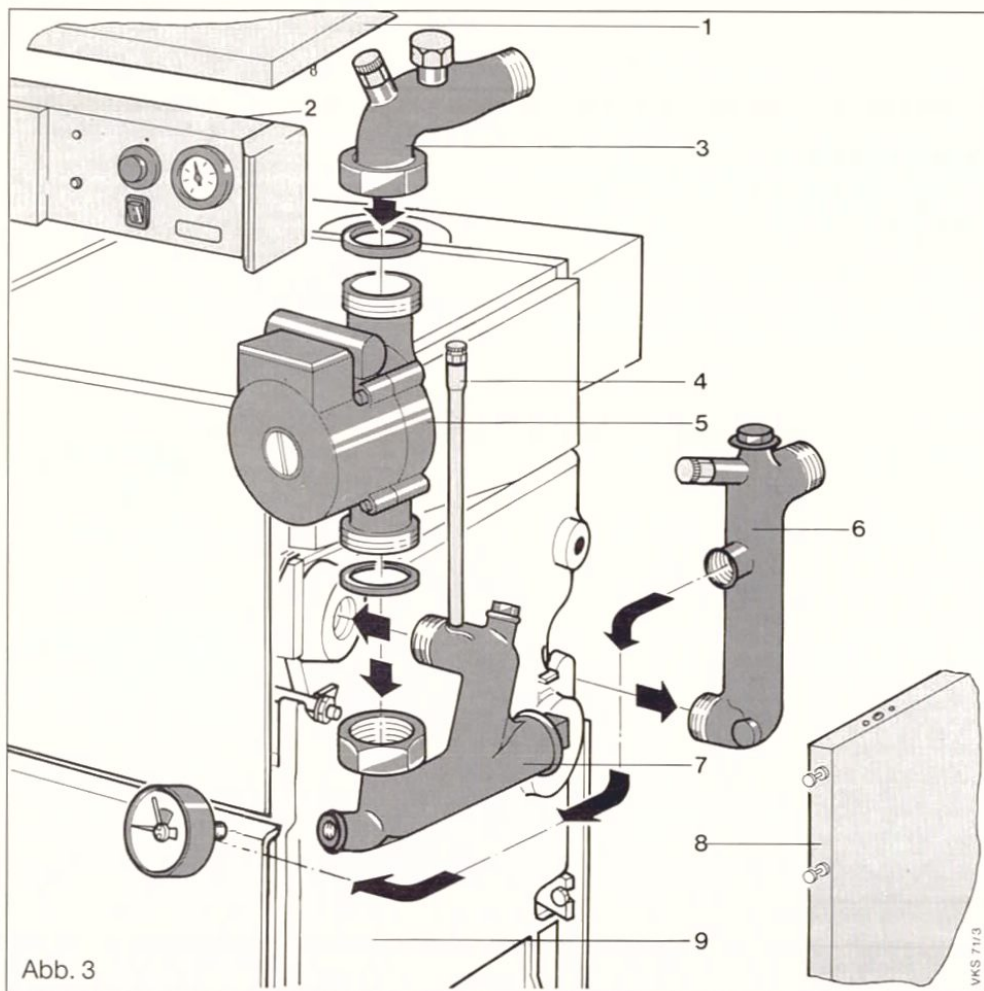


Abb. 3

5.2 Montage Pumpeneinbausatz (Art.-Nr. 453444)

Dieser Pumpeneinbausatz kann in die Vaillant Gas-Heizkessel VK.../1EU eingebaut werden.

- Oberes Abdeckblech (1) abnehmen, Schaltleiste (2) herausheben und rechte Seitenverkleidung (8) nach Lösen von 4 Schrauben abnehmen.
- Anschlußbogen (6) aus dem Kesselvorlaufstutzen heraus schrauben und durch den mit der Pumpe (5) gelieferten Pumpenanschlußbogen (7) ersetzen.
- Pumpe (5) und Vorlaufanschlußbogen (3) montieren, Manometer (9) und mitgeliefertes Entlüftungsrohr (4) in den Pumpenanschlußbogen (7) eindichten.
- Rechte Seitenverkleidung (8), Schaltleiste (2) und oberes Abdeckblech (1) anbringen.
- Die Verdrahtung wird je nach Betriebsweise der Pumpe gem. Verdrahtungsplan Abb. 8, Seite 18 ausgeführt. (Siehe auch Abb. 9, Seite 19).

Legende zu Abb. 3

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| 1 Oberes Abdeckblech | 5 Pumpe |
| 2 Schaltleiste | 6 Anschlußbogen |
| 3 Vorlaufanschlußbogen | 7 Pumpenanschlußbogen |
| 4 Entlüftungsrohr | 8 Seitenverkleidung |
| | 9 Manometer |

5.3 Montage des Kompaktreglers bei VK.../1EU calormatic

- Kessel-Abdeckplatte (5) abnehmen.
(Die Abdeckplatte ist eingerastet.)
- Kunststoffabdeckung (4) von der Einbauöffnung in der Schaltleiste (2) entfernen.
- Stecksocket (1) ggf. ausrichten, daß der Kompaktregler (6) leicht eingesteckt und herausgenommen werden kann.
- Die zweiadrigen Kabel von Außenfühler und Vorlauffühler zum Stecksocket (1) führen und gemäß der dem Kompaktregler beiliegenden Anleitung anklemmen.*
- Den sechspoligen Anschlußstecker (10) nach Entfernen des Blindsteckers (9) mit der Steckkupplung (8) verbinden. Siehe Abb. 5, Seite 12.
- Kompaktregler (6) in den Stecksocket (1) einsetzen und mit Zentralschraube (7) befestigen.

* Montageanleitung des Kompaktreglers beachten!

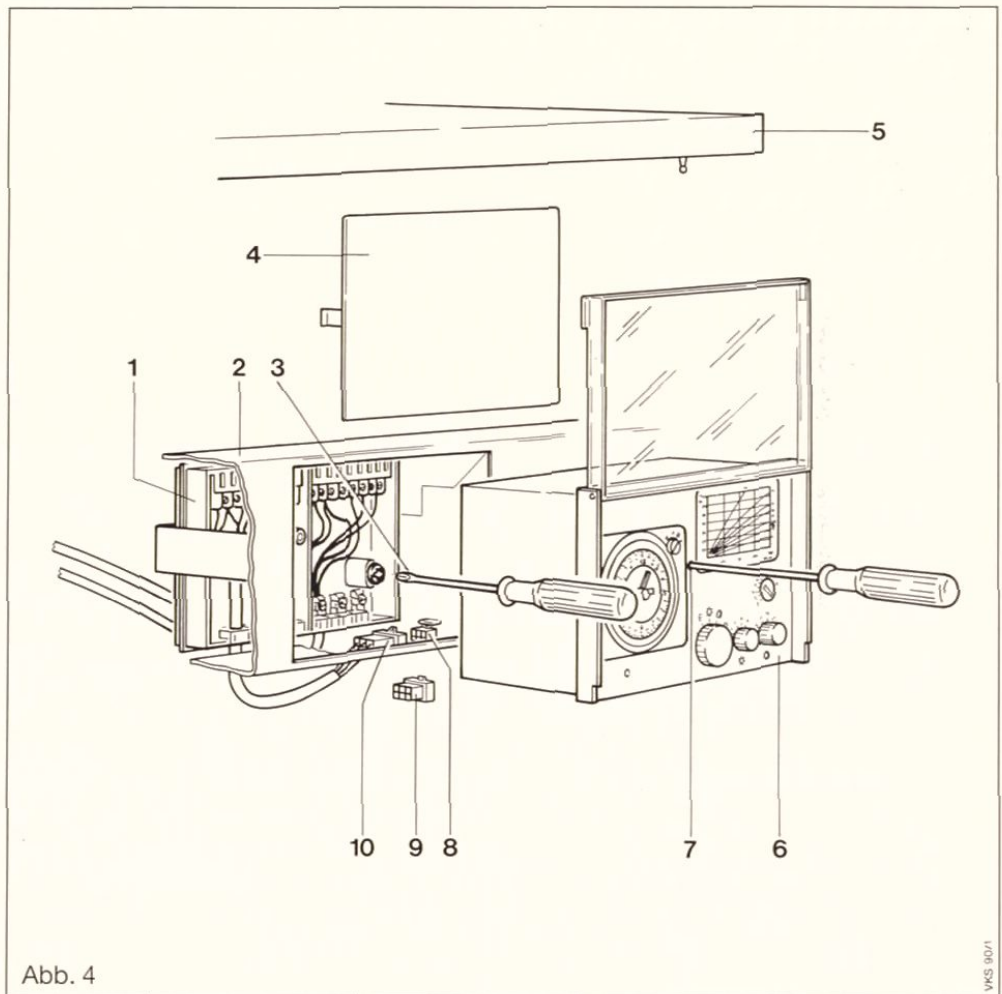


Abb. 4

5.4 Stecker-Anschluß eines VIH-Speichers oder VRC-Regelgerätes

- Einen Sicherungshaken (3) am Blindstecker (2) für VIH oder (5) für VRC durch Abhebeln mit einem Schraubendreher (1) ausrasten.
- Den Blindstecker etwas wegdrücken, damit der soeben gelöste Sicherungshaken (3) beim Lösen des anderen Sicherungshakens (3) nicht wieder einrastet.
- Den Blindstecker (2) für VIH oder (5) für VRC abnehmen und den entsprechenden 9- bzw. 6-poligen Anschlußstecker des Gerätes aufstecken.

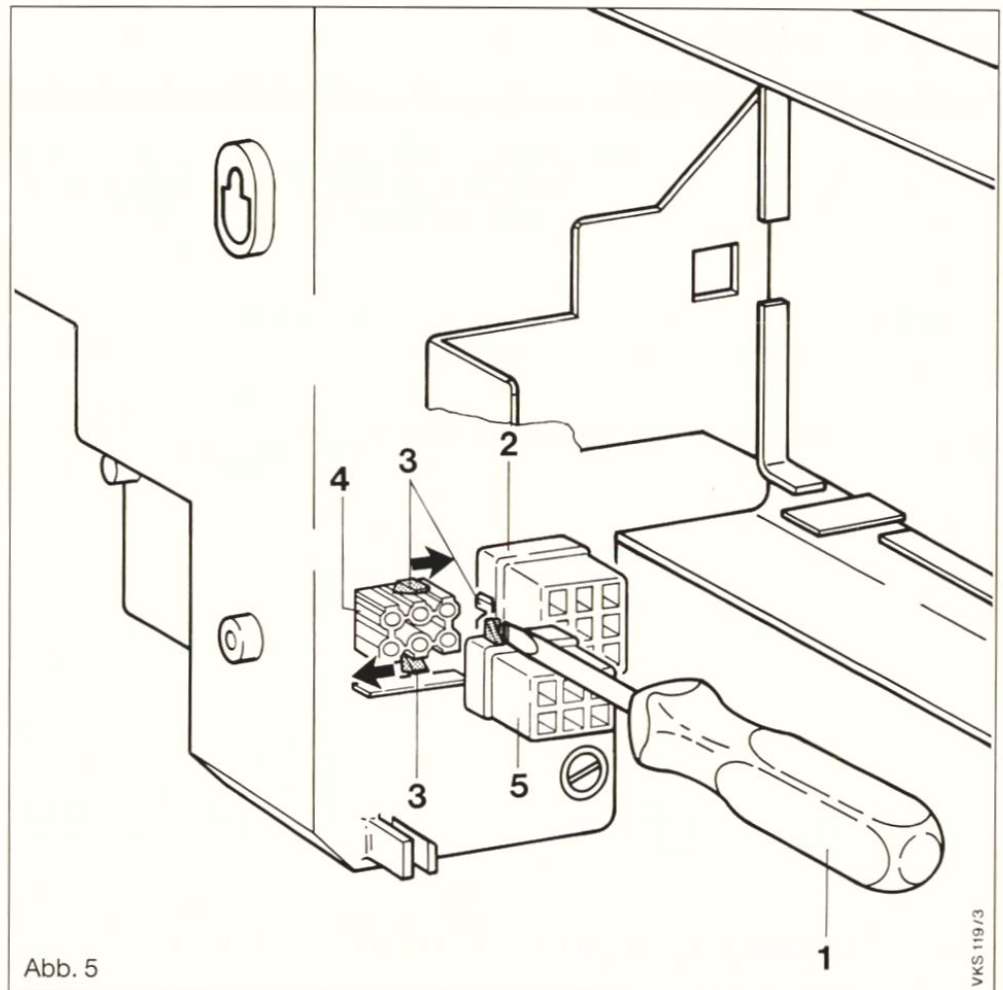


Abb. 5

VKS 119/3

6 Installation

6.1 Aufstellungsort

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Kesselgewicht einschließlich des Wassergehalts gemäß der Tabelle Technische Daten (Seite 38) zu berücksichtigen.

Bei der Aufstellung des Kessels auf brennbarem Fußboden (z. B. Holz, PVC o. ähnlich) muß der Kessel auf eine Unterlage aus nicht brennbarem Material gestellt werden.

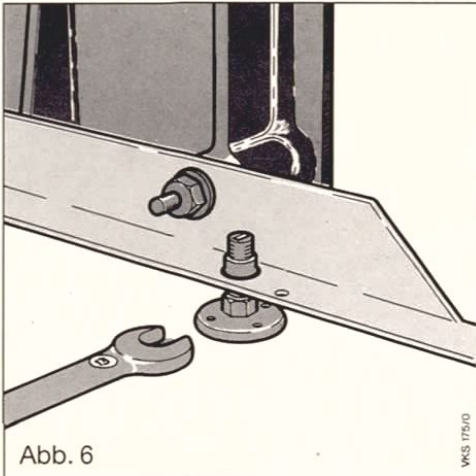
Die Aufstellung soll in einem frostgeschützten Raum in der Nähe eines Abgas-schornsteines erfolgen.

Bei Nischeneinbau ist darauf zu achten, daß für die spätere Reinigung und Wartung ausreichend Platz vorhanden ist.

Wandabstand bei VK 11/1 EU - 29/1 EU an der Kesselrückseite mindestens 100 mm.

(Gemessen ab Hinterkante der montierten Strömungssicherung).

Der Kessel kann mit den verstellbaren Kesselfüßen Abb. 6 am Aufstellungsort waagrecht ausgerichtet werden. Unebenheiten des Fußbodens bzw. des Kesselfundamentes können somit ausgeglichen werden.



6.2 Heizungsseitige Anschlüsse

Den Heizungsanlauf und -rücklauf entsprechend den Angaben in Abb. 1 installieren. Ablaufleitung für Sicherheitsventil (bauseitig zu stellen) fachgerecht installieren.

Bei VK 11/1 EU - VK 29/1 EU sind Heizungspumpe, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil bauseitig zu stellen.

Die Pumpenauslegung bei den Kesseltypen VK 11/1 EU - VK 29/1 EU nach Tab. 2 und dem Diagramm Abb. 7 vornehmen. Montage des Pumpeneinbausatzes siehe unter 5.2, Seite 10.

Empfehlenswert ist die Installation des Heizkessels mittels lösbarer Verbindungen und den entsprechenden Absperrorganen an die Heizungsanlage. Bei Reparaturen kann der Kessel dann freigestellt werden und die Zugänglichkeit wird wesentlich verbessert.

Entleerung des Kessels am Füll- und Entleerungshahn im linken Endglied sowie am Entleerungsventil im rechten Endglied durchführen, um den unbeheizten Kessel vor Frostschäden zu schützen.

**Tabelle 2 Pumpentypen,
Wasserumlaufmenge,
Druckverlust**

Die Gas-Heizkessel VK 11/1 EU und
VK 29/1 EU sind mit einer drehzahl-
umschaltbaren Heizungspumpe nachrüst-
bar.

Die, der Schalterstellung ①, ②, ③, ④, ent-
sprechende Drehzahl ist dem Diagramm
Abb. 7 zu entnehmen.

Kesseltyp	Wasserumlauf in m ³ /h bei		Druckverlust in mbar bei	
	$\Delta t = 10 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$	$\Delta t = 10 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$
VK 11/1 EU	0,95	0,48	9,5	2,3
VK 17/1 EU	1,40	0,70	21,2	5,3
VK 23/1 EU	1,90	0,95	39,3	10,4
VK 29/1 EU	2,40	1,20	61,2	15,6

Pumpeneinbausatz 453444

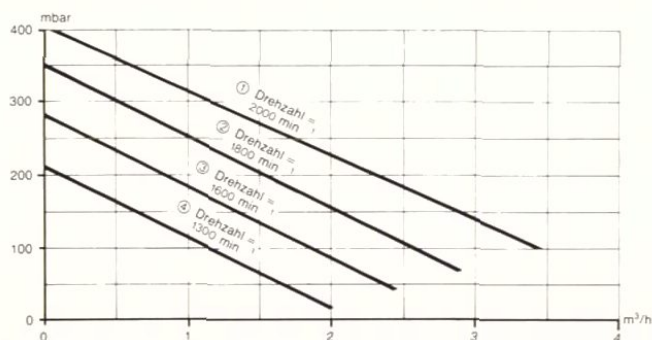


Abb. 7

6.2.1 Heizungsseitige Anschlüsse an Speicher-Wassererwärmer

Bei Anschluß von Speicher-Wassererwärmern mit Speicherladepumpe, ist darauf zu achten, daß im Speichervorlauf und im Heizungsvorlauf eine Rückschlagklappe (Schwerkraftbremse) eingebaut wird.

Bei Kesseln mit eingebauter Heizungs-pumpe (o. Pumpeneinbausatz) ist die Rückschlagklappe im Heizungsvorlauf (anlagenseitig) vorzusehen.

Bei Anschluß von Speicher-Wassererwärmern mit Umschaltventil ist der Einbau einer Rückschlagklappe (Schwerkraftbremse) im Heizungsvorlauf empfehlenswert.

6.3 Gasinstallation

Die Gasinstallation und erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Die Bestimmungen der DVGW-TRGI 1986 bzw. der TRF 1988 sowie evtl. örtliche Vorschriften der GVV's sind zu beachten.

In die Verbrauchsleitung (Gaszuleitung) ist vor dem Kessel ein Anschlußhahn anzuordnen. Die Gaszuleitung ist nach den Angaben der DVGW-TRGI bzw. TRF auszulegen.

Die Lage und die Größe des Gasanschlusses können Sie Abb. 1, Seite 6 entnehmen.

Bei Kesseln in Ausführung Erdgas H sind Düsen für Erdgas L beige packt. Siehe auch Seite 29.

6.4 Abgasanlagen

Die Lage des Abgasanschlusses ist aus den Abb. 1 ersichtlich. Es ist jedoch darauf zu achten, daß das Abgasrohr zum Schornstein hin **steigend** verlegt wird.

Bei VK-Kesseln mit angebaute Strömungssicherung sollte das Abgasrohr ca. 50 cm senkrecht nach oben geführt werden, bevor ein Knie in das Abgasrohr eingesetzt wird.

Vaillant Gas-Heizkessel sind Feuerstätten im Sinne der DVGW-TRGI bzw. TRF, so daß deren Bestimmungen hinsichtlich der Abgasführung, insbesondere auch der Schornsteinquerschnitte, zu beachten sind. Grundsätzlich sollte vor dem Schornsteinanschluß die Stellungnahme der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den Bezirksschornsteinfegermeister, eingeholt werden.

6.4.1 Überprüfung der Abgasanlage

Die Überprüfung der Abgasanlage auf einwandfreie Abgasführung muß unter folgenden Betriebsbedingungen durchgeführt werden:

- Fenster und Türen im Aufstellungsraum müssen geschlossen sein.
- Die vorgeschriebenen Lüftungseinrichtungen dürfen nicht geschlossen, verstellt oder verengt werden.
- Der empfohlene Schornsteinzug¹⁾ sollte mindestens 0,05 mbar und darf maximal 0,1 mbar betragen.
- Bei einem Schornsteinzug über 0,1 mbar sollte mit dem Bezirks-Schornsteinfegermeister Rücksprache zwecks Abhilfemaßnahmen (z. B. Einbau eines Zugbegrenzers) genommen werden.

Die Abgasverlustmessung nach BImSchV sollte ebenfalls unter den vorgenannten Betriebsbedingungen durchgeführt werden.

¹⁾ Der untere Wert soll wegen der einwandfreien Abgasführung nicht unterschritten werden und der obere Wert zur Erzielung eines guten Wirkungsgrades nicht überschritten werden.

Je niedriger der Schornsteinzug (im zulässigen Bereich), desto besser ist der feuerungstechnische Wirkungsgrad der Gasfeuerstätte.

6.5 Elektro-Installation

Die Vaillant Gas-Heizkessel sind anschlussfertig verdrahtet.

Vom Fachmann werden gegebenenfalls der Außenfühler und bei VK 11/1 EU - VKS 29/1 EU auch der Vorlauffühler montiert.

Der Außenfühler und der Vorlauffühler werden an der Klemmleiste des Kompaktreglers angeklemt.

Die Netzzuleitung wird zum Kessel verlegt und auch die Heizungspumpe ist im Klemmkasten des Kessels anzuklemmen. Die Umstellung der Betriebsweise der Pumpe wird durch Umklemmen der weißen Ader vorgenommen.

Die Vorschriften und Bestimmungen des VDE sowie der örtlichen EVU's sind zu beachten.

Stellung I

Die Heizungspumpe wird vom Raumthermostaten bzw. Kompaktregler geschaltet, d. h. die Heizungspumpe läuft bis der Raumthermostat bei Erreichen der eingestellten Raumtemperatur abschaltet. Die Heizungspumpe wird wieder eingeschaltet, wenn der Raumthermostat Wärme anfordert.

Stellung II

Die Heizungspumpe wird vom Kesseltemperaturregler und vom Raumthermostaten (Kompaktregler) geschaltet, d. h. die Heizungspumpe wird eingeschaltet, wenn der Brenner in Betrieb geht und wird abgeschaltet, wenn der Brenner außer Betrieb geht.

Stellung III

Die Heizungspumpe wird mit dem Heizungsschalter ein- und ausgeschaltet.

Stellung IV

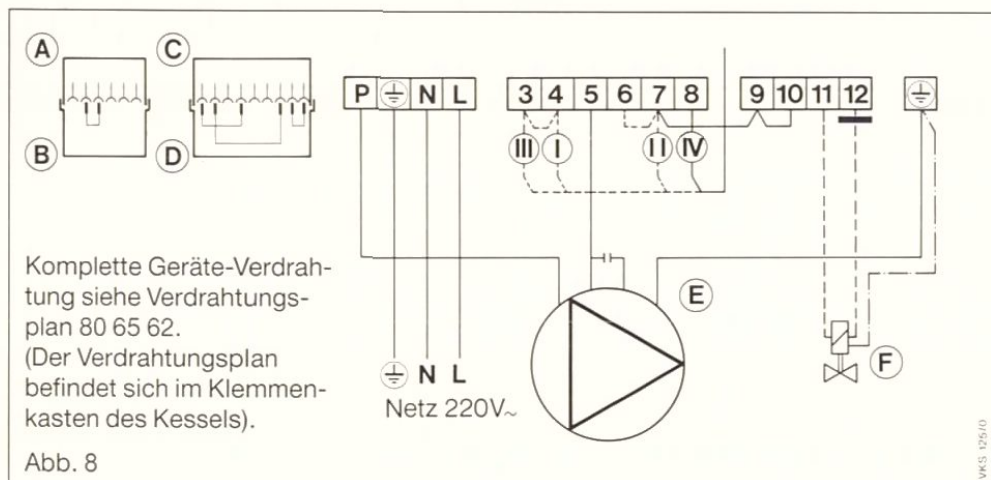
Die Heizungspumpe wird von dem eingebauten Kompaktregler gesteuert.

(Stellung IV erforderlich für die Betriebsart E des Kompaktreglers bei *calomatic*-Kesseln und empfehlenswert bei Kombination mit VIH-Speicher-Wassererwärmern).

Stellung IV entspricht bei eingestecktem Blindstecker **B** dem Pumpenbetrieb in Stellung III.

Mit eingestecktem Blindstecker werden die Kessel-Typen mit eingebauter Pumpe geliefert.

Bei Einbau des Kompaktreglers VRC-CB wird der Blindstecker **B** entfernt, dabei wird automatisch der Pumpenbetrieb in Stellung IV geschaltet.



Zur Überwachung der maximal zulässigen Temperatur in einem Fußbodenheizkreis ist zusätzlich ein Anlegethermostat VRC 9642 mit der zugehörigen Heizungspumpe in Reihe zu schalten.

- (A) 6-poliger Anschlußstecker für VRC (z. B. VRC-CB bei *calormatic*-Kessel).
- (B) Blindstecker für (A) (entfernen bei Anschluß des VRC-CB und VRC-CM).
- (C) 9-poliger Anschlußstecker für VIH-Speicher-Wassererwärmer.
- (D) Blindstecker für (C) (entfernen bei Anschluß eines VIH).
- (E) Heizungspumpe (bauseits bzw. Zubehör Pumpeneinbausatz)
- (F) Magnetventil* für Flüssiggasgeräte unter Erdgleiche (*bauseits).
- Brücke 3-4 **einsetzen**:
 - a) wenn **kein** Regelgerät oder **kein** Raumthermostat angeschlossen wird.
 - b) wenn **ein** VRC-CM oder **ein** VRC 9645 angeschlossen wird.
- Brücke 3-4 **nicht einsetzen**:
 - a) wenn **ein** VRC-CB oder **ein** Raumthermostat angeschlossen wird.
- Brücke 6-7 einsetzen bei Anschluß eines VIH und VEPS 300.
(Nicht einsetzen bei VIH 115/2 und bei VIH Steuerung durch VRC-Set BW).
- Brücke 7-9 und 9-10 entfernen bei Anschluß von Abgasklappe bzw. Wassermangelsicherung.
(Siehe Kap. 6.5.1, Seite 19-20).

6.5.1 Elektroanschluß einer Abgasklappe und/oder Wassermangelsicherung bzw. eines Magnetventils* an der Kesselklemmleiste

- 1 Schaltleiste
- 2 Klemmleiste oben (Klemmen 9-12)
- 3 Befestigungsschrauben
- 4 Klemmleiste unten (Klemmen 3-8)
- 5 Brücke (zwischen Klemme 7-9-10)
- 6 Schaltkasten
- 7 Netzanschlußkabel**
- 8 Pumpenanschlußkabel
- 9 Anschlußkabel Wassermangelsicherung
- 10 Anschlußkabel – Abgasklappe
- 11 Anschlußkabel – Magnetventil*

* Magnetventil für Flüssiggasgeräte unter Erdgleiche

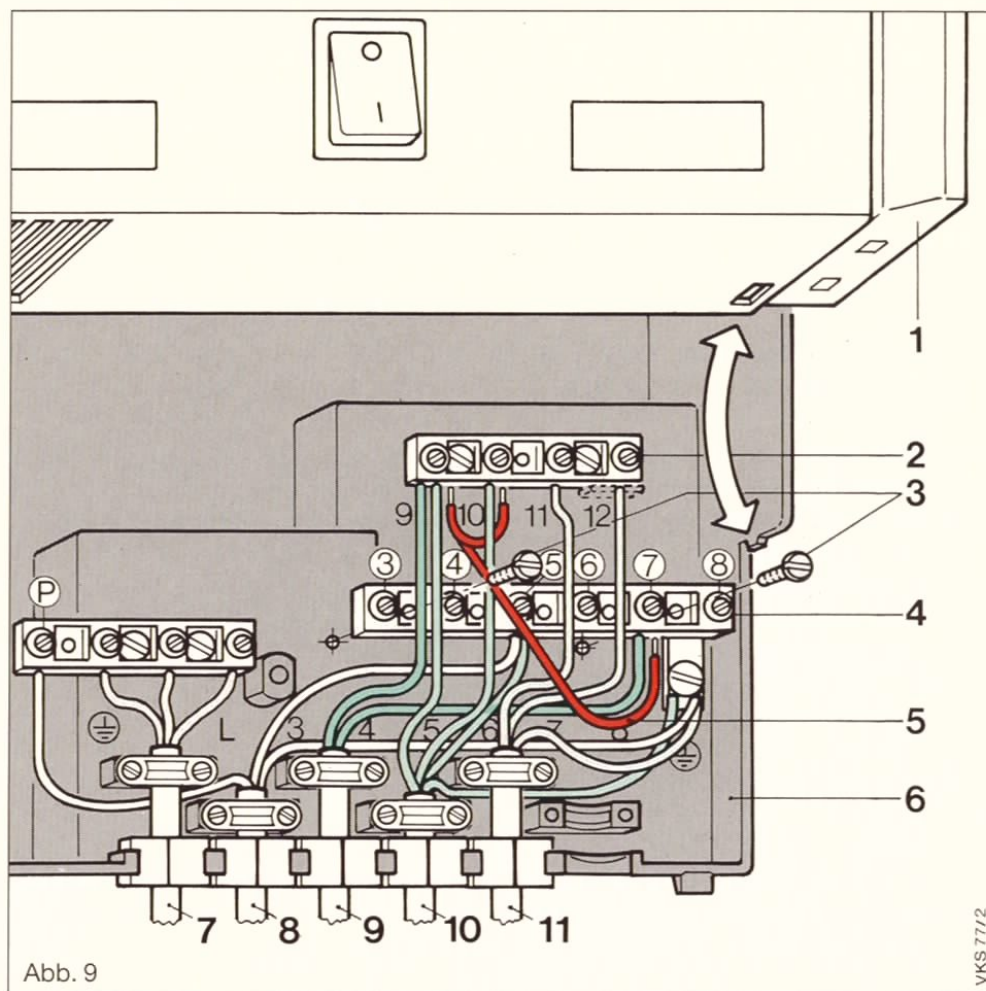


Abb. 9

VKS 77/2

- Kessel allpolig spannungsfrei schalten. (Durch Ausschalten oder Herausnehmen der Netz-Sicherung).
- Kesselabdeckblech und Kesselfrontplatte abnehmen.
- Klemmkastendeckel abnehmen.
- Befestigungsschraube des Schaltkastens (6) oben an der Schaltleiste (1) lösen.
- Befestigungsschrauben (3) der Klemmleiste (4) (mit den Klemmen ③ bis ⑧) lösen.
- Schaltkasten (6) an der Unterseite der Schaltleiste (1) (siehe Pfeil) aus den Haltenocken ausrasten und Schaltkasten (6) etwas nach unten ziehen bis die Klemmleiste (2) (mit den Klemmen 9-12) sichtbar wird.
- Brücke (5) zwischen Klemme 7-9-10 lösen und herausnehmen. Klemmleiste (4) etwas herausziehen, bis die Klemmen der Klemmleiste (2) zugänglich sind.
- Eine Abgasklappe oder eine Wassermangelsicherung an den Klemmen 7 und 10 anklemmen. Anschlußkabel mit Zugentlastung sichern.
- Nulleiteranschluß jeweils an Klemme 5 vornehmen.
- Eine Abgasklappe und eine Wassermangelsicherung an den Klemmen 7 und 9 und 9-10 anklemmen (siehe Abb. 9, Seite 19). Anschlußkabel mit Zugentlastung sichern.
- Ein Magnetventil* an den Klemmen 11 und 12 anklemmen. Zuvor die Klemmensicherung vor der Klemme 12 wegbrechen.
- Den Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

7 Gaseinstellung

7.1 Gerätekontrolle

Die Geräte sind werkseitig auf Nennleistung und folgenden Wobbe-Index eingestellt:

Geräte kurzzeichen	Gasart	werkseitige Einstellung Wobbe-Index kWh/m ³
H	Erdgase Gruppe H	15,0

Die werkseitige Einrichtung der Geräte ist mit einem entsprechenden Zusatzschild neben dem Leistungsschild gekennzeichnet:

Zusatzschild mit folgenden Angaben:

H-Geräte,
Eingestellt auf Erdgas H
 $W_0 = 15 \text{ kWh/m}^3$
20 mbar

7.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

Angaben auf dem Geräteschild mit der örtlich vorhandenen Gasart vergleichen.

Ⓐ Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasart.	Umstellung auf die vorhandene Gasart gemäß Kapitel 9 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Absatz Ⓒ vornehmen.
Ⓑ Übereinstimmung des Wobbe-Index W_0 der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_0	Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen. Ist keine Gaseinstellung erforderlich, so ist nur eine Kontrolle in Anlehnung an Abs. 7.4 und eine Funktionsprüfung nach Abs. 7.6 vorzunehmen.
Ⓒ Örtlich vorhandene Gasart mit unterschiedlichem Wobbe-Index W_0 zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_0 .	Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen. Bei H-Geräten, die vorübergehend mit Erdgas L und später mit Erdgas H betrieben werden sollen, Gaseinstellung vornehmen, wenn vom zuständigen GUV vorgesehen.

Bei der Geräteausführung PB muß der Anschlußdruck (Gasfließdruck) bei 50 mbar liegen.
Bei Anschlußdruck unter 50 mbar verminderte Geräteleistung.

7.3 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruck-Methode

- a) Anschlußhahn in der Hauptgaszuleitung des Kessels schließen.
- b) Düsendruckmeßstutzen (11, Abb. 1) lösen und U-Rohr-Manometer anschließen.
- c) Kessel in Betrieb nehmen, entsprechend Kap. 8, Seite 27-28.

Hinweis: Es ist unbedingt auf die einwandfreie Befüllung der Kesselanlage mit Wasser zu achten.

(Bei Außentemperaturen oberhalb 25°C den Betriebsarten-Wahlschalter am Kompaktregler auf Symbol  stellen.)

- d) Düsendruck mit dem Tabellenwert (Tab. 3, Seite 25 für Nennwärmeleistung und Teilleistung) vergleichen.
- e) Düsendruck (falls erforderlich) mit der unter der Abdeckhaube (1) befindlichen Einstellschraube (2) einregulieren.

Rechtsdrehen – Druckerhöhung
 Linksdrehen – Druckminderung

- f) Kessel außer Betrieb nehmen. Kompaktregler in Grundstellung bringen.

VK 11/1 EU - VK 29/1 EU Kat. II_{2HL3}

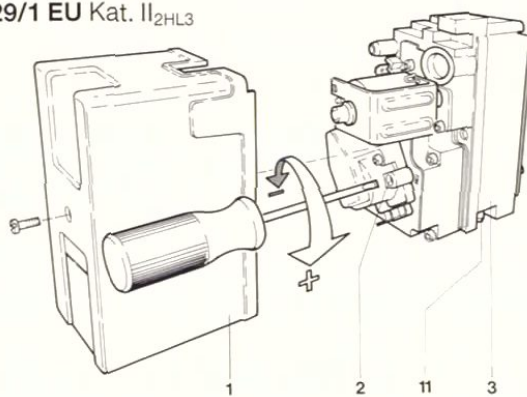


Abb. 10

Legende zu Abb. 10

- 1 Abdeckhaube
- 2 Einstellschraube
- 3 Gasregelblock

7.4 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Bei Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme Hinweis unter Kap. 7.3 Abs. c) und f) beachten.

- a) Das Gasdurchflußvolumen ist zu kontrollieren, wenn keine Zusatzgase (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Spitzenbedarfsdeckung eingespeist werden. Bitte Informationen hierüber beim Gasversorgungsunternehmen einholen.

- b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abzulesenden Zählerwertes mit dem Tabellenwert (Tabelle 4, Seite 26). Zeitmessung möglichst mit Stoppuhr.

Abweichungen unter $\pm 5\%$: nachstellen nicht erforderlich.

Abweichungen zwischen -5% und -10% : Düsendruck und damit Durchflußmenge nachstellen.

Abweichungen über $+5\%$ oder unter -10% : Düsendruck, Düsenkennzeichnung mit Tabelle 2 vergleichen und Anschlußdruck (Kap. 7.5) 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) Kessel außer Betrieb nehmen.
d) U-Rohr-Manometer abnehmen und Düsendruckmeßstutzen mit der Dichtungsschraube verschließen.

7.5 Überprüfung des Gasfließdruckes

- a) Kessel muß außer Betrieb sein.
- b) Dichtschaube am Gasfließdruckmeßstutzen (10, Abb. 1) lösen und U-Rohr-Manometer anschließen.
- c) Kessel in Betrieb nehmen.
(Inbetriebnahme entsprechend Kap. 8, Seite 27-28.)
- d) Anschlußfließdruck am U-Rohr-Manometer ablesen

Normalfließdruck

18 bis 25 mbar 2. Gasfamilie

Bei einem Gasfließdruck von 15 bis 18 mbar 2. Gasfamilie ist die Ursache der Abweichung zu ermitteln und zu beheben.

Läßt sich kein Fehler feststellen, ist das GUV zu benachrichtigen.

Allerdings darf der Kessel zunächst mit einer geringeren Belastung (85 % der Nennwärmeleistung) betrieben werden. Der Düsendruck ist dann auf die Klammerwerte der Tabelle 3 (Seite 25) einzustellen.

Bei einem Gasfließdruck
unter 15 bzw. über 25 mbar
2. Gasfamilie

ist die Ursache der Abweichung zu ermitteln und zu beheben.

Läßt sich kein Fehler feststellen, ist das GUV umgehend zu benachrichtigen.

Der Kessel darf nicht mehr in Betrieb genommen werden.

- e) Kessel außer Betrieb nehmen.
- f) U-Rohr-Manometer abnehmen und Gasfließdruckmeßstutzen mit Dichtschaube verschließen.

7.6 Funktionsprüfung

- a) Gasanschlußhahn öffnen und Kessel nach Kap. 8 in Betrieb nehmen.
- b) Kessel und Anlage auf Dichtheit prüfen.
- c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.
- d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- e) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitung übergeben; Wartungsvertrag empfehlen.

Tabelle 3 Düsengröße und Düsendrucke für Nennleistung/Teilleistungen – Düsendruck in mbar bei 15°C, 1013 mbar; trocken
(Klammerwerte für 85 % Nennwärmeleistung)
(1 mbar ≈ 10 mm WS)

Gasart	Wobbe- index Haupt- bereich W ₀ kWh/m ³	VK 11/1 EU				VK 17/1 EU				VK 23/1 EU				VK 29/1 EU				Wärmeleistung in kW
		11,0	10,0	8,8	0,0	17,0	15,5	14,0	12,0	23,0	21,5	20,0	18,0	29,0	27,5	26,0	24,0	
Erdgas Gruppe L	11,6	12,0 (8,6)	9,9	7,7	0,0	13,4 (9,7)	11,1	9,1	6,7	11,5 (8,3)	10,1	8,7	7,1	10,9 (7,8)	9,8	8,7	7,4	
	11,8	11,6 (8,3)	9,6	7,4	0,0	12,8 (9,3)	10,8	8,8	6,4	11,1 (8,0)	9,7	8,4	6,8	10,5 (7,6)	9,4	8,4	7,2	
	12,1	11,0 (7,9)	9,1	7,0	0,0	12,3 (8,9)	10,2	8,3	6,1	10,6 (7,6)	9,3	8,0	6,5	10,0 (7,2)	9,0	8,0	6,8	
	12,4	10,5 (7,6)	8,6	6,7	0,0	11,7 (8,5)	9,7	7,9	5,8	10,1 (7,3)	8,8	7,6	6,2	9,5 (6,9)	8,5	7,6	6,5	
	12,7	10,0 (7,2)	8,2	6,4	0,0	11,2 (8,1)	9,3	7,6	5,6	9,6 (6,9)	8,4	7,3	5,9	9,1 (6,5)	8,1	7,3	6,2	
	13,0	9,5 (6,9)	7,9	6,1	0,0	10,7 (7,7)	8,9	7,2	5,3	9,2 (6,6)	8,0	6,9	5,6	8,6 (6,2)	7,8	7,0	5,9	
	13,3	9,1 (6,6)	7,5	5,8	0,0	10,2 (7,4)	8,5	6,9	5,1	8,8 (6,3)	7,7	6,6	5,4	8,3 (6,0)	7,4	6,6	5,7	
Erdgas Gruppe H	13,3	14,5 (10,4)	12,0	9,3	0,0	14,7 (10,6)	12,2	10,0	7,3	14,3 (10,4)	12,5	10,8	8,8	16,5 (11,9)	14,8	13,2	11,3	
	13,6	13,8 (10,0)	11,4	8,9	0,0	14,0 (10,1)	11,7	9,5	7,0	13,7 (9,9)	12,0	10,4	8,4	15,7 (11,4)	14,2	12,7	10,8	
	13,9	13,2 (9,6)	10,9	8,5	0,0	13,4 (9,7)	11,2	9,1	6,7	13,1 (9,5)	11,5	9,9	8,0	15,1 (10,9)	13,5	12,1	10,3	
	14,2	12,7 (9,2)	10,5	8,1	0,0	12,9 (9,3)	10,7	8,7	6,4	12,6 (9,1)	11,0	9,5	7,7	14,4 (10,4)	13,0	11,6	9,9	
	14,5	12,2 (8,8)	10,1	7,8	0,0	12,4 (8,9)	10,3	8,4	6,2	12,1 (8,7)	10,5	9,1	7,4	13,8 (10,0)	12,4	11,1	9,5	
	14,8	11,7 (8,4)	9,7	7,5	0,0	11,9 (8,6)	9,9	8,0	5,9	11,6 (8,4)	10,1	8,8	7,1	13,3 (9,6)	12,0	10,7	9,1	
	15,0	11,4 (8,2)	9,4	7,3	0,0	11,5 (8,3)	9,6	7,8	5,8	11,3 (8,1)	9,8	8,5	6,9	12,9 (9,3)	11,6	10,4	8,9	
	15,3	10,9 (7,9)	9,0	7,0	0,0	11,1 (8,0)	9,2	7,5	5,5	10,8 (7,8)	9,5	8,2	6,6	12,4 (9,0)	11,2	10,0	8,5	
Butan Propan	25,6	36,1 (26,1)	29,8	23,1	0,0	30,3 (21,9)	25,2	20,6	15,1	31,1 (22,5)	27,2	23,5	19,1	33,7 (24,4)	30,3	27,1	23,1	
	22,5	46,7 (33,7)	38,6	29,9	0,0	39,2 (28,3)	32,6	26,6	19,5	40,3 (29,1)	35,2	30,5	24,7	43,7 (31,6)	39,3	35,1	29,9	
Düsen- kenn- zeich- nung	Erdgas L Erdgas H Flüssig- gase																	
			340				290				290				320			
			310				270				260				280			
			170				155				140				160			

Tabelle 4
Gasdurchfluß-Einstelltabelle

Gasart	Erdgase (Gruppe H und L)										
erforderliche Wärmeleistung in kW	bei einem Betriebsheizwert H_{uB} in kWh/m ³ (15°C, 1013 mbar, trocken) von 7,6 8,0 8,4 8,8 9,2 9,6 10,0 10,4 10,8 11,2 entsprechend einem Brennwert H_o in kWh/m ³ (0°C, 1013 mbar, trocken) von 8,9 9,3 9,9 10,3 10,8 11,2 11,7 12,2 12,7 13,1										
9,0	22	21	20	19	18	18	17	16	16	15	Einzustellender Gasdurchfluß in l/min.
10,5	26	25	23	22	21	20	20	19	18	18	
12,0	30	28	27	26	24	23	23	22	21	20	
13,5	33	32	30	29	28	26	25	24	23	23	
15,0	37	35	34	32	31	29	28	27	26	25	
16,5	41	39	37	35	34	32	31	30	29	28	
18,0	44	42	40	38	37	35	34	32	31	30	
19,5	48	46	43	41	40	38	37	35	34	33	
21,0	52	49	47	45	43	41	39	38	36	35	
22,5	55	53	50	48	46	44	42	41	39	38	
24,0	59	56	54	51	49	47	45	43	42	40	
25,5	63	60	57	54	52	50	48	46	44	43	
27,0	66	63	60	57	55	53	51	49	47	45	
28,5	70	67	63	61	58	56	53	51	49	48	
30,0	74	70	67	64	61	59	56	54	52	50	

8 Betriebsbereitstellung

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung der Anlage sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachmann durchgeführt werden. Hierbei ist wie folgt vorzugehen:

- Heizungssystem bis zum erforderlichen Wasserstand bzw. -druck auffüllen und entlüften.

Bei offenen Anlagen nach DIN 4751, Bl. 1 und bei einer Gesamthärte des Wassers von mehr als 15° dH ist eine Enthärtung empfehlenswert. Es sind die entsprechenden Gebrauchsanleitungen zu beachten.

- Absperrrichtungen in der Gaszuleitung zum Brenner öffnen.
- Kesseltemperaturregler (8) einstellen (bei VK.../1EU calormatic auf Endanschlag drehen).

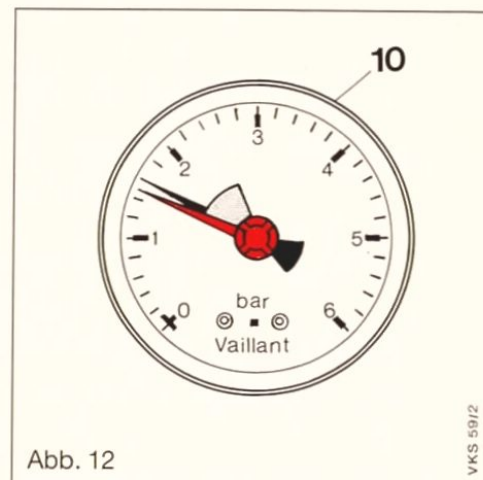
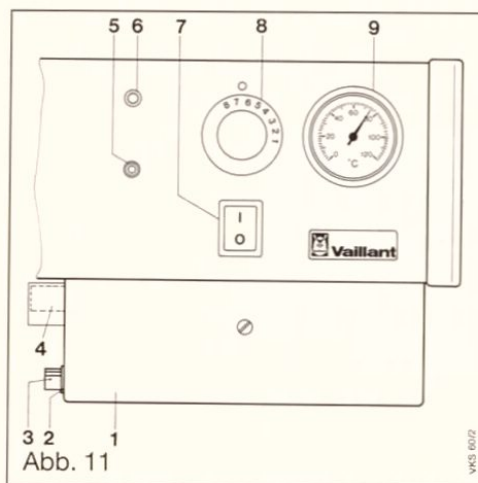
- Hauptschalter (7) einschalten.
- Gas-Brenner unter Berücksichtigung der Kessel- bzw. Teilleistung und der vorhandenen Gaswerte einstellen.
- Heizungsanlage aufheizen.
- Falls vorhanden Speicher-Wassere warmer in Betrieb nehmen. Zugehörige Installations- und Bedienungsanleitung beachten.

(Fortsetzung Seite 28)

Legende zu Abb. 11, 12, 13 und 14

- 1 Abdeckplatte für Klemmleiste
- 2 Sicherung T2/250
- 3 Entriegelungstaste für STB
- 4 Anschlußstecker für VRC 6-polig für VIH-Speicher 9-polig
- 5 Entstörtaste
- 6 Störmeldelampe
- 7 Hauptschalter
- 8 Kesseltemperaturregler
- 9 Kesselthermometer
- 10 Kesselmanometer
- 11 Drehknopf für Kesseltemperaturregler
- 12 Werkzeug
- 13 Anschlagnocken
- 14 Schrauben
- 15 Steckbrücke
- 16A Sicherung T2/250
- 16B Sicherung T0,2/250
- 17 Blende am Kompaktregler

} Nur bei
VK.../1EU
calormatic



VKS 59/2

(Fortsetzung von Seite 27)

- **Bei Wassermangel in der Anlage langsam Wasser bei abgekühltem Kessel nachfüllen.**

(Siehe auch Bedienungsanleitung).

- Alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf ihre Funktion und richtige Einstellung überprüfen.
- Betreiber mit der Bedienung der Heizungsanlage vertraut machen.
- Bedienungsanleitung aushändigen und Wartungsvertrag empfehlen.

Bedienung siehe Bedienungsanleitung Nr. 80 61 60 D und Gebrauchsanleitung Nr. 80 92 32 D.

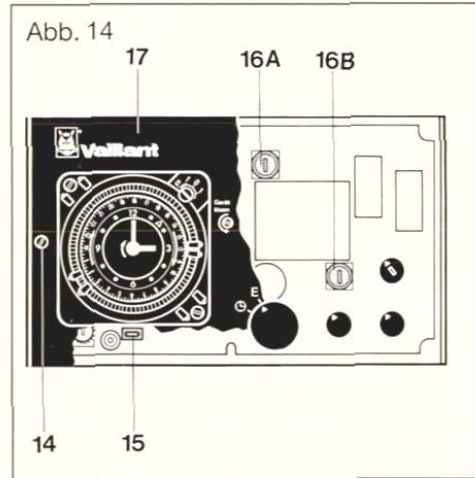
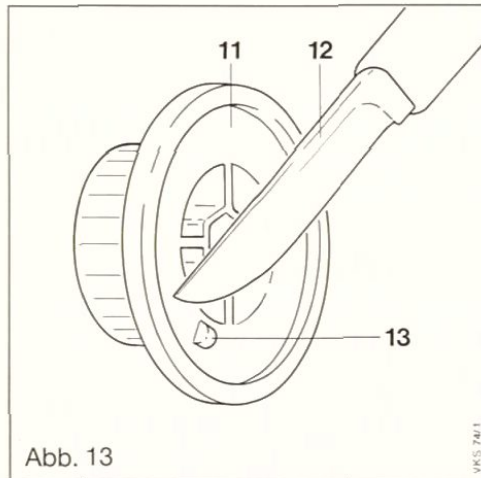
- **Umstellen von NT-Kessel auf max. Kesseltemperatur 90°C.**

Ist es erforderlich, den Gas-Heizkessel von Niedertemperatur (max. Kesseltemperatur 75°C) auf max. Kesseltemperatur 90°C umzustellen, kann diese Umstellung wie folgt vorgenommen werden:

- Drehknopf (11) des Kesseltemperaturreglers abnehmen. Abb. 13.
- Anschlagnocken (13) am Drehknopf (11) mit geeignetem Werkzeug (12) entfernen.
- Drehknopf (11) am Kesseltemperaturregler wieder anbringen.

Nur bei Ausrüstung mit VRC

- Schrauben (14) lösen, Blende (17) am Kompaktregler ausrasten und abnehmen. Abb. 14.
- Die Steckbrücke (15) von der Schaltplatine des Kompaktreglers abziehen.
- Beim Wiedereinsetzen der Blende (17) zuerst die Oberseite einrasten. Beim Einrasten der Unterseite Bedienungsknöpfe in die Blendenbohrungen einrasten.



9 Umstellung auf eine andere Gasart

VK.../1 EU in Erdgasausführung sind serienmäßig mit Brennerdüsen für Erdgas H ausgerüstet.

Brennerdüsen für Erdgas L sind (in einer Tüte) beige packt.

Wechsel der Brennerdüsen:

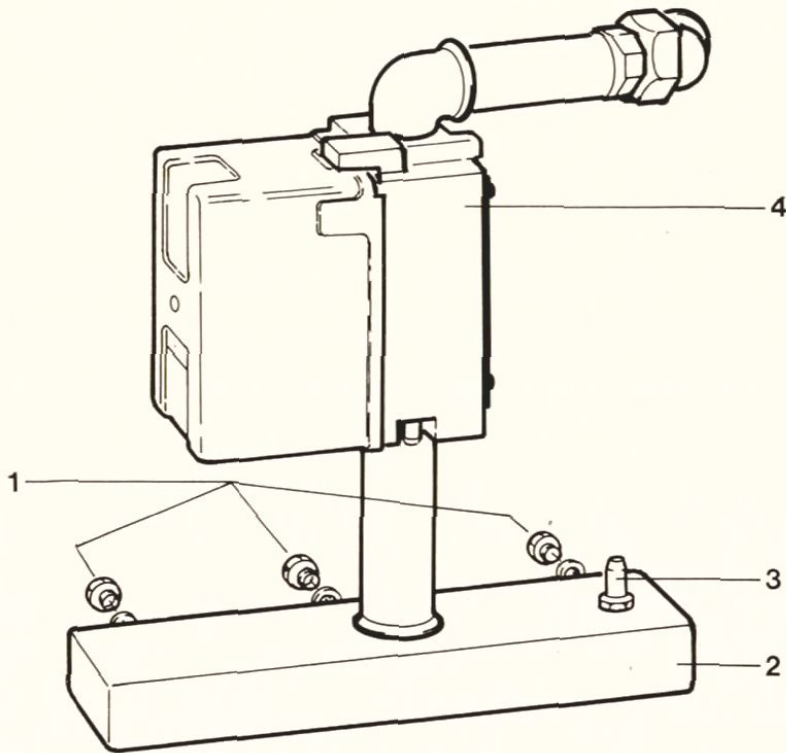
Brennerdüsen für Erdgas H heraus-schrauben, Brennerdüsen für Erdgas L einschrauben.

Dichtungsringe sind mehrfach zu verwenden!

Düsendruck neu einstellen!

Gasartenschild für Erdgas L aufkleben (Aufkleber liegt der Installationsanleitung bei).

Durchführung der Umstellung auf Flüssig-gas siehe Seite 30.



VKS 171/0

Legende zu Abb. 15

- 1 Brennerdüsen
- 2 Gasverteilerrohr
- 3 Düsendruckmeßstutzen
- 4 Gasregelblock

Abb. 15

9.1 Durchführung der Umstellung

Der Vaillant Gas-Heizkessel darf nur vom Fachmann und mit den ab Werk lieferbaren Original-Umbausätzen auf Flüssiggas umgestellt werden. Die Umbausätze sind vor Einbau mit den Düsenangaben der Tabelle 3, Seite 25, zu vergleichen.

- a) Gas-Heizkessel außer Betrieb nehmen (Außerbetriebnahme siehe Gebrauchsanleitung am Gerät).
- b) Brennerdüsen (1), Abb. 15, austauschen.
Dichtungsringe verwenden.
- c) Bei VK 11/1 EU bis VK 29/1 EU ist der Austausch des Druckreglers nicht erforderlich.
- d) Das dem Umbausatz beiliegende Klebeschild ist in der Nähe des Leistungsschildes aufzukleben.
- e) Die Gaseinstellung ist nach der Anweisung Seite 21-26 vorzunehmen.

Nach durchgeführter Umstellung ausgebaute Teile aufbewahren für einen evtl. Rückumbau.

Tabelle 5 Umbausätze

Gerätetyp	von Erdgas L auf Erdgas H				von Erdgas auf Flüssiggas	
	Gruppe L		Gruppe H			
	Anzahl der Düsen	Größe der Hauptbrennerdüsen in Hundertstel mm	Anzahl der Düsen	Größe der Hauptbrennerdüsen in Hundertstel mm	Anzahl der Düsen	Größe der Hauptbrennerdüsen in Hundertstel mm
VK 11/1 EU	1	340	1	310	1	170
VK 17/1 EU	2	290	2	270	2	155
VK 23/1 EU	3	290	3	260	3	140
VK 29/1 EU	3	320	3	280	3	160

Umbausätze von Flüssiggas auf Erdgas auf Anfrage.

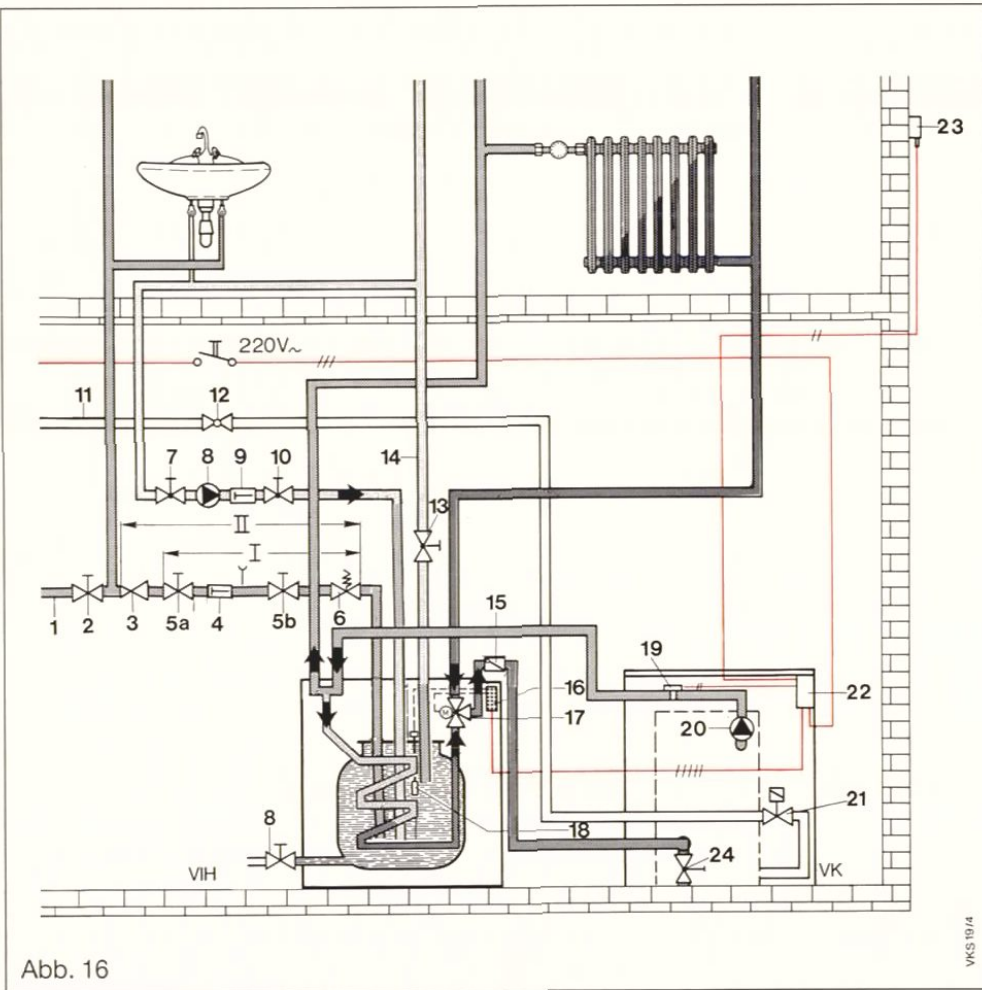
Die Umbausätze enthalten ggf. neben den Hauptbrennerdüsen einen Druckregler (bzw. Druckfeder für Druckregler).

10 Regelungs- und Kombinationsmöglichkeit des Vaillant Gas-Heizkessel Typ VK.../1EU calormatic®

Installationsbeispiel: (Abb. 16)
VK .../1 EU calormatic mit VIH 115. Das Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß sowie der Kesselentleerungshahn sind nicht dargestellt. Lieferumfang je nach Gerätetyp siehe Preisliste VK.

Legende zu Abb. 16

- 1 Kaltwasseranschluß
- 2 Absperrventil
- 3 Druckminderer
- 4 Rückflußverhinderer
- 5 Absperrventil
- 6 Membran-Sicherheitsventil
- 7 Absperrventil
- 8 Zirkulationspumpe
- 9 Rückflußverhinderer
- 10 Absperrventil
- 11 Gaszuleitung
- 12 Absperrhahn
- 13 Absperrventil
- 14 Warmwasserleitung
- 15 Schwerkraftbremse
- 16 Speicherschaltkasten
- 17 Umschaltventil
- 18 Speicherwassertemperaturfühler
- 19 Vorlauffühler
- 20 Heizungspumpe
- 21 Gasmagnetventil
- 22 Kesselschaltkasten mit z. B. Kompaktregler VRC-CB
- 23 Außenfühler
- 24 Schnellentleerung



11 Zubehör

Zu den Gas-Heizkesseln bietet Vaillant ein umfangreiches Zubehörprogramm.

Zum Beispiel:
Thermostatventile,
3- und 4-Wege-Mischer,
Mischer-Motorantrieb,
Kompaktregler für Mischersteuerung
(VRC-CM),
Fernbedienungsgeräte,
Schaltschränke
(z. B. für Kaskadenschaltung usw.),
Mehrzweckschaltkasten,
Gasanschlußhähne und
Pumpen-Einbausätze.

Fernbedienungsgerät

VRC 689/2
690/2



Thermostatventil

VRH RL oder
VRH RW
mit VRH V...



Thermostatventil

VRH RF
mit VRH V...

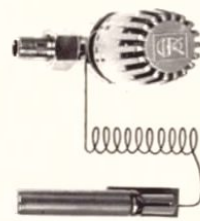


Abb. 17

12 Werksgarantie

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

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

13 Pflege und Wartung

Gemäß DIN 4756 soll jede Gasfeuerungsanlage wenigstens einmal jährlich vom Ersteller oder einem verantwortlichen Fachmann gewartet werden. In diesem Zusammenhang verweisen wir auf den jedem Kessel beiliegenden Wartungsvertrag.

Durchführung der Wartung:

Vor jedem Eingriff ins Gerät ist der Gasanschlußhahn zu schließen und elektroseitig die notwendige Netztrennung vorzunehmen.

Zum Säubern der Rauchgaszüge (3) die Kessel-Abdeckplatte (6) und die Strömungssicherung (5) abnehmen.

Der Brenner ist wie folgt auszubauen:

Die Anschlußverschraubung (11) lösen. Die beiden Flachstecker am Gasregelblock trennen (Kabel vorher kennzeichnen, um Verwechslungen zu vermeiden).

Den Mehrfachstecker zwischen Gasregelblock und Kessel trennen.

Die vier Muttern an der Brennerkonsole (9) lösen.

Den Brenner komplett aus dem Kessel herausnehmen.

Brennerlanzen im Bereich der Primärluftansaugung und der Austrittsöffnungen mit Pinsel oder nicht zu harter Bürste (keine Stahlbürste!) säubern.

Ggf. zur Reinigung der Brennerlanzen die Brennstäbe (A) abnehmen.

Zum Abnehmen der Brennstäbe (A):

Drahtsicherungsbügel aushaken und abnehmen. Brennstab (A) heraushebeln und aus der Lageröse herausziehen.

Nach erfolgter Reinigung der Brennerlanzen die Brennstäbe (A) in umgekehrter Reihenfolge wieder einsetzen.

Evtl. beschädigte Drahtsicherungsbügel durch neue ersetzen.

Hauptbrennerdüsen (16) und Zündelektrode (13) reinigen.

Die Rauchgaszüge (3) mit der Reinigungsbürste (4) gründlich säubern.

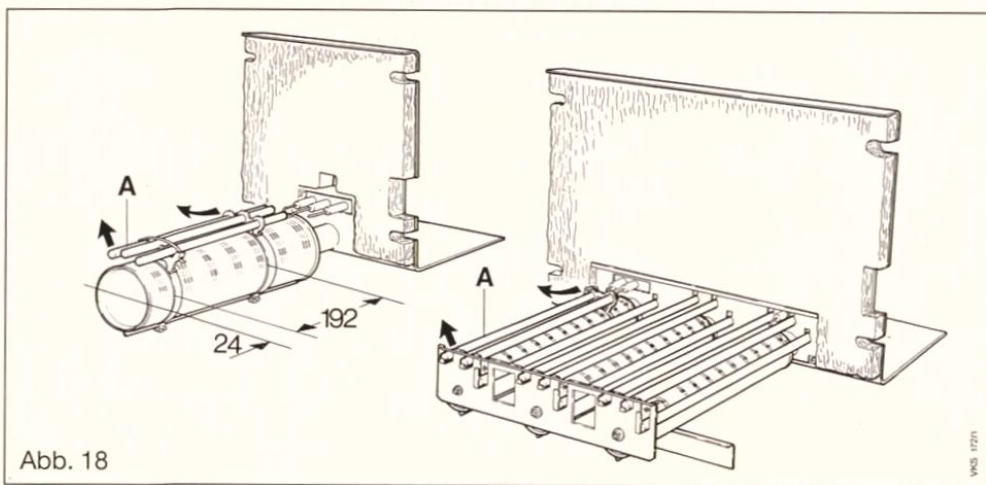
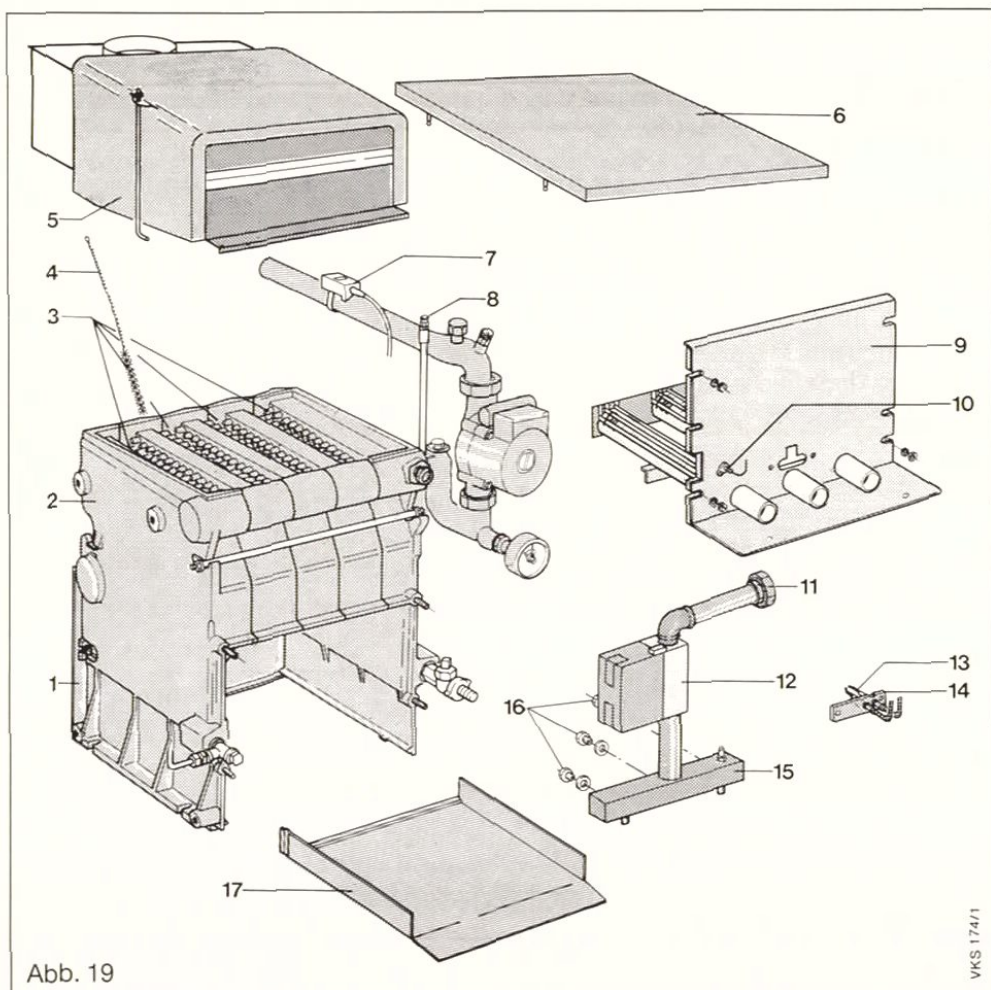


Abb. 18

Fortsetzung siehe Seite 37



Ersatzteile

Eine Aufstellung evtl. benötigter Ersatzteile enthalten die jeweils gültigen Ersatzteil-Kataloge. Auskünfte erteilen die Vaillant Vertriebsbüros oder aber die Joh. Vaillant GmbH u. Co, Abt. Ersatzteil-Verkauf, Postfach 10 10 61, 5630 Remscheid.

Abb. mit Pumpeneinbausatz
Art. Nr. 453 444

Legende zu Abb. 18 und 19:

- 1 Rückwandblech
- 2 Kesselblock
- 3 Rauchgaszüge
- 4 Reinigungsbürste
- 5 Strömungssicherung
- 6 Kessel-Abdeckplatte
- 7 Vorlauftfühler*
- 8 Entlüftung
- 9 Brennerkonsole
- 10 Flammenwächter (Ionisations-Elektrode)
- 11 Anschlußverschraubung
- 12 Gasregelblock
- 13 Zündelektrode
- 14 Halteplatte
- 15 Verteilerrohr
- 16 Hauptbrennerdüse
- 17 Bodenblech
- A Brennstäbe

* Nur bei VK.../1EU calomatic

Fortsetzung von Seite 35:

Das Bodenblech (17) herausnehmen und gründlich säubern, dann das Bodenblech (17) wieder einsetzen.

Anschließend den kompletten Brenner wieder einbauen.

Elektrische Verbindungen wieder herstellen. Die Strömungssicherung aufsetzen und sorgfältig befestigen. Darauf achten, daß die Dichtung nicht beschädigt wird. Kessel-Abdeckplatte anbringen.

Nach der Reinigung alle Gaswege auf Dichtheit prüfen.

Die Regel- und Sicherheitseinrichtungen einer Funktionskontrolle unterziehen.

Bei Geräten, die mit einem Abgassensor ausgerüstet sind, muß eine Funktionskontrolle wie folgt durchgeführt werden: (Die Geräte sind auf Ergänzungstypenschild durch ...X... erkennbar).

Abgasrohr abnehmen und Auslaßöffnung der Strömungssicherung mit Metallplatte abdecken. (Kann das Abgasrohr nicht abgenommen werden, den Abgasweg durch die Reinigungsöffnung im Abgasknie mit geeigneten Mitteln absperren).

Gerät in Betrieb nehmen.

Das Gerät muß innerhalb von 2 Min. automatisch abschalten (Bei Einstellung auf Nennleistung).

Zum Wiedereinschalten den Entriegelungsstift am Begrenzer (Abgassensor) und den Entstörknopf an der Schaltleiste eindrücken. (Siehe auch Montage- und Bedienungsanleitung für Abgassensor).

14 Technische Daten

Diese Geräte entsprechen den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG).

* H, L = Erdgas
PB = Flüssiggas

** einschließlich Strömungssicherung

*** Bei Anlagen mit größerem Wasserinhalt muß ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.

Kesseltyp	VK	11/1	17/1	23/1	29/1	EU
Nennwärmeleistung		11,0	17,0	23,0	29,0	kW
Nennwärmebelastung (bezogen auf $H_{u,i}$)		12,5	19,1	25,8	32,0	kW
Wärmeleistungsbereich		8,8-11,0	12,0-17,0	18,0-23,0	24,0-29,0	kW
Anschlußwerte						
Erdgas L $H_{u,i} = 7,6 \text{ kWh/m}^3$		1,7	2,5	3,4	4,2	m^3/h
Erdgas H $H_{u,i} = 10,5 \text{ kWh/m}^3$		1,2	1,8	2,5	3,0	m^3/h
Flüssiggas $H_{u,i} = 12,8 \text{ kWh/kg}$		1,0	1,5	2,0	2,5	kg/h
Erforderlicher Gasdruck vor dem Kessel						
Erdgas		20,0	20,0	20,0	20,0	mbar
Flüssiggas		50,0	50,0	50,0	50,0	mbar
Düsenzahl		1	2	3	3	Stück
zul. Gesamtüberdruck		4	4	4	4	bar
zul. Vorlauftemperatur		120	120	120	120	$^{\circ}\text{C}$
einstellbare Vorlauftemperatur		75 (90)	75 (90)	75 (90)	75 (90)	$^{\circ}\text{C}$
Elektroanschluß		220/50	220/50	220/50	220/50	V/Hz
Eingebaute Sicherung (träge)		2	2	2	2	A
Hauptmaße						
Breite		445	510	575	640	
Höhe		850	850	850	850	mm
Tiefe		770	770	770	770	
Kesseleigengewicht	ca.	89	106	119	130	
Wasserinhalt	ca.	6	7	8	9	kg
Gesamtgewicht	ca.	95	113	127	139	
Abgasanschluß		110	110	130	130	$\varnothing \text{ mm}$
Gasanschluß* H, L, PB		R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 3/4	
Heizungsvor-/rücklauf		Rp 1	Rp 1	Rp 1	Rp 1	

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



Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Berghauser Straße 40
Postfach 10 10 61
D-5630 Remscheid 1

Telefon (0 21 91) 3 68-1 <18-0>
Telex 8 513-879
Telegramme: vaillant remscheid

0890 Mü
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany · Imprimé en Allemagne