

Montageanleitung

für

Umrüstsatz

VKS 40/2, 50/2, 65/2,

VKS 40/2 HL/PB, 50/2 HL/PB, 65/2 HL/PB,

VKS 47, 58, 76,

VKS 47 HL/PB, 58 HL/PB, 76 HL/PB,

VKS 80, 93 und 93 HL

*Vor der Umrüstung unbedingt die Hinweise
in dieser Druckschrift beachten!*



Vaillant

806652D

Wichtige Hinweise

Für die Umrüstung der Gerätetypen

VKS 40/2, 50/2, 65/2, 40/2 HL/PB,
VKS 50/2 HL/PB, 65/2 HL/PB, 80,
VKS 47, 58, 76, 47 HL/PB, 58 HL/PB,
VKS 76 HL/PB, VKS 93 und 93 HL

gemäß den Anforderungen des Energie-
Einsparungsgesetzes (EnEG) muß das
Gerät mit den Abgasblenden und den
Hauptbrennerdüsen umgerüstet wer-
den.

Nach Umrüsten des Gerätes muß die
Gaseinstellung gemäß Kap. 1.1—1.7
mit den Einstellwerten der Tabellen 2
und 3, Seite 10 und 11, vorgenommen
werden.

Nach Umrüstung und erfolgter Gas-
einstellung ist:

- das Leistungsschild aufzukleben.
(neben dem Typenschild)
- der Umrüstaufkleber aufzukleben.
(neben dem Typenschild)

Für spätere Einstellarbeiten am Gerät
ist diese Montageanleitung unbedingt
in der mitgelieferten Plastiktasche, wel-
che auf die Innenseite der Gerätetür
aufzukleben ist, aufzubewahren.

Leistungs-/Belastungswerte der Geräte nach erfolgter Umrüstung

Tabelle 1

Gerätetyp	DIN- DVGW- Reg.-Nr.	Nennwärmeleistung in kW	Nennwärmebelastung (bezogen auf H_u) in kW
VKS 40/2 VKS 47	75.16 cVT	31,8	38,2
VKS 50/2 VKS 58	75.18 cVT	39,8	47,8
VKS 65/2 VKS 76	75.21 cVT	51,8	61,6
VKS 40/2 HL/PB VKS 47 HL/PB	75.23 cVT	31,8	38,2
VKS 50/2 HL/PB VKS 58 HL/PB	75.25 cVT	39,8	47,8
VKS 65/2 HL/PB VKS 76 HL/PB	75.28 cVT	51,8	61,6
VKS 80 VKS 93	74.01 cVT	63,7	75,7
VKS 93 HL/PB	74.02 cVT	63,7	75,7

Montage des Umrüstsatzes

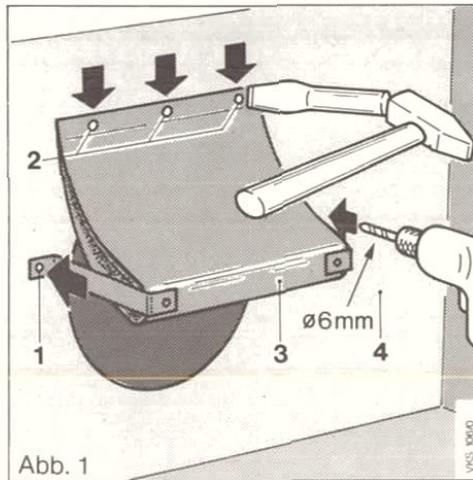


Abb. 1

Abgasrohr abnehmen.
Abdeckplatte abnehmen.
Abgassammelhaube mit Strömungsblechhalterung ausbauen.
Befestigungsniere (1) des Strömungsblechhalters mit 6 mm Bohrer ausbohren.
Schweißpunkte (2) am Strömungsblech (3) mit einem Flachmeißel entfernen.
Strömungsblech (3) entfernen.

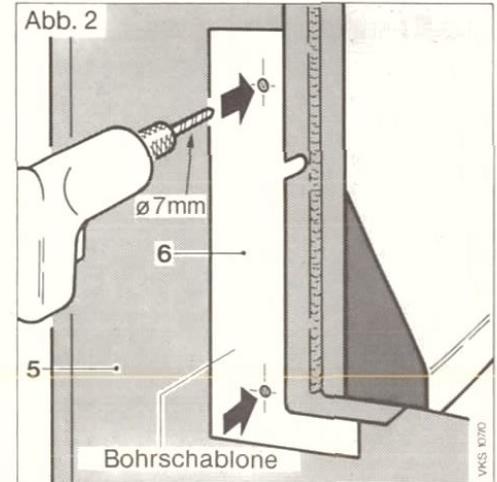
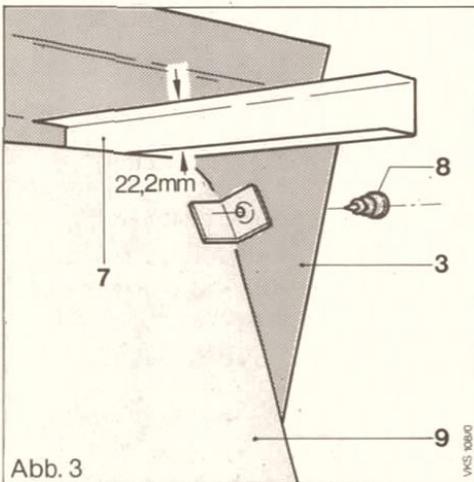
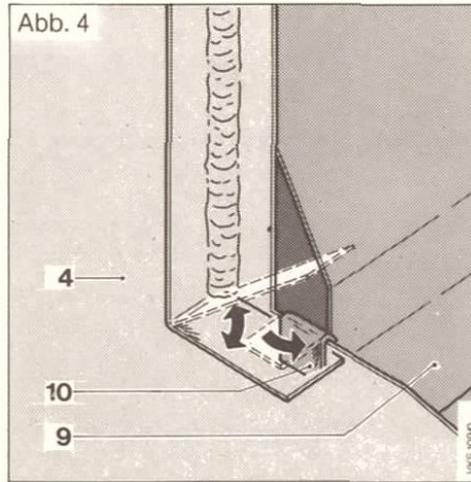


Abb. 2

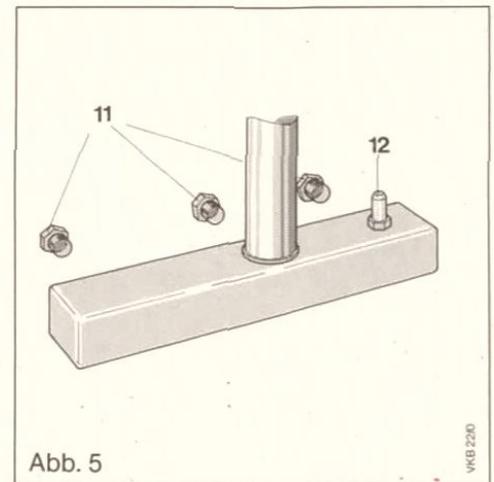
Bohrschablone (6) rechts und links an der Abgassammelhaube (5) anlegen.
Befestigungsbohrungen $\varnothing 7$ mm bohren.



Das dem Umbausatz beiliegende Strömungsblech (9) mit Hilfe des U-Profiles (7) als Distanzmaß und den Blechschrauben (8) 6,3 x 13 befestigen. Das Maß 22,2 ist Funktionsmaß und muß eingehalten werden. Die \varnothing 6 mm Bohrungen in der Abgassammelhaube mit einer Blechschraube 6,3 x 13 verschließen.



Lasche (10) am Strömungsblech (9) gemäß Abb. an die Abgassammelhaube (4) anbiegen. Kesselkitt, auf die Auflageflächen der Abgassammelhaube (4) auf dem Kesselblock, aufbringen. Abgassammelhaube (4) auf den Kesselblock aufsetzen und befestigen. (Beide Befestigungsschrauben verwenden!) Abgasanlage auf Dichtheit prüfen. Schornsteinzug messen. Bei einem Schornsteinzug von mehr als 0,1 mbar ist der Einbau eines Schornsteinzugbegrenzers empfehlenswert.



Eingebaute Hauptbrennerdüsen gegen die dem Umrüstsatz beiliegenden Hauptbrennerdüsen (11) austauschen.

Gaseinstellung vornehmen.

Gaseinstellung

1.1 Gerätekontrolle

- a) Eine genaue Einstellung auf die örtlichen Verhältnisse muß vom Installateur vorgenommen werden. Hierzu muß der Betriebsheizwert H_{UB} und die Wobbezahl des Gases bekannt sein.
- b) Angaben auf dem Geräteschild bzw. auf dem Umbauklebeschild mit den örtlichen Angaben über die Gasverhältnisse vergleichen.

Gasfamilie
Gruppe
 H_{UB}
 W_o

1.2 Nur bei der Flüssiggas-Ausführung entfällt die im folgenden beschriebene Einstellung.

Der Anschlußdruck (Gasfließdruck) muß bei Betrieb mit Flüssiggas zwischen 42,5 und 57,5 mbar liegen. (Bei Anschlußdrücken unter 50 mbar verminderte Geräteleistung).

1.3 Einstellen der Zündflamme

Die Zündflamme unterteilt sich in eine Zünd- und eine Wachflamme. Während die Zündflamme den Hauptbrenner zündet, beheizt die Wachflamme das Thermoelement der Zündsicherung.

Die Flammengrößen müssen so eingestellt sein, daß das Thermoelement in allen Betriebszuständen von der Wachflamme genügend beheizt wird und ein einwandfreies Zünden des Hauptbrenners sichergestellt ist. Die Flammen sind bei außer Betrieb befindlichem Hauptbrenner zu überprüfen. Eine evtl. notwendige Einstellung ist an der unter der Abdeckschraube 2 (Abb. 6 und 7) befindlichen Regulierschraube vorzunehmen. Beim Kesseltyp VKS 93S für Stadt-, Fern- und Mischgase ist eine Zündgaseinstellung nicht notwendig.

1.4 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruck-Methode

- a) Anschlußhahn in der Hauptgaszuleitung des Kessels schließen.
- b) Dichtungsschraube des Düsendruckmeßstutzens 12 (Abb. 5) lösen und U-Rohr-Manometer anschließen.
- c) Kessel in Betrieb nehmen.
Hinweis:
Es ist unbedingt auf die einwandfreie Befüllung der Kesselanlage mit Wasser zu achten.
- d) Düsendruck mit dem Tabellenwert (Tab. 2, Seite 10 für Nennwärmeleistung und Teilleistung) vergleichen.
- e) Gilt für **VKS außer VKS 93 u. VKS 80** und bei Betrieb mit **Erd- bzw. Erdölgasen** auch für **VKS 93 u. VKS 80**.
Düsendruck (falls erforderlich) mit der unter der Abdeckschraube 2 (Abb. 6 u. 7) befindlichen Schraube einregulieren.
rechts drehen — Druckerhöhung
links drehen — Druckminderung
Gilt für **VKS 93 u. VKS 80 bei Betrieb mit Stadt-, Fern- und Mischgasen**.

Gaseinstellung (Fortsetzung)

Düsendruck (falls erforderlich) mit der unter der Verschlussschraube 1 befindlichen Einstellschraube 2 (Abb. 8) einregulieren.

rechts drehen — Druckerhöhung
links drehen — Druckminderung

1.5 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

- a) Zählerkontrolle vornehmen, wenn sichergestellt ist, daß währenddessen kein Zusatzgas (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Deckung von Gasverbrauchsspitzen eingespeist wird.

Bitte Informationen hierüber beim Gasversorgungsunternehmen einholen.

- b) Kontrolle des Durchflußvolumens durch Vergleich des abzulesenden Zählerwertes mit dem Tabellenwert (Tabelle 3) 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% :

Einstellung überprüfen und falls kein Fehler bei der Düsendruckeinstellung zu finden ist GVU benachrichtigen.

- c) Kessel außer Betrieb nehmen.
d) U-Rohr-Manometer abnehmen und Düsendruck-Meßstutzen mit der Dichtungsschraube verschließen.

1.6 Überprüfung des Gasfließdruckes

- a) Kessel muß außer Betrieb sein.
b) Dichtschraube am Gasfließdruck-Meßstutzen lösen und U-Rohr-Manometer anschließen.
c) Kessel in Betrieb nehmen. (Inbetriebnahme entsprechend der Gebrauchsanleitung am Gerät).
d) Anschlußfließdruck am U-Rohr-Manometer ablesen

Normaldruck

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 2 (Seite 10) 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 Gasfließdruck-Meßstutzen mit Dichtschraube verschließen.

Gaseinstellung (Fortsetzung)

1.7 Funktionsprüfung

- a) Gasanschlußhahn öffnen und Kessel 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) Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.

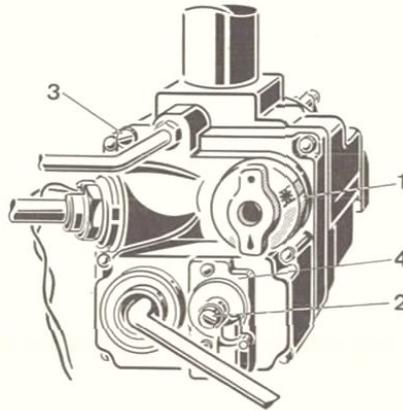


Abb. 6 Gasregelblock

K 41/0

für Kesseltypen
VKS 11 bis 58 alle Gasarten
VKS 76 und VKS 93 bei Erdgasen

(je nach Kesseltypen kann die Lage des Gasregelblockes um 90° gedreht sein).

- 1 Drehgriff für In- und Außerbetriebnahme
- 2 Hauptgasregulierschraube mit Abdeckschraube
- 3 Zündgasregulierschraube mit Abdeckschraube
- 4 Platte mit Druckregleinrichtung

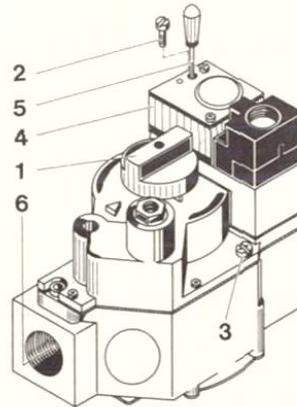
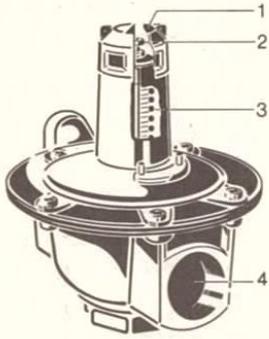


Abb. 7 Gasregelblock

VKS 23/0

für Kesseltyp
VKS 76 bei Stadt- und Mischgasen

- 1 Drehgriff für In- und Außerbetriebnahme
- 2 Abdeckschraube
- 3 Zündgasregulierschraube mit Abdeckschraube
- 4 Platte mit Druckregleinrichtung
- 5 Hauptgasregulierschraube
- 6 Anschluß Hauptgasleitung

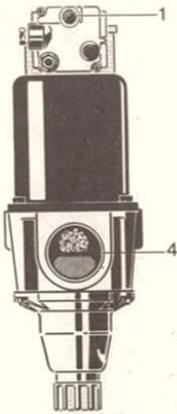


für Kesseltyp
VKS 93 bei Stadtgas

- 1 Verschlussschraube
- 2 Hauptgasregulierschraube
- 3 Druckfeder
- 4 Anschluß Hauptgasleitung

Abb. 8 Gasdruckregler

VKS 24/0



für Kesseltyp
VKS 93 bei Stadtgas

- 1 Druckknopf
zur Inbetriebnahme
- 4 Hauptgasleitung
vom Gasdruckregler

Abb. 9 Gasmagnetventil

VKS 25/0

Tabelle 2 Düsengröße und Düsendrucke für Nennleistung/Teilleistungen
Düsendruck in mbar bei 15 °C, 1013 mbar; trocken (Klammerwerte für 85% Nennwärmebelastung) (1 mbar ≈ 10 mm WS)

Gasart	Wobbeindex Hauptber. W ₀ kWh/m ³	VKS 40/2 VKS 47 46,5 40000	VKS 50/2 VKS 58 58,1 50000	VKS 65/2 VKS 76 75,6 65000	VKS 80 VKS 93 93,0 80000	kW kcal/h	
Stadt- und Ferngase (A und B) sowie Mischgase ML und PBL	6,6	4,1 (3,0)	4,2 (3,0)	3,4 (2,5)	3,7 (2,7)	Düsendruck in mbar	Zündbrennerdüsen für alle Geräte
	6,8	3,8 (2,8)	3,9 (2,3)	3,2 (2,3)	3,5 (2,5)		
	7,1	3,6 (2,6)	3,7 (2,7)	3,0 (2,2)	3,3 (2,4)		
	7,3	3,4 (2,4)	3,5 (2,5)	2,8 (2,0)	3,1 (2,2)		
	7,4	3,2 (2,3)	3,3 (2,4)	2,6 (1,9)	2,9 (2,1)		
	7,8	3,0 (2,2)	3,1 (2,2)	2,4 (1,7)	3,8 (2,8)		
	8,0	2,8 (2,0)	2,9 (2,1)	2,3 (1,6)	3,6 (2,6)		
	8,2	2,6 (1,9)	2,7 (2,0)	2,2 (1,6)	3,4 (2,5)		
	8,5	2,5 (1,8)	2,6 (1,9)	2,1 (1,5)	3,2 (2,3)		
8,7	2,4 (1,7)	2,5 (1,8)	2,0 (1,4)	3,0 (2,2)			
Erdgase Gruppe L	11,6	11,3 (8,2)	13,1 (9,5)	11,8 (8,5)	16,1 (11,6)	Düsendruck in mbar	Zündbrennerdüsen für alle Geräte
	11,9	10,6 (7,7)	12,4 (9,0)	11,2 (8,1)	15,2 (11,0)		
	12,3	10,0 (7,2)	11,7 (8,5)	10,6 (7,7)	14,4 (10,4)		
	12,6	9,5 (6,9)	11,0 (8,0)	10,0 (7,2)	13,9 (9,8)		
	13,0	9,0 (6,5)	10,5 (7,6)	9,5 (6,9)	12,9 (9,3)		
	13,3	8,7 (6,3)	10,1 (7,3)	9,2 (6,6)	12,4 (9,0)		
Erdgase Gruppe H	13,3	11,4 (8,3)	13,4 (9,5)	12,0 (8,7)	14,3 (10,4)	Düsendruck in mbar	Zündbrennerdüsen für alle Geräte
	13,5	11,0 (8,0)	12,9 (9,2)	11,6 (8,4)	13,8 (10,0)		
	13,7	10,7 (7,8)	12,5 (8,8)	11,2 (8,1)	13,3 (9,7)		
	14,0	10,1 (7,4)	11,9 (8,6)	10,7 (7,7)	12,6 (9,2)		
	14,4	9,6 (7,0)	11,2 (8,0)	10,2 (8,0)	12,1 (8,7)		
	14,8	9,2 (6,7)	10,7 (7,8)	9,7 (6,9)	11,5 (8,3)		
	15,0	9,9 (6,4)	10,5 (7,5)	9,3 (6,7)	11,1 (8,0)		
	15,1	8,8 (6,3)	10,3 (7,4)	9,5 (6,6)	10,9 (7,9)		
	15,4	8,4 (6,1)	9,9 (7,1)	8,9 (6,4)	10,5 (7,6)		
Düsengrößen Stadtgasen A+B		440	440	480	A 460 B 420		100
Erdgas L		250	250	260	240		50
Erdgas H		230	230	240	230		50
Flüssiggase		120	120	120	entfällt		30

Tabelle 3 Gasdurchfluß-Einstelltabelle

Gasart	Stadt-, Fern- und Mischgase										Erdgase (Gruppe 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	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	8,9	9,3	9,9	10,3	10,8	11,2	11,7	12,2	12,7	13,1	
31,8	159	148	138	130	122	116	110	104	99	84	80	76	72	69	66	64	61	59	57																				
39,8	199	185	173	163	153	145	137	131	124	105	100	95	91	87	83	80	77	74	71																				
51,8	257	239	223	210	197	187	177	168	160	135	128	122	117	112	107	103	99	95	92																				
63,7	315	293	274	258	243	229	218	207	197	166	158	150	143	137	131	126	121	117	113																				

Einzustellender Gasdurchfluß in l/min



Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, warmes Wasser.

Joh. Vaillant GmbH u. Co. - D-42850 Remscheid
Telefon (02191) 18-0 - Telex 8513-879 - Telegramme: vaillant remscheid