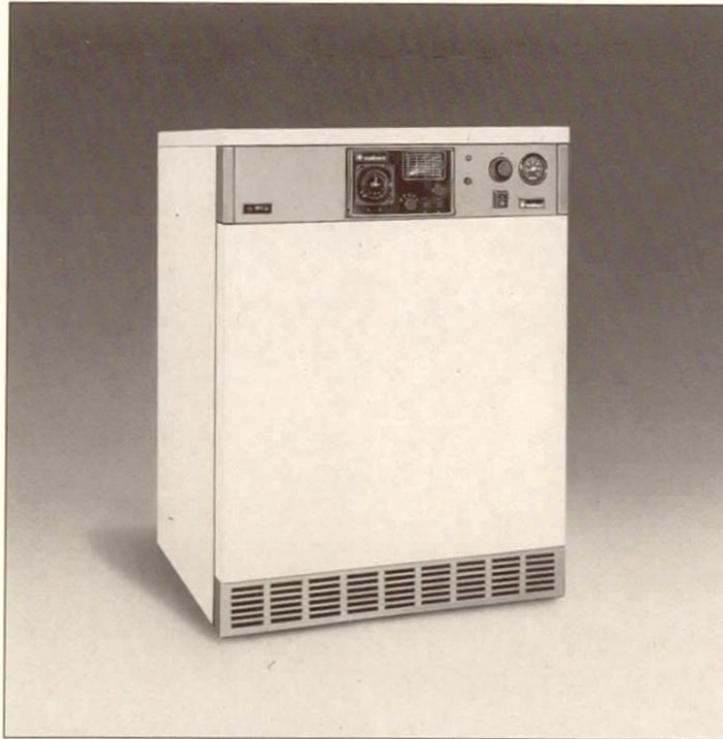


Installationsanleitung

Vaillant® Gas-Heizkessel VKS...E und VKS...E *calormatic*®



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 90 03 D 07

Inhalt

	Seite		Seite
1 Typenübersicht	3	9 Umstellen auf eine andere Gasart	32—34
2 Beschreibung	4	10 Regelungs- und Kombinationsmöglichkeit des Vaillant Gas-Heizkessels VKS...E <i>calormatic</i> [®]	35
3 Abmessungen	5—7	11 Zubehör	36
4 Vorschriften	8—9	12 Gewährleistung	37
5 Montage	10—14	13 Pflege und Wartung	39—40
6 Installation	15—21	14 Technische Daten	41
7 Gaseinstellung	22—29		
8 Betriebsbereitstellung	30—31		

1 Typenübersicht

Deutsche Warenzeichen
Vaillant® calormatic® 

Typ ¹⁾	DIN-DVGW-Reg.-Nr.	Wärmeleistungsbereich kW	Kategorie	Gasarten nach DVGW-Arbeitsblatt G 260	Vaillant Kurzzeichen											
VKS 11 E	83.01cVT	7—11	III	Stadt- u. Ferngase sowie Mischgase ²⁾	S											
VKS 17 E	83.02cVT	12—17	III		Erdgas H	H										
VKS 23 E	83.03cVT	18—23	III		Erdgas L	L										
VKS 29 E	83.04cVT	24—29	III		Flüssiggas	PB										
VKS 35 E	83.27cVT	30—35	III													
VKS 35 E HL/PB	83.05cVT		II ₂ HL ₃													
VKS 41 E	83.28cVT	36—41	III													
VKS 41 E HL/PB	83.06cVT		II ₂ HL ₃													
VKS 47 E	83.29cVT	39,5—46,5	III													
VKS 47 E HL/PB	83.07cVT		II ₂ HL ₃													
VKS 58 E	83.30cVT	47,5—58,1	III													
VKS 58 E HL/PB	83.08cVT		II ₂ HL ₃													
VKS 76 E	83.31cVT	59,0—75,6	III													
VKS 76 E HL/PB	83.09cVT		II ₂ HL ₃													
VKS 93 E	83.32cVT	76,6—93	III													
VKS 93 E HL/PB	83.10cVT		II ₂ HL ₃													

¹⁾ Die Vaillant Gas-Heizkessel VKS...E *calormatic* enthalten eine witterungsgeführte Brennersteuerung.

²⁾ Propan-Luft und Methan-Luft mit einer Wobbezahl von 25,2 MJ/m³ (6000 kcal/m³). Kessel für Mischgase mit abweichenden Wobbezahlen auf Anfrage.

2 Beschreibung

2.1 Geräteausführung

Vaillant Gas-Heizkessel VKS...E und VKS...E *calormatic* werden als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungen verwendet.

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

Vaillant Gas-Heizkessel VKS...E sind auch für die zusätzliche oder ausschließliche Beheizung von Warmwasserbereitern geeignet.

Nähere Auskünfte hierzu werden gerne auf Anfrage erteilt.

Vaillant Gas-Heizkessel VKS...E *calormatic* werden zusätzlich zu der Ausstattung der Heizkessel VKS...E mit einer witterungsgeführten Brennersteuerung geliefert. Sie sind Nieder-temperatur-Heizkessel im Sinne der Heizungsanlagenverordnung.

Vaillant Gas-Heizkessel VKS...E und VKS...E *calormatic* sind mit Allgas- bzw. 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 durch einen Gasdruckwächter* 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.

* Nur bei VKS 47E — VKS 93E.

3 Abmessungen

Legende für Abb. 1 und Abb. 2
Seite 6 und 7

- 1 Abgasanschluß \varnothing D siehe Tab. 1
- 2 Abblasleitung Sicherheitsventil
Anschluß R $\frac{3}{4}$ "
- 3 Heizungsvorlauf R 1"
- 4 E-Netzanschluß-Kabel
- 5 Speicheranschluß* R 1"
(für Speicher-Wassererwärmer mit
Ladepumpe)
- 6 Gasanschluß R $\frac{3}{4}$ ", VKS 76E und
VKS 93E R 1" für Erdgas,
VKS 47E - VKS 76E für Stadtgas
R 1"
- 6a Gasanschluß R 1 $\frac{1}{2}$ " für VKS 93E
Stadtgas
- 7 Heizungsrücklauf R 1"
- 8 Entleerung R 1"
- 8a Entleerungshahn
- 8b Entleerungsventil
- 9 Entlüftung
- 10 Gasfließdruckmeßstutzen
- 10A Gasfließdruckmeßstutzen
bei VKS 35E - VKS 76E Kat. III u.
bei VKS 76E u. VKS 93E Kat. II_{2HL3}
- 11 Düsendruckmeßstutzen
- 12 Tauchhülse für
Kesseltemperaturregler
Sicherheittemperaturbegrenzer
und Thermometer

* Nur bei VKS...E mit eingebauter
Heizungspumpe

Geräte- typ	Abmessungen				
	A	B	\varnothing D	H	
VKS 11E		445	110		mm
VKS 17E		510	110		mm
VKS 23E		575	130		mm
VKS 29E		640	130		mm
VKS 35E		605	150		mm
VKS 41E		670	150		mm
VKS 47E	350	705	150	1465	mm
VKS 58E	333	835	180	1515	mm
VKS 76E	275	1030	200	1485	mm
VKS 93E	275	1160	225	1590	mm

Abmessungen VKS 11, 17, 23, 29, 35, 41 E

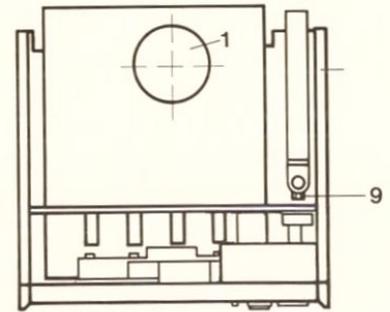
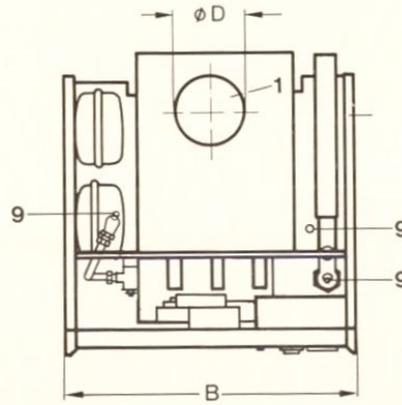
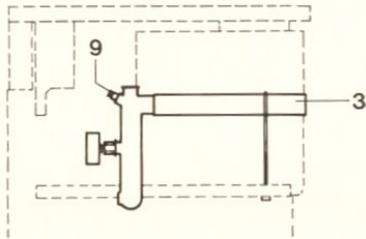
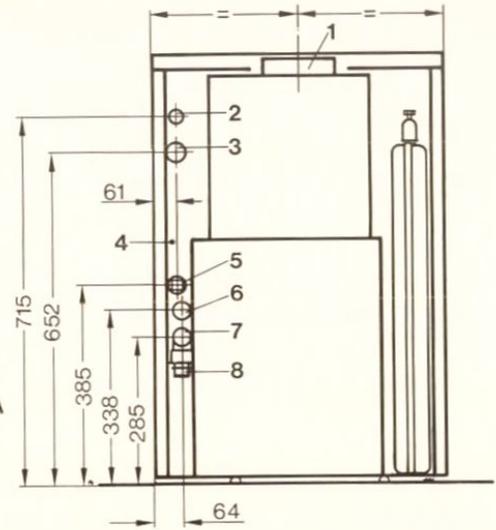
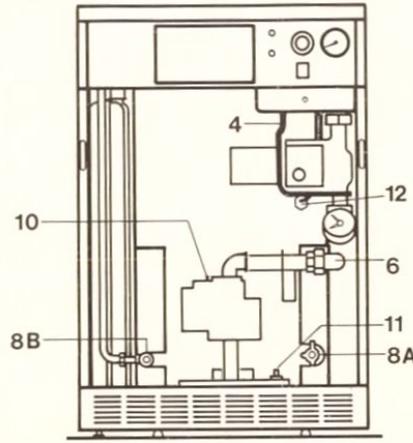
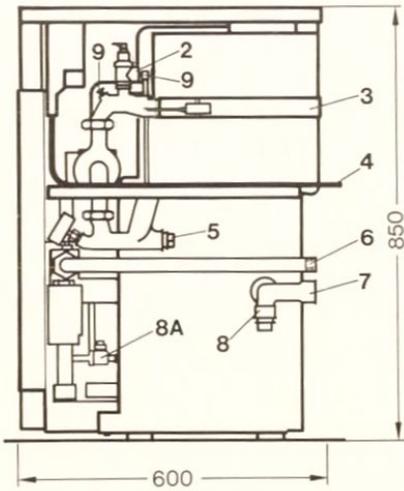


Abb. 1

Abmessungen VKS 47, 58, 76, 93 E

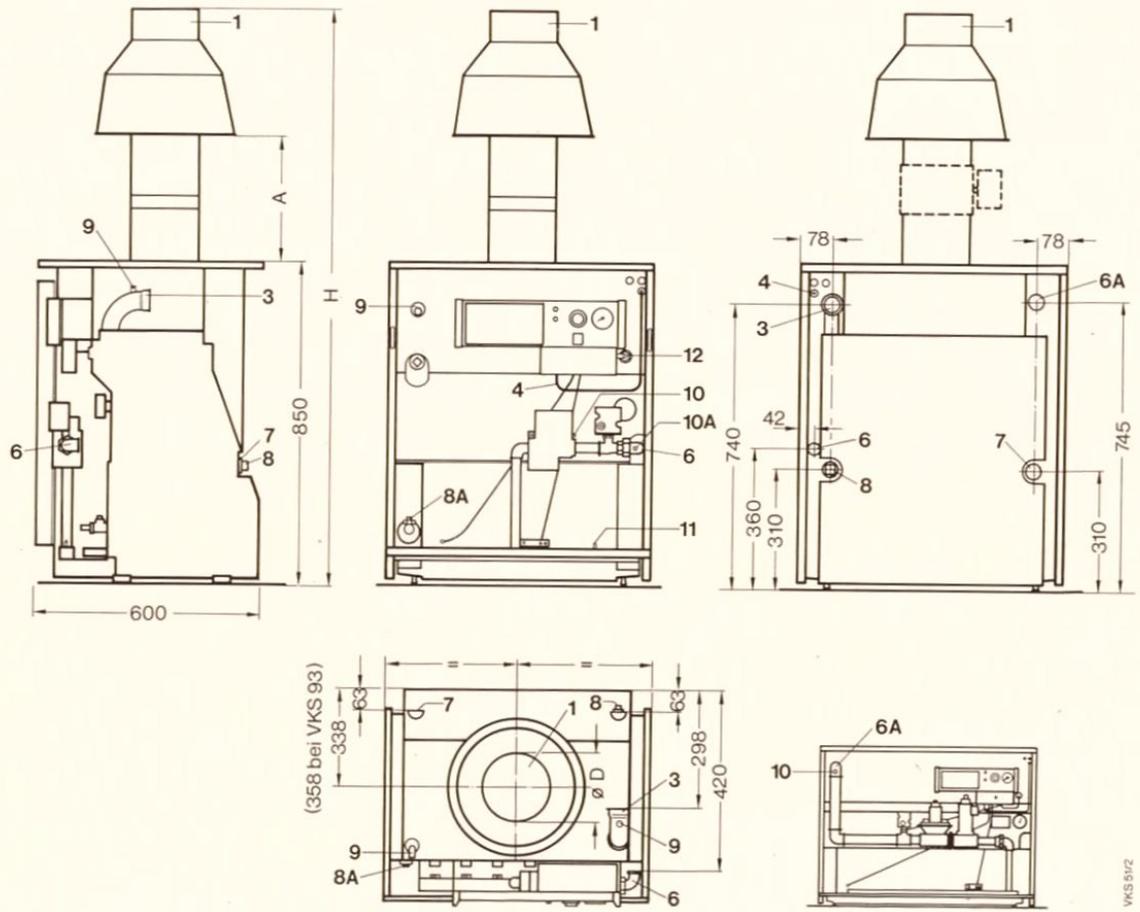


Abb. 2

VKS 51/2

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, 411, 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 Beheizungsleistung je Einzelkessel < 1 MW.

Erlaubnispflicht für Anlagen mit einer Beheizungsleistung 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.

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

Der Anlagenersteller hat in diesem Falle eine Bescheinigung über die vollzogene Wasserdruckprüfung auszustellen. Erfolgte die Montage des Kesselblocks bereits im Herstellerwerk, so stellt der Hersteller die Bescheinigung über die vollzogene Wasserdruckprüfung aus.

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 1972

Technische Regeln für Gas-Installationen

TRF 1969

Technische Regeln Flüssiggas
VDE-Vorschriften

Heizraum-Richtlinien

HeizAnIV

Heizungsanlagen-Verordnung

HeizBetrV

Heizungsbetriebs-Verordnung

DIN 4756

Gasfeuerungen in Heizungsanlagen

DIN 3440

Temperaturregel- und Begrenzungseinrichtungen für Warmwassererzeugungsanlagen.

DIN 4705 Teil 1 und 2

Berechn. von Schornsteinabmessungen

DIN 18160 Teil 1 und 2

Hausschornsteine

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.

Der Vaillant Gas-Heizkessel darf nicht in Räumen mit aggressiven Dämpfen, starkem Staubanfall oder hoher Luftfeuchtigkeit aufgestellt werden.

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.

4.1 Warmwasseraufbereitung in Heizungsanlagen

Anforderung an die Wasserbeschaffenheit nach VDI-2035.

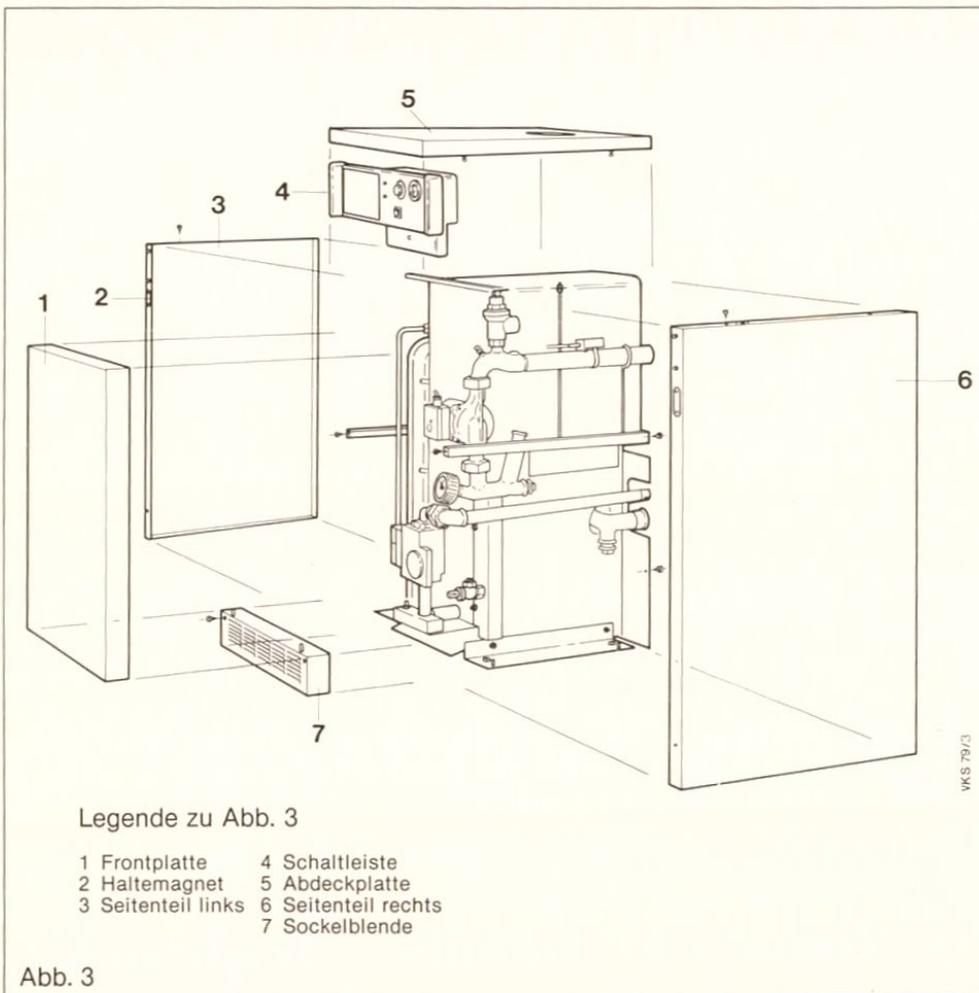
A Wärmeerzeuger mit Anlagenleistung bis 100 kW (86000 kcal/h).

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, Abschn. 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; Abschn. 8.2.1) empfohlen.



5 Montage

5.1 Montage der Kesselverkleidung VKS 11 E, 17 E, 23 E, 29 E, 35 E u. 41 E

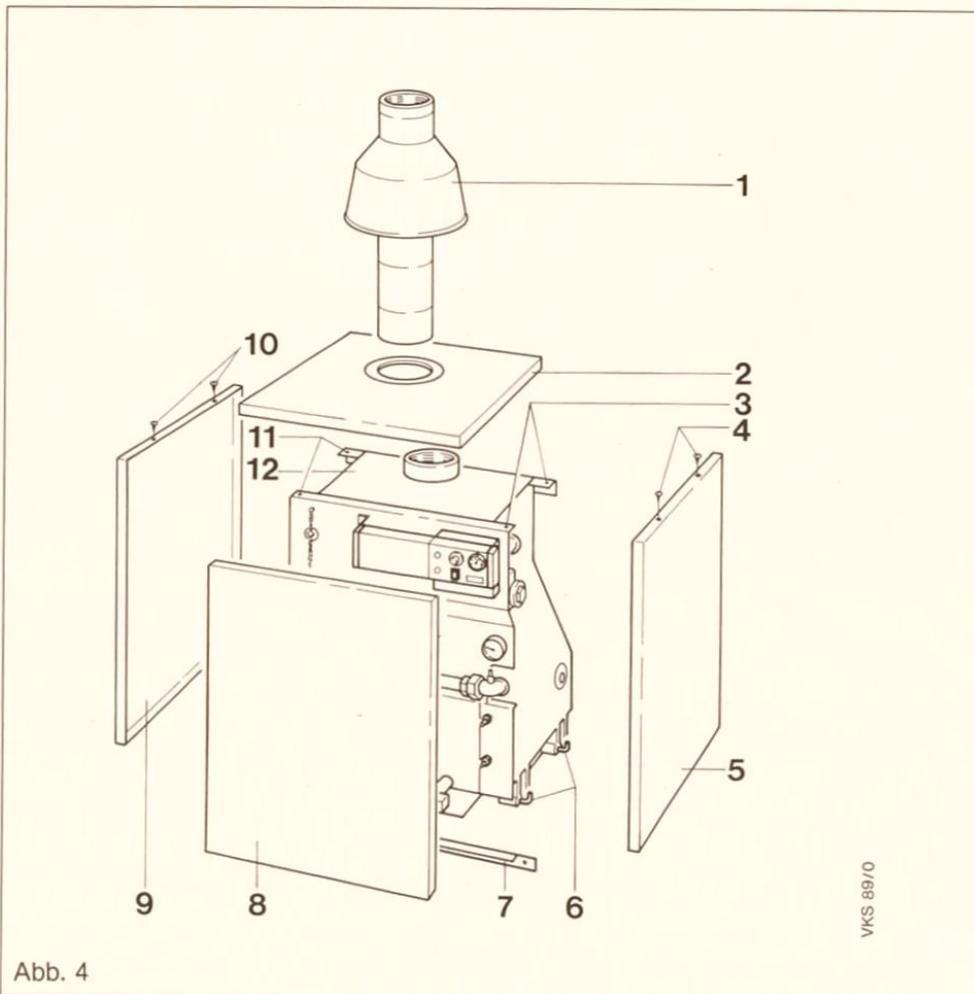
Die Kessel werden komplett montiert angeliefert.

Die obere Abdeckplatte ist in Formschrauben eingerastet.
Die Frontplatte wird auf dem Sockelblech durch Stifte fixiert und oben durch Magnete gehalten und mit einer Kette am Kesselblock gesichert.
Die Seitenbleche sind mit je 4 Schrauben befestigt, die auch das Sockelblech und das Rückwandblech halten.

Legende zu Abb. 4

Die in gesondertem Karton verpackte Kesselverkleidung besteht aus folgenden Teilen:
2 Seitenteile, 1 Strebe, 1 Frontplatte, 1 Abdeckplatte, Schrauben und Kabelschellen.

- 1 Strömungssicherung
- 2 Abdeckplatte
- 3 Konsolen
- 4 Blechschrauben
- 5 Seitenteil rechts
- 6 Aufnahmehaken
- 7 Querstrebe
- 8 Frontplatte
- 9 Seitenteil links
- 10 Blechschrauben
- 11 Konsolen
- 12 Kesselblock

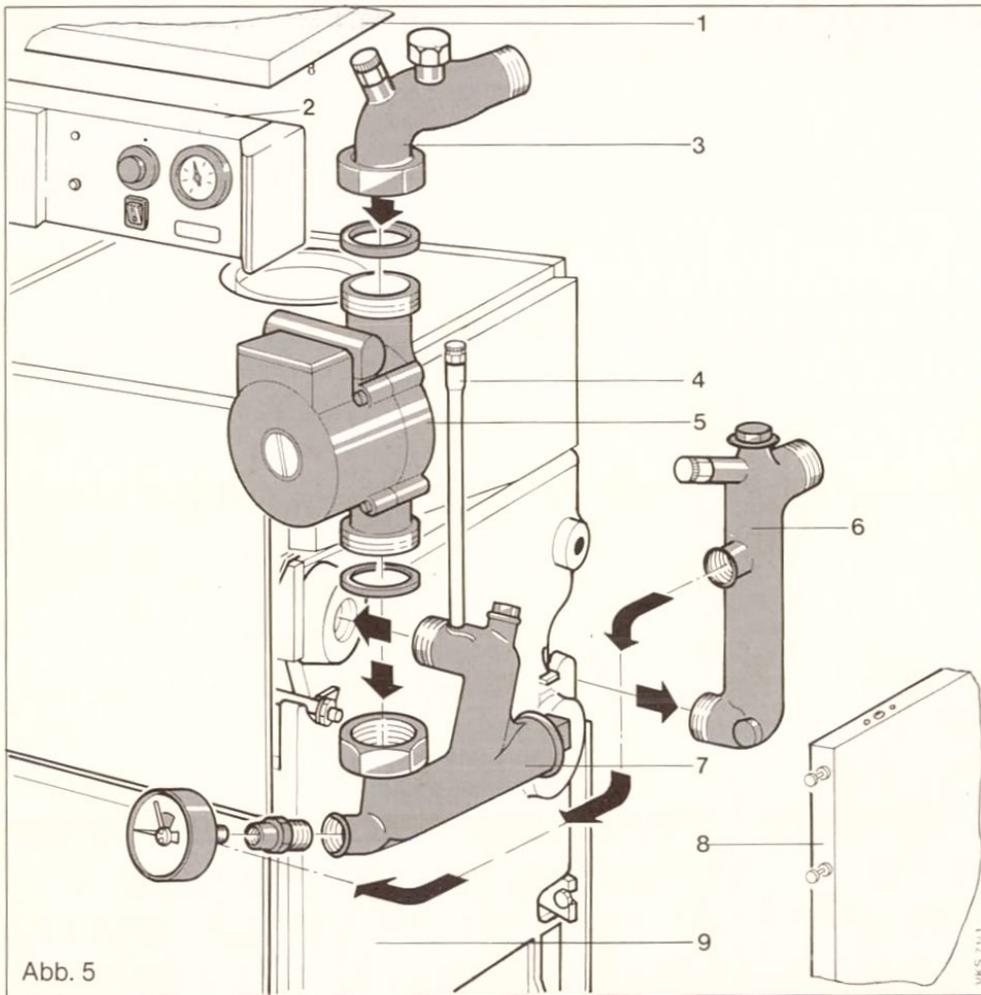


5.2 Montage der Kesselverkleidung VKS 47 E, 58 E, 76 E, 93 E

- Seitenteile (5 u. 9) in die Aufnahme-
haken (6) einhängen und oben mit
den Blechschrauben (4 u. 10) an den
Konsolen (3 u. 11) anschrauben.
- Querstrebe (7) rechts und links an
den Seitenteilen anschrauben und
nach Einsetzen der Frontplatte (8)
ausrichten.
- Das Kabel zum Gasregelventil mit
den Kabelklemmen an der Abkan-
tung des rechten Seitenblechs
befestigen.
- Vor Anbringen der Abdeckplatte (2)
mittels Steckverschlüssen sind die
Schaumstoffstreifen an der Unter-
seite zu entfernen. Beim Anbringen
der Abdeckplatte (2) auf Leichtgän-
gigkeit achten, ggf. Seitenteile neu
ausrichten.
- Die Frontplatte wird unten einge-
steckt und durch Andrücken ge-
schlossen. Die an dem Montage-
blech befindliche Kette oben in die
Frontplatte einhaken.
- Strömungssicherung (1) durch die
Öffnung in die Abdeckplatte (2) auf
den Stützen des Abgassammel-
kastens aufsetzen.
- Sind alle Montagearbeiten beendet,
Schutzfolie der Verkleidung entfernen.

Abb. 4

VKS 89/0



5.3 Montage Pumpeneinbausatz (Art. Nr. 453444)

Dieser Pumpeneinbausatz kann in die Vaillant Gas-Heizkessel **VKS 35 E** und **VKS 41 E** eingebaut werden.

- Oberes Abdeckblech (1) abnehmen, Schaltleiste (2) herausheben und rechte Seitenverkleidung (8) nach Lösen von 4 Schrauben abnehmen.
- Anschlußbogen (6) aus dem Kesselvorlaufstutzen herauserschrauben 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. 9, Seite 19 ausgeführt. (Siehe auch Abb. 10, Seite 20)

Legende zu Abb. 5

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

Abb. 5

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.

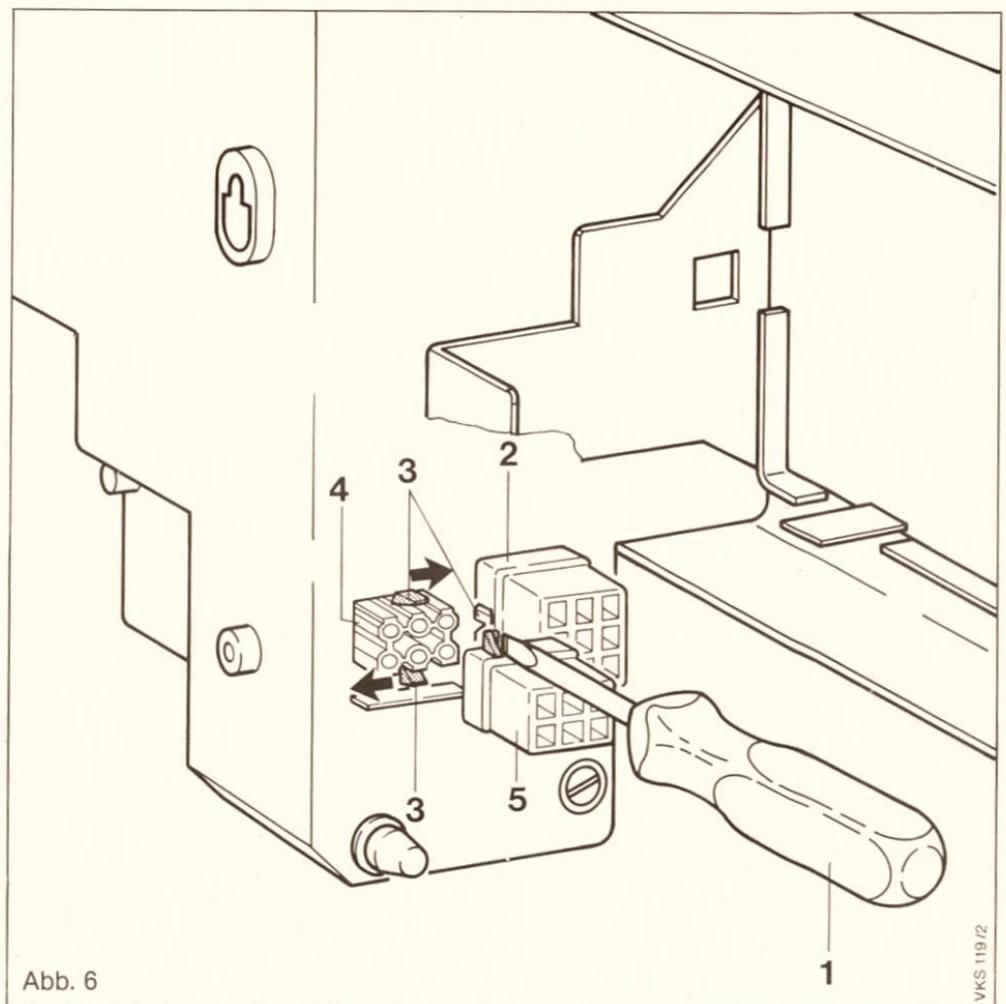
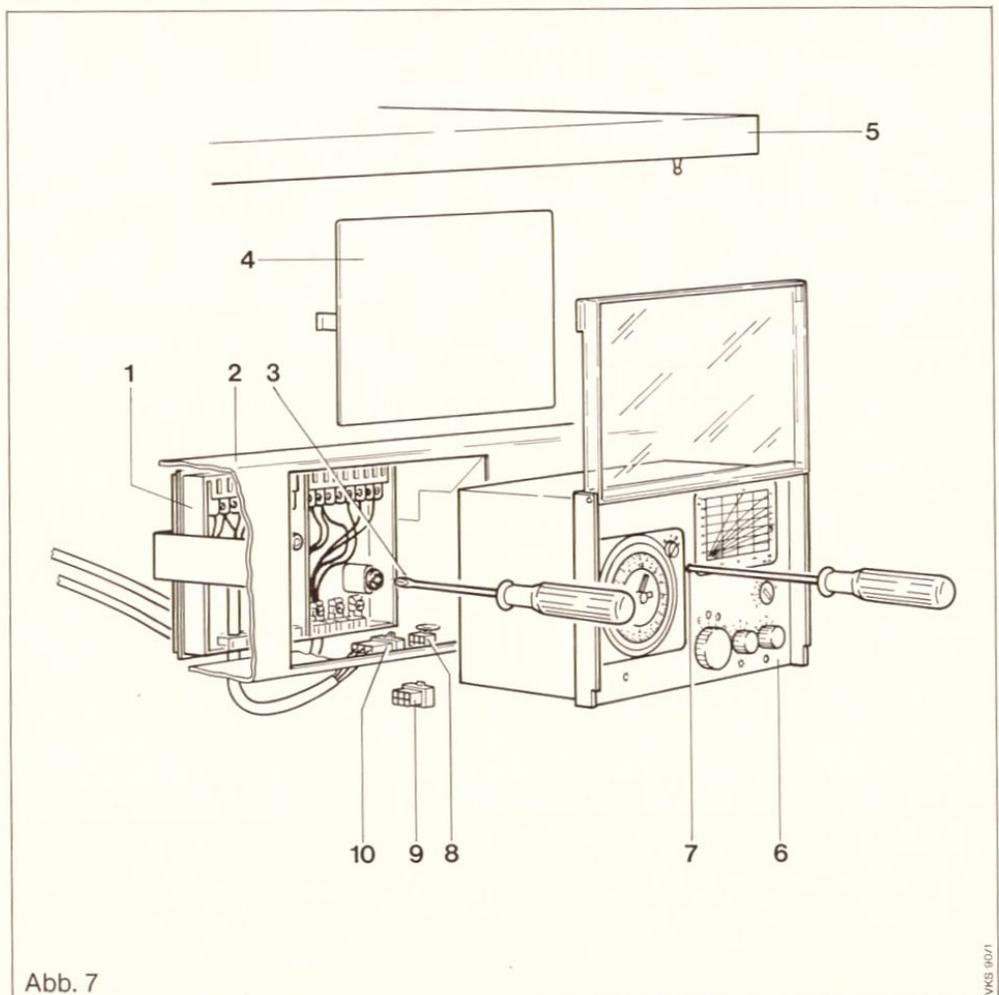


Abb. 6

5.4 Montage des Kompaktreglers bei VKS...E 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 Seite 13.
- Kompaktregler (6) in den Stecksocket (1) einsetzen und mit Zentralschraube (7) befestigen.



* Montageanleitung des Kompaktreglers beachten!

6 Installation

Die Installation **muß** von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt damit auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Ausführung und die erste Inbetriebnahme.

6.1 Aufstellungsort

Bei der Wahl des Aufstellungsortes ist das Kesselgewicht einschließlich des Wasserinhaltes gemäß der Tabelle Technische Daten (Seite 41) zu berücksichtigen.

Die Aufstellung soll in einem frostgeschützten Raum in der Nähe eines Abgasschornsteines erfolgen.

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

Wandabstand an der Kesselrückseite mindestens 100 mm.

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.

6.2 Heizungsseitige Anschlüsse

Den Heizungsvorlauf und -rücklauf entsprechend den Angaben in Abb. 1 u. 2 installieren. Ablaufleitung für Sicherheitsventil (bauseitig zu stellen) fachgerecht installieren.

Bei VKS 11 E - VKS 29 E sind Heizungspumpe, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil eingebaut.

Bei VKS 35 E - VKS 93 E sind Heizungspumpe, Ausdehnungsgefäß und Sicherheitsventil bauseitig zu stellen.

Die Pumpenauslegung bei den Kesseltypen VKS 35 E - VKS 41 E nach Tab. 2 und dem Diagramm Abb. 8 vornehmen. Montage des Pumpeneinbausatzes siehe unter 5.3, Seite 12.

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, Wassermenge, Druckverlust

Die Gas-Heizkessel VKS 11 E - VKS 29 E sind mit einer drehzahl-umschaltbaren Heizungspumpe ausgerüstet.

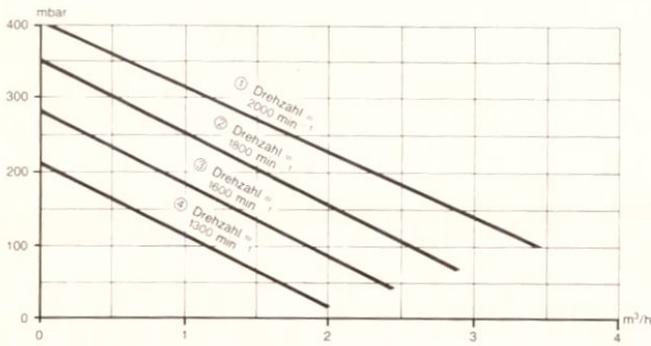
Die Gas-Heizkessel VKS 35 E und VKS 41 E sind mit einer drehzahl-umschaltbaren Heizungspumpe nachrüstbar.

Der Schalterstellung ①, ②, ③, ④ entsprechende Drehzahl siehe Diagramm Abb. 8.

Kesseltyp	Pumpen-Einbaustelle	Pumpentyp	Wassermenge in m³/h bei		Druckverlust in mbar bei	
			$\Delta t = 10 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$	$\Delta t = 10 \text{ K}$	$\Delta t = 20 \text{ K}$
VKS 11 E VKS 17 E VKS 23 E VKS 29 E	Werkseitig innerhalb der Ummantelung montiert		0,95 1,40 1,90 2,40	0,48 0,70 0,95 1,20	9,5* 21,2* 39,3* 61,2*	2,3* 5,3* 10,4* 15,6*
VKS 35 E VKS 41 E VKS 47 E	Bauseitig vorzunehmen u. zu installieren		2,80 3,30 4,00	1,40 1,65 2,00	68,6 141,8 24,5	18,0 35,0 6,0
VKS 58 E VKS 76 E VKS 93 E	Anlagenseitig im Vor- bzw. Rücklauf zu installieren	je nach Druckverhältnissen in der Anlage auslegen	5,00 6,50 8,00	2,50 3,25 4,00	39,0 66,0 105,0	9,5 18,5 28,5

* Mit Pumpe und Anschlußrohren

Pumpeneinbausatz 453444



Eingebaute Pumpe bei VKS 11 E - VKS 29 E

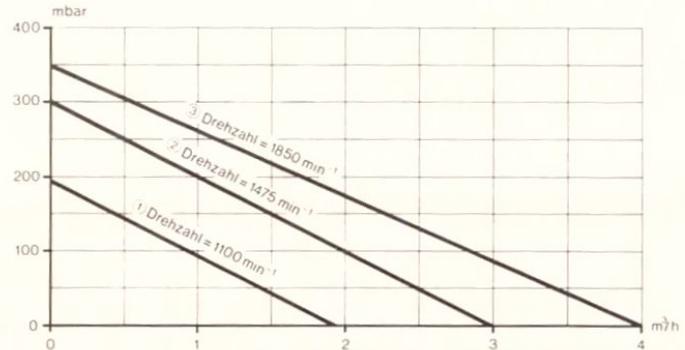


Abb. 8

6.3 Gasinstallation

Die Gasinstallation und erste Inbetriebnahme darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Die Bestimmungen der DVGW-TRGI 1972 bzw. der TRF 1969 sowie evtl. örtliche Vorschriften der GUV's sind zu beachten.

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

Die Lage und die Größe des Gasanschlusses können Sie Abb. 1 u. Abb. 2, Seite 6 und 7, entnehmen.

Bei Kesseln in Ausführung Erdgas H sind Düsen für Erdgas L beige packt. Siehe auch Seite 32.

6.4 Abgasanlagen

Die Lage des Abgasanschlusses ist aus den Abb. 1 u. 2 ersichtlich. Es ist jedoch darauf zu achten, daß das Abgasrohr zum Schornstein hin **steigend** verlegt wird.

Bei VKS-Kesseln mit eingebauter 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 1972 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.

6.5 Elektro-Installation

Die Vaillant Gas-Heizkessel sind anschlussfertig verdrahtet.

Vom Fachmann werden ggf. der Außenfühler und bei VKS 47 E - VKS 93 E auch der Vorlauffühler montiert.

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

Die Netzzuleitung wird zum Kessel verlegt und bei VKS 35 E bis VKS 93 E ist auch die Heizungspumpe 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

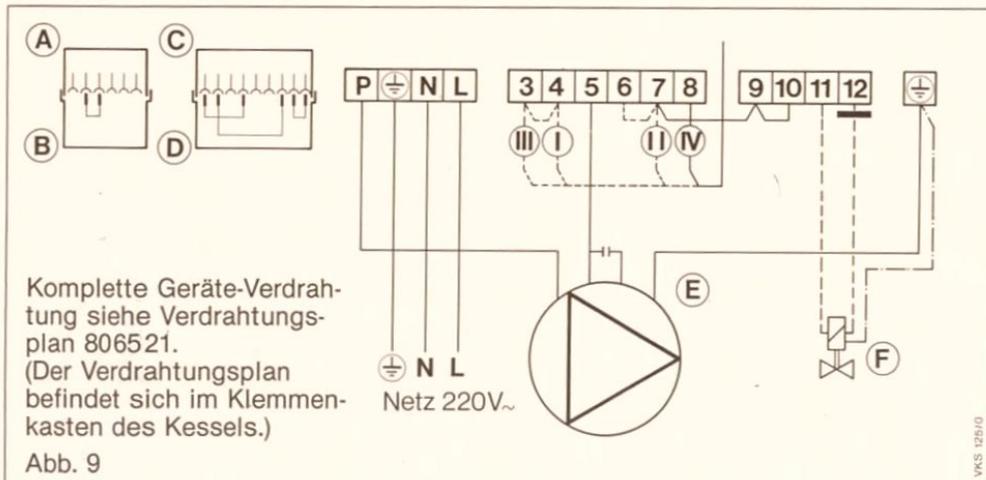
Die Heizungspumpe wird von dem eingebauten Kompaktregler gesteuert.

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

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

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

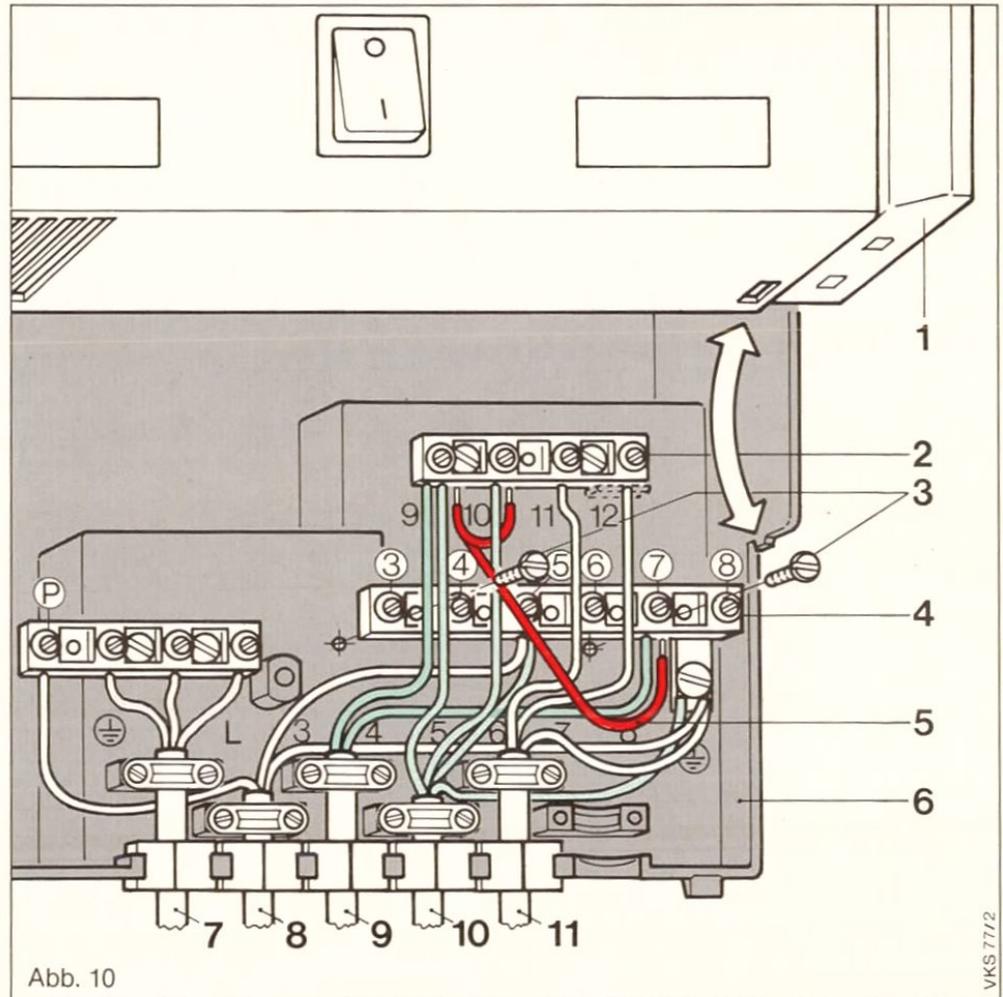
Bei Einbau des Kompaktreglers VRC-CB wird der Blindstecker  entfernt, dabei wird automatisch der Pumpenbetrieb in Stellung IV geschaltet.



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

- Ⓐ 6-poliger Anschlußstecker für VRC (z. B. VRC-CB bei *calormatic*-Kessel)
 - Ⓑ Blindstecker für Ⓐ (entfernen bei Anschluß des VRC-CB und VRC-CM)
 - Ⓒ 9-poliger Anschlußstecker für VIH-Speicher-Wassererwärmer
 - Ⓓ Blindstecker für Ⓒ (entfernen bei Anschluß eines VIH)
 - Ⓔ Heizungspumpe (eingebaut bei VKS 11 E bis VKS 29 E, Zubehör bei VKS 35 E und VKS 41 E)
 - Ⓕ 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 150 - 500 u. VIH 160/1 und 190/1. (Nicht einsetzen bei VIH 115/2).
 - **Brücke 7-9 und 9-10 entfernen** bei Anschluß von Abgasklappe bzw. Wassermangelsicherung. (Siehe Kap. 6.5.1, Seite 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

- 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 anklebmen. Anschlußkabel mit Zugentlastung sichern.
- Nulleiteranschluß jeweils an Klemme 5 vornehmen.
- Eine Abgasklappe und eine Wassermangelsicherung an den Klemmen 7 u. 9 und 9-10 anklebmen. (siehe Abb. 10) Anschlußkabel mit Zugentlastung sichern.
- Ein Magnetventil* an den Klemmen 11 und 12 anklebmen. 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 folgende Wobbe-Indizes eingestellt:

Geräte kurzzeichen	Gasart	werkseitige Einstellung Wobbe-index	
		kWh/m ³	kcal/m ³
S	Stadt- und Ferngase A und B Mischg. ML PBL	8,7	7500
H	Erdgase Gruppe H	15,0	12900

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

Zusatzschild mit folgenden Angaben:

S-Geräte,
Eingestellt auf Stadt- und Ferngase
 $W_O = 8,7 \text{ kWh/m}^3 \text{ (7500 kcal/m}^3\text{)}$
7,5 mbar

H-Geräte,
Eingestellt auf Erdgas H
 $W_O = 15 \text{ kWh/m}^3 \text{ (12900 kcal/m}^3\text{)}$
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_O der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_O .	Gaseinstellung auf erforderliche Wärmebelastung (erforderlicher Wärmebedarf nach DIN 4701) vornehmen. Ist keine Gaseinstellung erforderlich, so ist nur eine Kontrolle in Anlehnung an Abs. 7.5 und eine Funktionsprüfung nach Kap. 8 vorzunehmen.
Ⓒ Örtlich vorhandene Gasart mit unterschiedlichem Wobbe-Index W_O zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_O .	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 GVU 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

- Anschlußbahn in der Hauptgaszuleitung des Kessels schließen.
- Düsendruckmeßstutzen (11, Abb. 1 u. 2) lösen und U-Rohr-Manometer anschließen.
- Kessel in Betrieb nehmen, entsprechend Kap. 8, Seite 30.

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.)

- Düsendruck mit dem Tabellenwert (Tab. 3, Seite 26/27 für Nennwärmeleistung und Teilleistung) vergleichen.
- Düsendruck (falls erforderlich) mit der unter der Abdeckschraube (1) befindlichen Einstellschraube (2) einregulieren.

Rechtsdrehen — Druckerhöhung
 Linksdrehen — Druckminderung

- Kessel außer Betrieb nehmen. Kompaktregler in Grundstellung bringen.

VKS 11 E — VKS 29 E Kat. III
 VKS 11 E — VKS 58 E Kat. II₂HL3

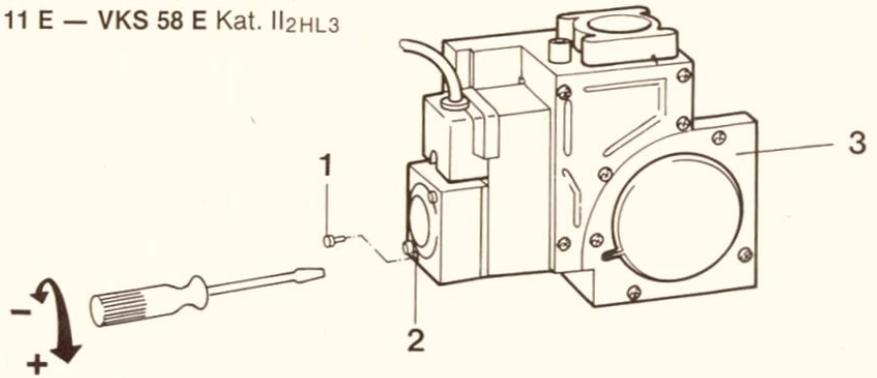
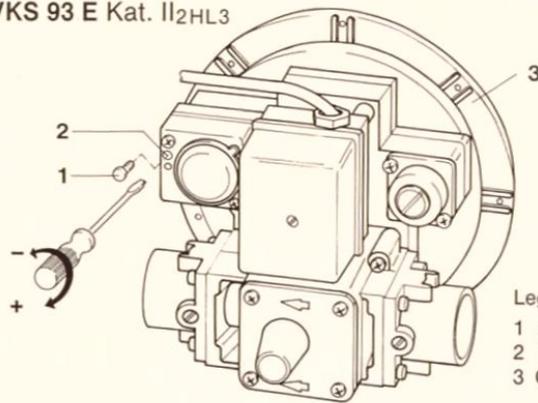


Abb. 11

VKS 54/1

VKS 35 E — VKS 76 E Kat. III
 VKS 76 E — VKS 93 E Kat. II₂HL3



Legende zu Abb. 11 u. 12
 1 Abdeckschraube
 2 Einstellschraube
 3 Gasregelblock

Abb. 12

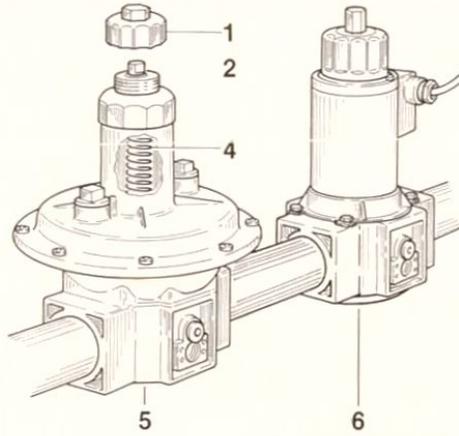


Abb. 13

Legende zu Abb. 13

- 1 Abdeckschraube
- 2 Einstellschraube
- 4 Druckfeder
(Stadtgas: Farbe braun/grün)
- 5 Gasdruckregler
- 6 Gasmagnetventil

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 28/29). 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 GUV 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) Dichtschraube am Gasfließdruckmeßstutzen (10, Abb. 1 u. 2) lösen und U-Rohr-Manometer anschließen.
- c) Kessel in Betrieb nehmen. (Inbetriebnahme entsprechend Kap. 8, Seite 30/31).
- d) Anschlußfließdruck am U-Rohr-Manometer ablesen

Normalfließdruck

7,5 bis 15 mbar 1. Gasfamilie
18 bis 25 mbar 2. Gasfamilie

Bei einem Gasfließdruck von
5 bis 7,5 mbar 1. Gasfamilie
15 bis 18 mbar 2. Gasfamilie
ist die Ursache der Abweichung zu
ermitteln und zu beheben.

Läßt sich kein Fehler feststellen, ist
das GVU zu benachrichtigen.
Allerdings darf der Kessel zunächst
mit einer geringeren Belastung (85%
der Nennwärmebelastung) betrieben
werden. Der Düsendruck ist dann
auf die Klammerwerte der Tabelle 3
(Seite 26/27) einzustellen.

Bei einem Gasfließdruck
unter 5 bzw. über 15 mbar
1. Gasfamilie

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 GVU 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 Dichtschraube 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 Düsendrücke für Nennleistung/Teilleistungen — Düsendruck in mbar bei 15 °C, 1013 mbar; trocken

Gasart	Wobbeindex Hauptber. W ₀ kWh/m ³	VKS 11 E				VKS 17 E				VKS 23 E				VKS 29 E				VKS 35 E			
		11,0 9500	10,0 8500	8,5 7300	7,0 6000	17,0 14600	15,5 13300	14,0 12000	12,0 10300	23,0 19800	21,5 18500	20,0 17200	18,0 15500	29,0 24900	27,5 23600	26,0 22400	24,0 20600	35,0 30100	33,5 28800	32,0 27500	30,0 25800
Stadt- u. Ferngase (A und B) sowie Misch- gase ML und PBL	6,6	4,6 (3,3)	3,8	2,7	1,9	4,5 (3,2)	3,7	3,0	2,2	4,1 (3,0)	3,6	3,1	2,5	4,1 (3,0)	3,7	3,3	2,8	4,3 (3,1)	4,0	3,6	3,2
	6,8	4,3 (3,1)	3,6	2,6	1,7	4,2 (3,0)	3,5	2,8	2,1	3,9 (2,8)	3,4	2,9	2,4	3,9 (2,8)	3,5	3,1	2,6	4,1 (3,0)	3,7	3,4	3,0
	7,0	4,1 (2,9)	3,4	2,4	1,6	4,0 (2,9)	3,3	2,7	2,0	3,6 (2,6)	3,2	2,8	2,2	3,6 (2,6)	3,3	2,9	2,5	3,9 (2,8)	3,5	3,2	2,8
	7,2	3,8 (2,8)	3,2	2,3	1,6	3,7 (2,7)	3,1	2,5	1,9	3,4 (2,5)	3,0	2,6	2,1	3,4 (2,5)	3,1	2,8	2,4	3,6 (2,6)	3,3	3,0	2,7
	7,5	3,5 (2,6)	2,9	2,1	1,4	3,5 (2,5)	2,9	2,3	1,7	3,2 (2,3)	2,8	2,4	1,9	3,2 (2,3)	2,9	2,5	2,2	3,4 (2,4)	3,1	2,8	2,5
	7,8	3,3 (2,4)	2,7	2,0	1,3	3,2 (2,3)	2,7	2,2	1,6	2,9 (2,1)	2,6	2,2	1,8	2,9 (2,1)	2,6	2,4	2,0	3,1 (2,2)	2,8	2,6	2,3
	8,0	3,1 (2,3)	2,6	1,9	1,3	3,0 (2,2)	2,5	2,0	1,5	2,8 (2,0)	2,4	2,1	1,7	2,8 (2,0)	2,5	2,2	1,9	3,0 (2,1)	2,7	2,5	2,2
	8,2	3,0 (2,1)	2,5	1,8	1,2	2,9 (2,1)	2,4	2,0	1,4	2,7 (1,9)	2,3	2,0	1,6	2,7 (1,9)	2,4	2,1	1,8	2,8 (2,0)	2,6	2,3	2,1
	8,4	2,8 (2,0)	2,3	1,7	1,1	2,8 (2,0)	2,3	1,9	1,4	2,5 (1,8)	2,2	1,9	1,5	2,5 (1,8)	2,3	2,0	1,7	2,7 (1,9)	2,5	2,2	2,0
8,6	2,7 (1,9)	2,2	1,6	1,1	2,6 (1,9)	2,2	1,8	1,3	2,4 (1,7)	2,1	1,8	1,5	2,4 (1,7)	2,2	1,9	1,7	2,6 (1,8)	2,3	2,1	1,9	
8,8	2,6 (1,9)	2,1	1,5	1,0	2,5 (1,8)	2,1	1,7	1,2	2,3 (1,7)	2,0	1,7	1,4	2,3 (1,7)	2,1	1,9	1,6	2,4 (1,8)	2,2	2,0	1,8	
Erdgas Gruppe L	11,6	12,3 (8,9)	10,1	7,3	5,0	13,9 (10,1)	11,6	9,4	6,9	12,1 (8,7)	10,5	9,1	7,4	11,7 (8,5)	10,6	9,4	8,0	12,5 (9,0)	11,5	10,5	9,2
	11,8	11,9 (8,6)	9,8	7,1	4,8	13,5 (9,7)	11,2	9,1	6,7	11,7 (8,4)	10,2	8,8	7,1	11,3 (8,2)	10,2	9,1	7,8	12,1 (8,7)	11,1	10,1	8,9
	12,1	11,3 (8,2)	9,3	6,7	4,6	12,8 (9,3)	10,6	8,7	6,4	11,1 (8,0)	9,7	8,4	6,8	10,8 (7,8)	9,7	8,7	7,4	11,5 (8,3)	10,5	9,6	8,4
	12,4	10,8 (7,8)	8,9	6,4	4,4	12,2 (8,8)	10,1	8,2	6,1	10,6 (7,6)	9,2	8,0	6,5	10,3 (7,4)	9,2	8,3	7,0	10,9 (7,9)	10,0	9,2	8,0
	12,7	10,3 (7,4)	8,5	6,1	4,2	11,6 (8,4)	9,7	7,9	5,8	10,1 (7,3)	8,8	7,6	6,2	9,8 (7,1)	8,8	7,9	6,7	10,4 (7,5)	9,6	8,7	7,7
	13,0	9,8 (7,1)	8,1	5,8	4,0	11,1 (8,0)	9,2	7,5	5,5	9,6 (6,9)	8,4	7,3	5,9	9,3 (6,8)	8,4	7,5	6,4	10,0 (7,2)	9,1	8,3	7,3
	13,3	9,3 (6,8)	7,7	5,6	3,8	10,6 (7,7)	8,8	7,2	5,3	9,2 (6,6)	8,0	6,9	5,6	8,9 (6,5)	8,0	7,2	6,1	9,5 (6,9)	8,7	8,0	7,0
Erdgas Gruppe H	13,3	14,8 (10,7)	12,3	8,9	6,0	15,5 (11,2)	12,8	10,4	7,7	15,3 (11,1)	13,4	11,6	9,4	17,1 (12,3)	15,4	13,7	11,7	14,8 (10,7)	13,6	12,4	10,9
	13,6	14,2 (10,2)	11,7	8,5	5,7	14,8 (10,7)	12,3	10,0	7,3	14,7 (10,6)	12,8	11,1	9,0	16,3 (11,8)	14,7	13,1	11,2	14,2 (10,2)	13,0	11,9	10,4
	13,9	13,6 (9,8)	11,2	8,1	5,5	14,2 (10,2)	11,8	9,6	7,0	14,0 (10,1)	12,3	10,6	8,6	15,6 (11,3)	14,1	12,6	10,7	13,6 (9,8)	12,4	11,4	10,0
	14,2	13,0 (9,4)	10,8	7,8	5,3	13,6 (9,8)	11,3	9,2	6,7	13,5 (9,7)	11,8	10,2	8,2	15,0 (10,8)	13,5	12,0	10,3	13,0 (9,4)	11,9	10,9	9,6
	14,5	12,5 (9,0)	10,3	7,5	5,1	13,0 (9,4)	10,8	8,8	6,5	12,9 (9,3)	11,3	9,6	7,9	14,4 (10,4)	12,9	11,5	9,8	12,5 (9,0)	11,4	10,4	9,2
	14,8	12,0 (8,7)	9,9	7,2	4,9	12,5 (9,0)	10,4	8,4	6,2	12,4 (8,9)	10,8	9,4	7,6	13,8 (10,0)	12,4	11,1	9,4	12,0 (8,7)	11,0	10,0	8,8
	15,0	11,7 (8,4)	9,6	7,0	4,7	12,2 (8,8)	10,1	8,2	6,0	12,1 (8,7)	10,5	9,1	7,4	13,4 (9,7)	12,1	10,8	9,2	11,7 (8,4)	10,7	9,7	8,6
	15,3	11,2 (8,1)	9,3	6,7	4,5	11,7 (8,4)	9,7	7,9	5,8	11,6 (8,4)	10,1	8,8	7,1	12,9 (9,3)	11,6	10,4	8,8	11,2 (8,1)	10,3	9,4	8,2
	15,5	10,9 (7,9)	9,0	6,5	4,4	11,4 (8,2)	9,5	7,7	5,6	11,3 (8,2)	9,9	8,5	6,9	12,6 (9,1)	11,3	10,1	8,6	10,9 (7,9)	10,0	9,1	8,0
Butan Propan	25,6	37,6 (27,2)	31,1	22,5	15,2	32,4 (23,4)	26,9	21,9	16,1	31,0 (22,4)	27,1	23,4	19,0	32,1 (23,2)	20,9	25,8	22,0	28,3 (20,4)	25,9	23,7	20,8
	22,5	48,6 (35,1)	40,2	29,0	19,7	45,4 (32,8)	37,7	30,7	22,5	38,2 (27,6)	33,4	28,9	23,4	48,4 (35,0)	43,5	38,9	33,2	35,0 (25,3)	32,1	29,3	25,7
Düsen- kenn- zeich- nung	Stadtgase A + B	590				510				510				560				530			
	Erdgas L	340				290				290				320				310			
	Erdgas H	310				270				260				280				280			
	Flüssiggase	170				155				140				160				155			

(Klammerwerte für 85% Nennwärmeleistung)

(1 mbar ≈ 10 mm WS)

VKS 41 E				VKS 47 E				VKS 58 E				VKS 76 E				VKS 93 E				Wärmeleistung in kW kcal/h
41,0 33100	39,5 31800	38,0 30500	36,0 297000	46,5 40000	44,0 37800	42,0 36100	39,5 34000	58,1 50000	55,0 47300	52,0 44700	49,4 40800	75,6 65000	70,0 60200	65,0 55900	59,0 50700	93,0 80000	88,0 75700	82,0 70500	76,6 65900	
4,5 (3,2)	4,1	3,8	3,4	4,6 (3,3)	4,1	3,7	3,4	4,5 (3,2)	4,0	3,6	3,1	4,2 (3,0)	3,6	3,2	2,6	4,4 (3,2)	4,0	3,5	3,1	
4,2 (3,0)	3,9	3,6	3,2	4,3 (3,1)	3,9	3,5	3,2	4,2 (3,0)	3,8	3,4	2,9	3,9 (2,8)	3,4	3,0	2,5	4,1 (3,0)	3,7	3,2	2,9	
4,0 (2,9)	3,7	3,4	3,1	4,0 (2,9)	3,6	3,2	3,0	3,9 (2,8)	3,5	3,2	2,7	3,7 (2,7)	3,2	2,9	2,3	3,8 (2,8)	3,4	3,0	2,7	
3,7 (2,7)	3,5	3,2	2,9	3,8 (2,7)	3,4	3,0	2,8	3,7 (2,7)	3,3	3,0	2,5	3,4 (2,5)	2,9	2,7	2,1	3,6 (2,6)	3,2	2,8	2,5	
3,5 (2,5)	3,2	3,0	2,7	3,6 (2,6)	3,2	2,9	2,7	3,4 (2,5)	3,0	2,7	2,3	3,2 (2,3)	2,7	2,5	2,0	3,4 (2,5)	3,1	2,7	2,4	
3,2 (2,3)	3,0	2,7	2,5	3,4 (2,5)	3,1	2,8	2,5	3,2 (2,3)	2,9	2,6	2,2	3,0 (2,2)	2,5	2,4	1,9	3,2 (2,3)	2,9	2,5	2,3	
3,0 (2,2)	2,8	2,6	2,3	3,2 (2,3)	2,9	2,6	2,4	3,1 (2,2)	2,8	2,5	2,1	2,9 (2,1)	2,4	2,3	1,8	3,0 (2,2)	2,7	2,3	2,1	
2,9 (2,1)	2,7	2,5	2,2	3,0 (2,2)	2,7	2,4	2,2	2,9 (2,1)	2,6	2,3	2,0	2,7 (1,9)	2,3	2,1	1,7	2,8 (2,0)	2,5	2,2	2,0	
2,8 (2,0)	2,6	2,4	2,1	2,8 (2,0)	2,5	2,3	2,1	2,7 (2,0)	2,4	2,2	1,9	2,5 (1,8)	2,1	2,0	1,6	2,7 (1,9)	2,4	2,1	1,9	
2,6 (1,9)	2,4	2,3	2,0	2,7 (1,9)	2,4	2,2	2,0	2,6 (1,9)	2,3	2,1	1,8	2,4 (1,7)	2,0	1,9	1,5	2,5 (1,8)	2,2	1,9	1,8	
2,5 (1,8)	2,3	2,2	1,9	2,6 (1,9)	2,3	2,1	1,9	2,5 (1,8)	2,2	2,0	1,7	2,3 (1,6)	1,9	1,8	1,4	2,4 (1,7)	2,1	1,8	1,7	
14,5 (10,5)	13,4	12,4	11,2	13,7 (9,9)	12,4	11,1	10,2	15,7 (11,3)	14,2	12,7	10,8	16,0 (11,6)	13,8	11,7	10,1	15,9 (11,5)	14,4	12,7	11,2	
14,0 (10,1)	13,0	12,0	10,8	13,2 (9,5)	12,0	10,8	9,8	15,1 (10,9)	13,7	12,2	10,4	15,4 (11,2)	13,3	11,3	9,7	15,3 (11,0)	13,8	12,2	10,8	
13,3 (9,6)	12,4	11,4	10,3	12,6 (9,1)	11,3	10,1	9,5	14,5 (10,4)	13,2	11,8	10,0	14,8 (10,6)	12,7	10,7	9,3	14,7 (10,6)	13,2	11,8	10,2	
12,7 (9,2)	11,8	10,9	9,8	12,2 (8,6)	11,1	9,7	9,0	13,8 (10,0)	12,5	11,2	9,6	13,9 (10,1)	12,0	10,2	8,9	14,0 (10,1)	12,6	11,2	9,8	
12,1 (8,7)	11,2	10,4	9,3	11,5 (8,3)	10,4	9,3	8,6	13,2 (9,5)	12,0	10,7	9,1	13,3 (9,6)	11,5	9,7	8,4	13,4 (9,7)	12,1	10,6	9,5	
11,5 (8,3)	10,7	9,9	8,9	10,9 (7,9)	9,9	8,8	8,2	12,5 (9,0)	11,3	10,1	8,6	12,8 (9,2)	11,0	9,3	8,1	12,7 (9,2)	11,5	10,1	9,0	
11,0 (8,0)	10,2	9,5	8,5	10,5 (7,6)	9,5	8,5	7,9	12,0 (8,6)	10,8	9,7	8,3	12,3 (8,9)	10,6	9,0	7,8	12,3 (8,9)	11,1	9,8	8,7	
14,7 (10,6)	13,7	12,6	11,3	16,6 (12,0)	15,0	13,4	12,4	16,2 (11,7)	14,6	13,1	11,2	16,7 (12,1)	14,4	12,2	10,6	16,7 (12,1)	15,4	13,3	11,8	
14,1 (10,2)	13,1	12,1	10,8	15,7 (11,4)	14,3	12,8	11,8	15,3 (11,1)	13,8	12,4	10,5	15,8 (11,4)	13,6	11,5	10,0	16,0 (11,5)	14,8	12,7	11,2	
13,5 (9,7)	12,5	11,6	10,4	15,0 (10,8)	13,6	12,2	11,2	14,6 (10,5)	13,3	12,0	10,0	15,0 (11,0)	13,0	11,1	9,7	15,2 (11,1)	14,0	12,0	10,9	
12,9 (9,3)	12,0	11,1	9,9	14,4 (10,4)	13,1	11,7	10,8	14,1 (10,2)	12,8	11,5	9,7	14,6 (10,6)	12,6	10,7	9,3	14,7 (10,6)	13,6	11,7	10,3	
12,4 (8,9)	11,5	10,6	9,5	13,7 (9,9)	12,5	11,2	10,3	13,4 (9,7)	12,3	11,2	9,4	13,9 (10,1)	12,0	10,2	8,7	13,9 (10,0)	12,8	11,1	9,9	
11,9 (8,6)	11,0	10,2	9,2	13,4 (9,7)	12,1	10,8	10,0	13,0 (9,4)	11,7	10,5	9,0	13,4 (9,7)	11,6	9,8	8,5	13,5 (9,8)	12,4	10,7	9,5	
11,6 (8,4)	10,7	9,9	8,9	12,9 (9,4)	11,7	10,5	9,6	12,7 (9,2)	11,4	10,1	8,8	13,2 (9,5)	11,4	9,6	8,2	13,1 (9,6)	12,0	10,3	9,2	
11,1 (8,0)	10,3	9,5	8,6	12,4 (9,1)	11,2	10,1	9,3	12,2 (8,7)	11,0	9,8	8,4	12,5 (9,1)	10,8	9,2	8,0	12,6 (9,2)	11,6	9,9	8,9	
10,8 (7,8)	10,1	9,3	8,3	12,2 (8,8)	11,0	9,9	9,1	11,9 (8,6)	10,9	9,6	8,2	12,3 (8,9)	10,7	9,0	7,8	12,3 (8,9)	11,4	9,8	8,7	
32,2 (23,2)	30,0	27,7	24,8	34,5 (24,9)	31,2	27,9	25,8	36,5 (26,4)	33,0	29,6	25,2	36,8 (26,6)	31,6	26,6	23,3	37,8 (27,3)	34,2	28,9	26,7	
38,5 (27,8)	35,7	33,1	29,7	44,6 (32,2)	40,3	36,1	33,4	47,2 (34,2)	42,7	38,2	32,6	47,6 (34,4)	40,8	34,4	30,1	48,9 (35,3)	44,2	37,4	34,6	
510				480				510				520				510				
290				280				280				280				280				
270				250				260				260				260				
150				150				150				145				150				

Düsendruck in mbar

Tabelle 4 Gasdurchfluß-Einstelltabelle

Gasart	Stadt-, Fern- und Mischgase										Erdgase (Gruppen H und L)										
erforderliche Wärmeleistung in kW	bei einem Betriebsheizwert H_{UB} in kWh/m ³ (15 °C, 1013 mbar, trocken) von																				
	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2		
	entsprechend einem Brennwert H_0 in kWh/m ³ (0 °C, 1013 mbar, trocken) von																				
	4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	6,4	6,8	7,1	7,5	8,9	9,3	9,9	10,3	10,8	11,2	11,7	12,2	12,7	13,1		
7	34	32	29	28	26	25	23	22	21	18	17	16	15	15	14	14	13	13	12		
8,5	41	38	36	34	32	30	28	27	26	22	21	20	19	18	17	16	16	15	15		
10	48	45	42	40	37	35	33	32	30	25	24	23	22	21	20	19	19	18	17		
11	53	50	46	44	41	39	37	35	33	28	27	25	24	23	22	21	20	20	19		
12	58	54	51	47	45	42	40	38	36	31	29	28	26	25	24	23	22	22	21		
14	68	63	59	55	52	49	47	44	42	36	34	32	31	29	28	27	26	25	24		
15,5	75	70	65	61	58	55	52	49	47	40	38	36	34	33	31	30	29	28	27		
17	82	77	72	67	63	60	57	54	51	43	41	39	37	36	34	33	32	31	29		
18	87	81	76	71	67	63	60	57	55	46	44	42	40	38	36	35	34	32	31		
20	97	90	84	79	75	70	67	64	61	51	48	46	44	42	40	39	37	36	35		
21,5	104	97	91	85	80	76	72	68	65	55	52	50	47	45	43	42	40	39	37		
23	111	104	97	91	86	81	77	73	70	59	56	53	51	48	46	45	43	41	40		
24	116	108	101	95	89	85	80	76	73	61	58	55	53	51	48	47	45	43	42		
26	126	117	110	103	97	92	87	83	79	66	63	60	57	55	52	50	48	47	45		
27,5	133	124	116	109	102	97	92	87	83	70	67	63	61	58	56	53	51	49	48		
29	141	131	122	115	108	102	97	92	88	74	70	67	64	61	59	56	54	52	50		
30	145	135	126	119	112	106	100	95	91	76	73	69	66	63	61	58	56	54	52		
32	155	144	135	127	119	113	107	102	97	82	78	74	70	67	65	62	60	57	55		
33,5	162	151	141	132	125	118	112	106	101	85	81	77	74	71	68	65	62	60	58		
35	170	158	147	138	130	123	117	111	106	89	85	81	77	74	71	68	65	63	61		
36	174	162	152	142	134	127	120	114	109	92	87	83	79	76	73	70	67	65	62		
38	184	171	160	150	142	134	127	121	115	97	92	88	84	80	77	74	71	68	66		

Einzustellender Gasdurchfluß in l/min.

Gasdurchfluß-Einstelltabelle (Fortsetzung)

Gasart	Stadt-, Fern- und Mischgase										Erdgase (Gruppen H und L)									
	bei einem Betriebsheizwert H_{UB} in kWh/m ³ (15°C, 1013 mbar, trocken) von entsprechend einem Brennwert H_O in kWh/m ³ (0°C, 1013 mbar, trocken) von																			
erforderliche Wärmeleistung in kW	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2	5,5	5,8	6,1	6,4	6,4	7,6	8,0	8,4	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2
	4,7	5,0	5,4	5,8	6,1	6,4	6,8	7,1	7,5	7,5	8,9	9,3	9,9	10,3	10,8	11,2	11,7	12,2	12,7	13,1
38	184	171	160	150	142	134	127	121	115	115	97	92	88	84	80	77	74	71	68	66
39,5	191	178	166	156	147	139	132	125	120	120	101	96	91	87	83	80	77	74	71	68
41	197	185	173	162	153	144	137	130	124	124	105	99	95	90	86	83	79	76	74	71
42	204	189	177	166	157	148	140	134	127	127	107	102	97	93	89	85	81	78	75	73
44	213	198	185	174	164	155	147	140	133	133	112	107	102	97	93	89	85	82	79	76
46,5	225	210	196	184	173	164	155	148	141	141	119	113	107	102	98	94	90	87	83	81
47,5	230	214	200	188	177	167	159	151	144	144	121	115	110	105	100	96	92	89	85	82
52	252	236	219	206	194	183	174	165	158	158	133	126	120	115	110	105	101	97	93	90
55	267	248	232	218	205	194	184	175	167	167	140	133	127	121	116	111	107	103	99	95
58,1	282	262	245	230	217	205	194	185	176	176	148	141	134	128	122	117	113	108	104	101
59	286	266	249	234	220	208	197	188	179	179	151	143	136	130	124	119	114	110	106	102
65	315	293	274	257	242	229	217	207	197	197	166	158	150	142	137	131	126	121	117	113
70	339	316	295	277	261	247	234	223	212	212	179	170	162	154	148	141	136	131	126	121
75,6	367	341	319	299	282	267	253	240	229	229	193	183	175	167	159	153	147	141	136	131
76,6	371	345	323	303	286	270	256	244	232	232	195	186	177	169	161	155	149	143	138	133
82	398	370	346	325	306	289	274	261	248	248	209	199	189	181	173	166	159	153	147	142
88	427	397	371	348	328	310	294	280	267	267	225	213	203	194	185	178	171	164	158	152
93	451	419	392	368	347	328	311	296	282	282	237	225	215	205	196	188	180	173	167	161

Einzustellender Gasdurchfluß in l/min.

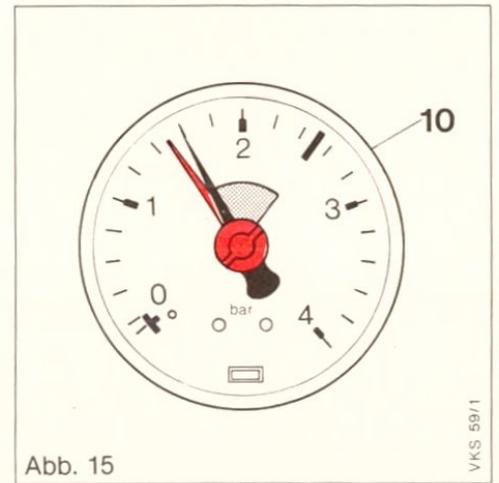
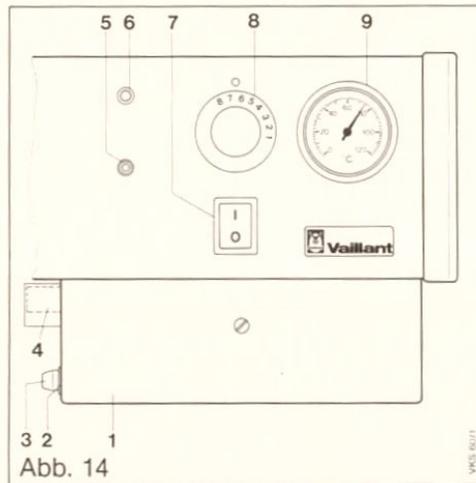
8 Betriebsbereitstellung

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 VKS-E 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-Wasserewärmer in Betrieb nehmen. Zugehörige Installations- und Bedienungsanleitung beachten.

Legende zu Abb. 14, 15, 16 und 17

- 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
VKS...E
calormatic



- 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. 804197 und Gebrauchsanleitung Nr. 806234.

- 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. 16.
- Anschlagnocken (13) am Drehknopf (11) mit geeignetem Werkzeug (12) entfernen.
- Drehknopf (11) am Kesseltemperaturregler wieder anbringen.

Nur bei Ausrüstung mit VRC-CB

- Schrauben (14) lösen, Blende (17) am Kompaktregler ausrasten und abnehmen. Abb. 17.
- 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.

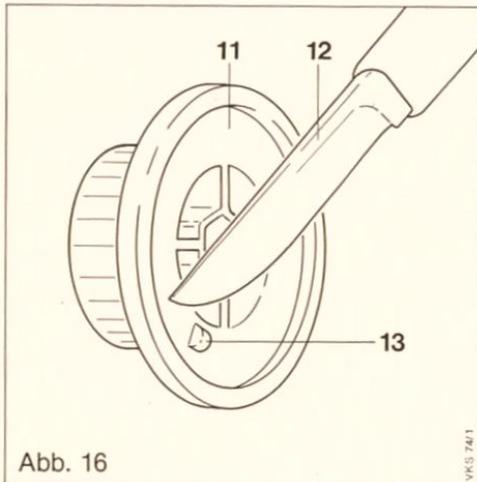


Abb. 16

VKS 74/1

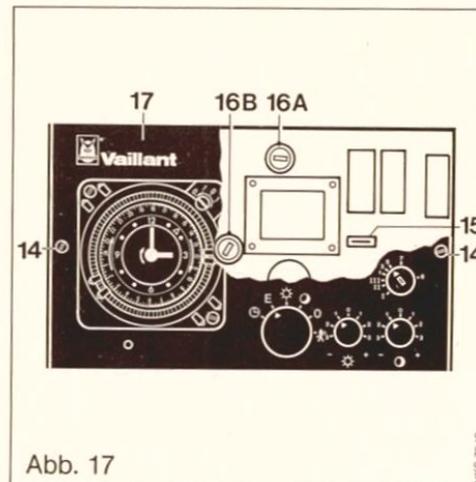


Abb. 17

VKS 75/2

9 Umstellung auf eine andere Gasart

VKS...E in Erdgasausführung sind serienmäßig mit Brennerdüsen für Erdgas H ausgerüstet. Brennerdüsen für Erdgas L sind (in einer Tüte) beige packt.

Wechseln der Brennerdüsen:
Brennerdüsen für Erdgas H heraus-schrauben, Brennerdüsen für Erdgas L einschrauben.
Dichtungsrings sind mehrfach zu verwenden!
Düsendruck neu einstellen!
Gasartenschild für Erdgas L aufkleben (Aufkleber liegt der Installationsanleitung bei).
Durchführung der Umstellung auf eine andere Gasart siehe Seite 33.

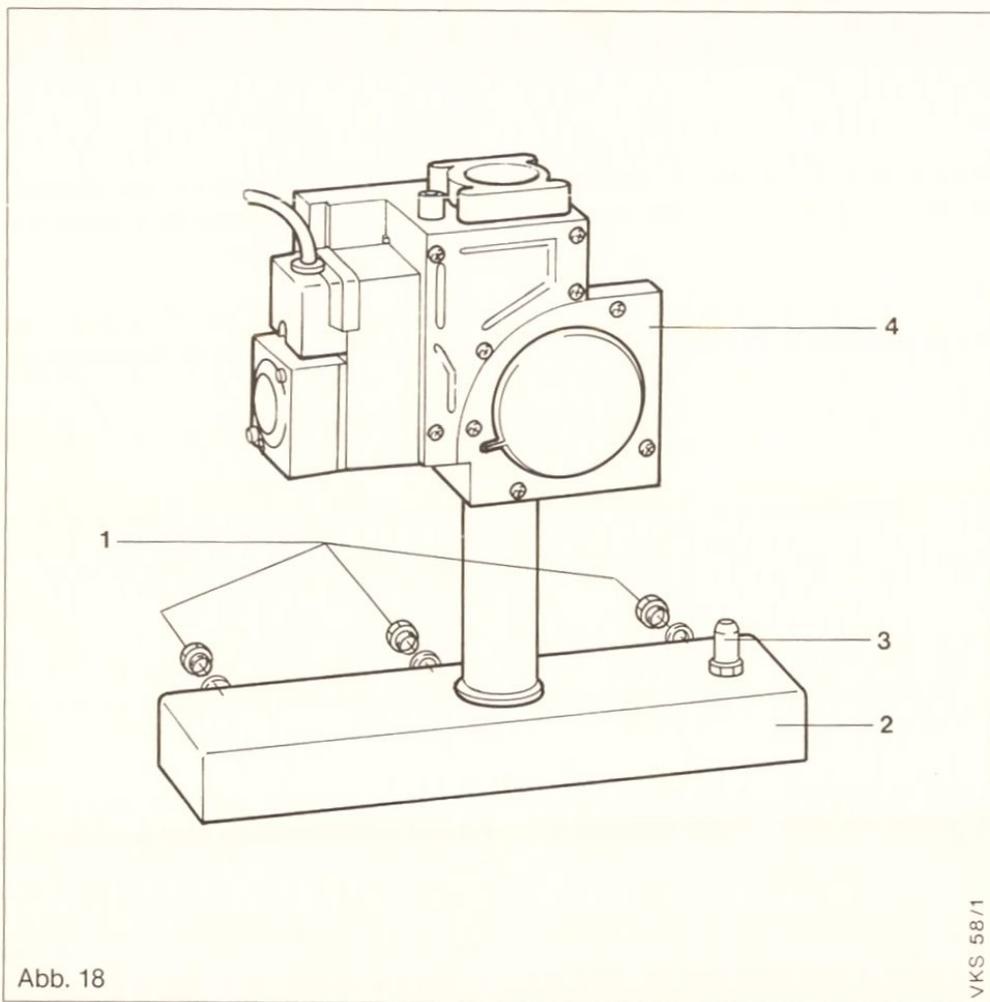


Abb. 18

Legende zu Abb.18

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

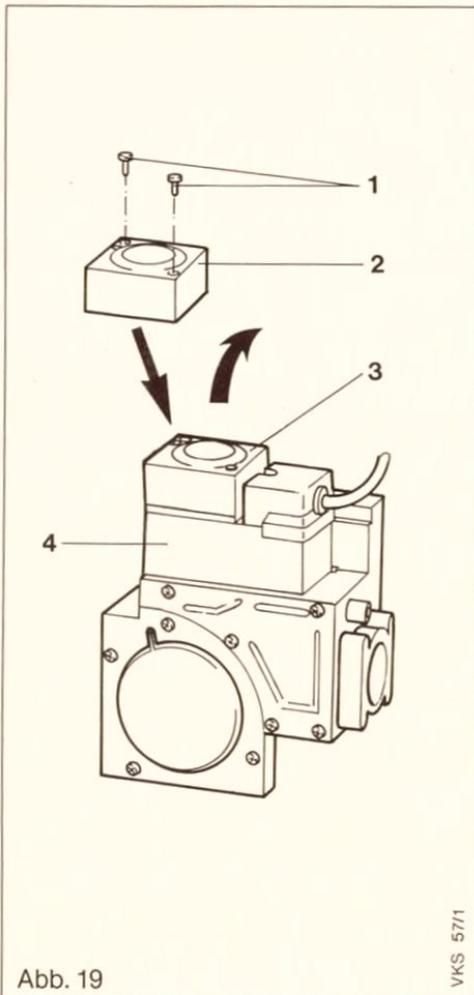


Abb. 19

VKS 57/1

9.1 Durchführung der Umstellung

Der Vaillant Gas-Heizkessel darf nur vom Fachmann und mit den ab Werk lieferbaren Original-Umbausätzen auf andere Gasarten umgestellt werden. Die Umbausätze sind vor Einbau mit den Düsenangaben der Tab. 3, Seite 26 und 27, zu vergleichen.

Legende zu Abb. 19

- 1 Befestigungsschrauben
- 2 Druckregler aus Umbausatz
- 3 Vorhandener Druckregler
- 4 Gasregelblock

- a) Gas-Heizkessel außer Betrieb nehmen (Außerbetriebnahme siehe Gebrauchsanleitung am Gerät).
- b) Brennerdüsen (1), Abb. 18, austauschen.
Dichtungsringe verwenden.
- c) Am vorhandenen Druckregler (3) die Schrauben (1) lösen und herausdrehen. Den Druckregler (3) entfernen und den dem Umbausatz beiliegenden Druckregler (2) aufsetzen und mit den Schrauben (1) befestigen.
Bei Umbau des VKS 35 E — 76 E von Stadtgas und Mischgas auf Erdgas ist eine Zwischenplatte für den Druckregler (2) mit einzubauen.
Bei Umbau des VKS 93 E von Stadt- und Mischgas auf Erdgas die Druckfeder (4) - siehe Abb. 13, Seite 24 - ausbauen und die dem Umbausatz beiliegende blau/grüne Druckfeder einbauen.
- d) Das dem Umbausatz beiliegende Klebeschild ist in der Nähe des Leistungsschildes aufzukleben.
- e) Die Gaseinstellung ist nach der Anweisung Seite 22/29 vorzunehmen.

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

Tabelle 5 Umbausätze

Gerätetyp	von Erdgas H oder L auf Stadtgas oder Mischgas		von Stadtgas oder Mischgas auf Erdgas				von Erdgas auf Flüssiggas	
	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	Anzahl der Düsen	Größe der Hauptbrennerdüsen in Hundertstel mm
VKS 11 E	1	590	1	340	1	310	1	170
VKS 17 E	2	510	2	290	2	270	2	155
VKS 23 E	3	510	3	290	3	260	3	140
VKS 29 E	3	560	3	320	3	280	3	160
VKS 35 E			4	310	4	280	4	155
VKS 41 E			5	290	5	270	5	150
VKS 47 E			6	280	6	250	6	150
VKS 58 E			7	280	7	260	7	150
VKS 76 E			9	280	11	260	11	150
VKS 93 E			11	280	11	260	11	150

Umbausätze von Flüssiggas auf Erdgas, Stadtgas oder Mischgas auf Anfrage.

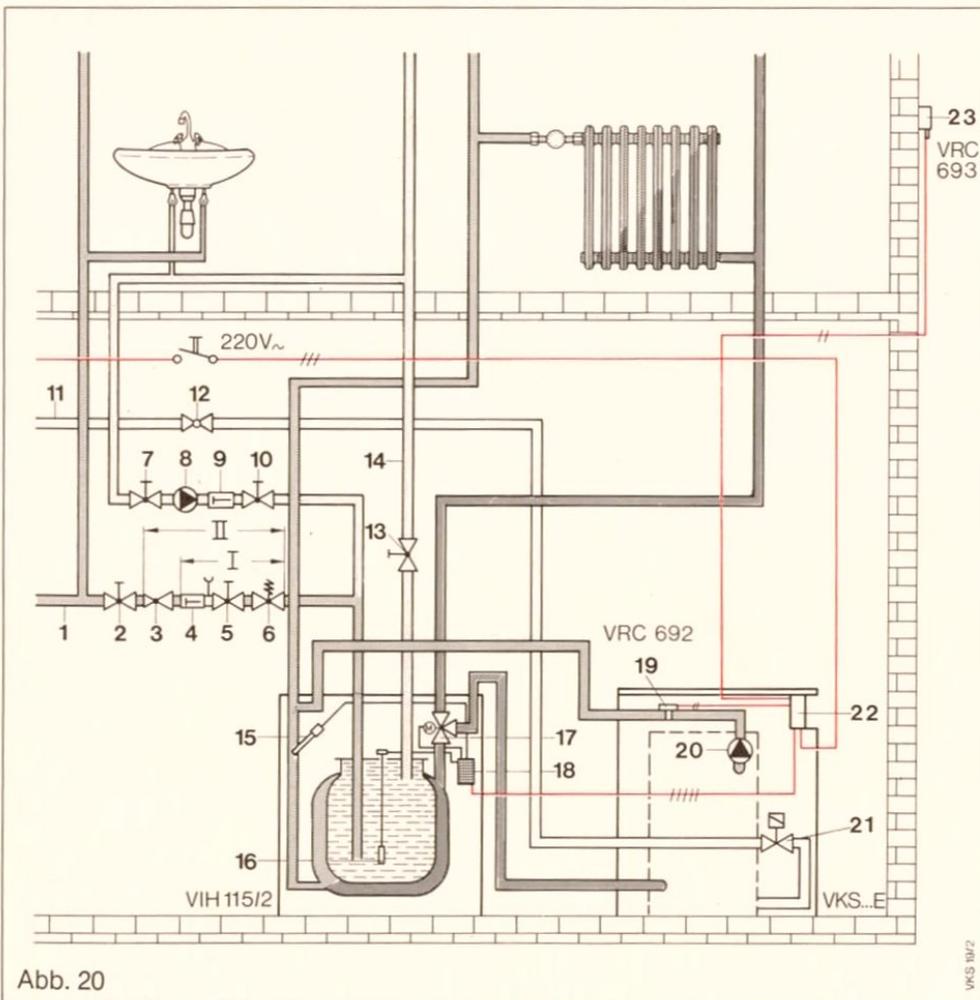
Die Umbausätze enthalten neben den Hauptbrennerdüsen einen Druckregler (bzw. Druckfeder für Druckregler).

10 Regelungs- und Kombinationsmöglichkeiten des Vaillant Gas-Heizkessel Typ VKS...E calormatic®

Installationsbeispiel: (Abb. 20)
 VKS...E calormatic mit VIH 115/2.
 Das eingebaute Sicherheitsventil und Ausdehnungsgefäß sowie der Kesselentleerungshahn sind nicht dargestellt.
 Lieferumfang je nach Gerätetyp siehe Preisliste VK.

Legende zu Abb. 20

- 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 Vorlaufthermostat (Speicher)
- 16 Speicherwassertemperaturfühler
- 17 Umschaltventil
- 18 Speicherschaltkasten
- 19 Vorlauffühler
- 20 Heizungspumpe
- 21 Gasmagnetventil
- 22 Kesselschaltkasten mit Kompaktregler VRC-CB
- 23 Außenfühler



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

VRHRL oder
VRHRW
mit VRHV...



Thermostatventil

VRHRF mit
VRHV...



Abb. 21

12 Vaillant Gewährleistungen

Die Gewährleistungszeit beträgt 2 Jahre gerechnet vom Tage der Installation. In diesem Zeitraum leisten wir für Vaillant Geräte Gewähr in der Weise, daß auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt werden. Alle weiteren Ansprüche und 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 Gewährleistungs-Urkunde erforderlich, die im Bedarfsfall dem Vaillant Kundendienst-Techniker vorgelegt werden soll.

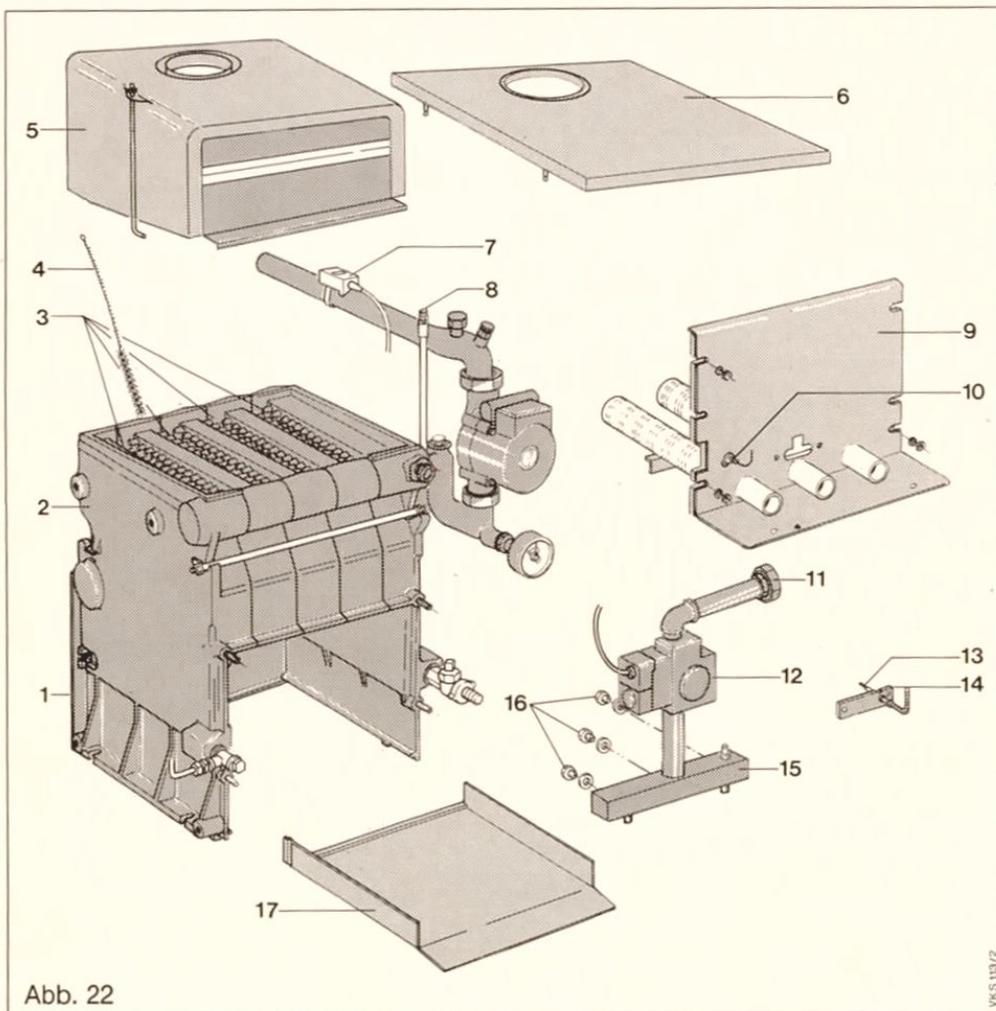
Achtung: Garantiekarte anfordern!

14 Technische Daten

Diese Geräte entsprechen den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG)

Legende zur Tabelle Technische Daten
Seite 41

- * S = Stadtgas
- H, L = Erdgas
- PB = Flüssiggas
- ** Einschließlich Strömungssicherung
- *** Bei Anlagen mit größerem Wassergehalt muß ein zusätzliches Ausdehnungsgefäß vorgesehen werden.



Legende zu Abb. 22

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

* Nur bei VKS...E calormatic

Abb. 22

VKS 113/2

Kesseltyp	VKS	11	17	23	29	35	41	47	58	76	93	E
Nennwärmeleistung		11,0	17,0	23,0	29,0	35,0	41,0	46,5	58,1	75,6	93,0	kW
Nennwärmebelastung (bezogen auf H _U)		12,7	19,6	26,5	33,4	40,3	47,1	54,7	68,1	88,3	108,1	kW
Wärmeleistungsbereich		7,0-11,0	12,0-17,0	18,0-23,0	24,0-29,0	30,0-35,0	36,0-41,0	39,5-46,5	47,5-58,1	59,0-75,6	76,6-93,0	kW
Anschlußwerte												
Stadtgas	H _{UB} = 4,0 kWh/m ³	3,2	4,9	6,6	8,4	9,6	11,2	13,0	16,2	21,0	25,7	m ³ /h
Mischgas	H _{UB} = 6,3 kWh/m ³	2,0	3,1	4,2	5,3	6,4	7,5	8,7	10,8	14,0	17,2	m ³ /h
Erdgas L	H _{UB} = 7,6 kWh/m ³	1,7	2,6	3,5	4,4	5,3	6,2	7,2	9,0	11,6	14,2	m ³ /h
Erdgas H	H _{UB} = 10,5 kWh/m ³	1,2	1,9	2,5	3,2	3,8	4,5	5,2	6,5	8,4	10,3	m ³ /h
Flüssiggas	H _{UB} = 12,8 kWh/kg	1,0	1,5	2,1	2,6	3,1	3,7	4,3	5,3	6,9	8,4	kg/h
Erforderlicher Gasdruck vor dem Kessel	Stadtgas Mischgase Erdgas Flüssiggas	8,0 8,0 20,0 50,0										mbar
Düsenzahl		1	2	3	3	4	5	6	7	9	11	Stück
zul. Gesamtüberdruck		4										bar
max. Vorlauftemperatur		120										°C
einstellbare Vorlauftemperatur		75 (90)										°C
Nutzinhalt — Membranausdehnungsgefäß		7,5	15	15	15							l
Vordruck im Membranausdehnungsgefäß		0,5	0,75	0,75	0,75							bar
geeignet für Heizungsanlagen bis zu max. Wasserinhalt*** bei 90/70° C Anlagen		130	260	260	260							l
Elektroanschluß		220/50										V/Hz
Leistungsaufnahme	(Max. mit Pumpe)	120										W
Eingebaute Sicherung	(träge)	2										A
Hauptmaße		445	510	575	640	605	670	705	835	1030	1160	mm
Breite		850	850	850	850	850	850	1465**	1515**	1485**	1519**	
Höhe		600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
Tiefe												
Kesseeigengewicht	ca.	89	106	119	130	124	137	215	259	312	353	kg
Wasserinhalt	ca.	6	7	8	9	10	11	25	29	36	43	
Gesamtgewicht	ca.	95	113	127	139	134	148	240	288	348	396	
Abgasanschluß		110	110	130	130	150	150	150	180	200	225	∅ mm
Gasanschluß* S, H, L, PB		¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	¾"	1" ¾"	1" ¾"	1" ¾"	1½" 1"	
Heizungsvor-/rücklauf		R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	R 1¼"	

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.

Hauptbrennerdüsen (16) und Zündelektrode (13) reinigen.

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

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.

Zur Reinigung der Außenteile genügt ein feuchtes Tuch, evtl. mit Seifenwasser. Sämtliche scheuernden und lösenden Reinigungsmittel sind zu vermeiden.

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 101020, 5630 Remscheid.

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

1285 V
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany, imprimé en Allemagne