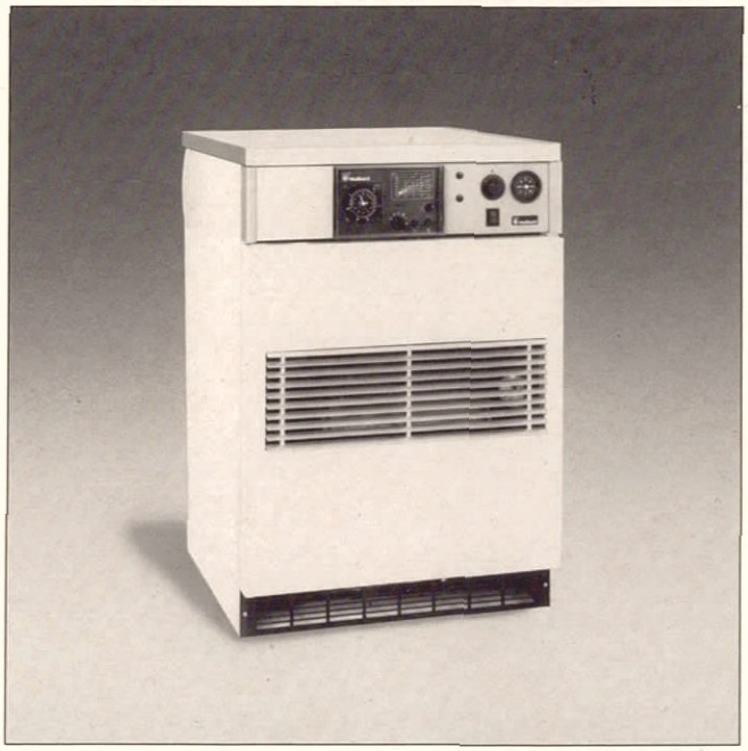
Installationsanleitung

Vaillant® Gas-Heizkessel VKU...T



Vaillant®

Vaillant

Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

80 90 16 D02

Inhalt

		Seite			Seite
1	Typenübersicht	3	8	Betriebsbereitstellung	20
2	Beschreibung	4	9	Umstellen auf eine andere Gasart	23
3	Abmessungen	5	10	Pflege und Wartung	26
4	Vorschriften	6	11	Gewährleistungen	29
5	Montage	7	12	Technische Daten	Rückseite
6	Installation	9			
7	Gaseinstellung	14			

1 Typenübersicht

Deutsche Warenzeichen
Vaillant®

Typ	DIN-DVGW-Reg.-Nr.	Wärmeleistungsbereich kW	Kategorie	Gasarten nach DVGW-Arbeitsblatt G 260	Vaillant Kurzzeichen
VKU 11T	84.01cVT	7—11	III	Stadt- u. Ferngase sowie Mischgase*)	S
				Erdgas H	H
VKU 17T	84.02cVT	12—17	III	Erdgas L	L
				Flüssiggas	PB
VKU 23T	84.03cVT	18—23	III		

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

2 Beschreibung

Vaillant Gas-Heizkessel VKU...T werden als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungen verwendet.

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

Vaillant Gas-Heizkessel VKU...T sind auch für die zusätzliche oder ausschließliche Beheizung von Warmwasserbereitern geeignet.
Nähere Auskünfte hierzu werden gerne auf Anfrage erteilt.

Vaillant Gas-Heizkessel VKU...T sind Niedertemperatur-Heizkessel im Sinne der Heizungsanlagenverordnung.

Vaillant Gas-Heizkessel VKU...T sind mit Allgasbrennern ausgerüstet und können auf die entsprechenden Gasarten nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 „Richtlinien für die Gasbeschaffenheit“ umgestellt werden.

Die Gaszufuhr zum Brenner wird durch die thermo-elektrische Zündsicherung überwacht, die im Störungsfall neben dem Hauptgasweg auch den Zündgasweg absperrt.

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

Die Kesseltemperatur überwachen ein Sicherheitstemperaturwächter (nach DIN 3440) im Thermostromkreis und ein Kesseltemperaturregler mit einem Einstellbereich von 35—75 °C (90 °C).

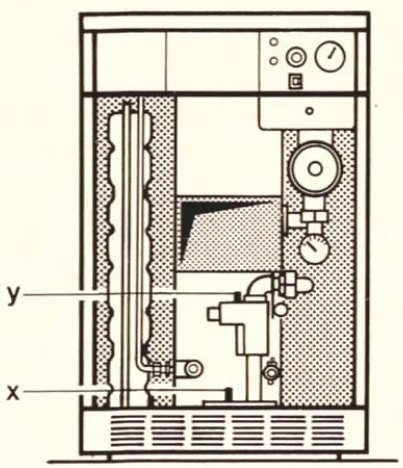
Der Kesseltemperaturregler unterbricht nach Erreichen der eingestellten Kesseltemperatur den Steuerstromkreis am Gasregelblock und sperrt damit die Gaszufuhr zum Hauptbrenner.

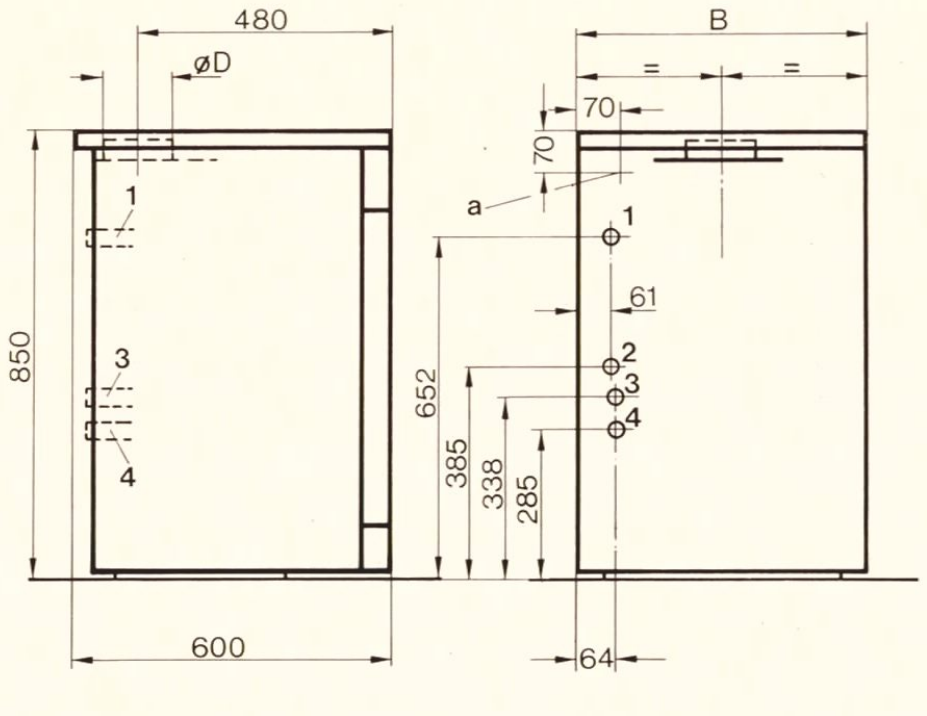
Im Sicherheitsfall unterbricht der Sicherheitstemperaturbegrenzer die Gaszufuhr zum Zünd- und Hauptbrenner.

3 Abmessungen

VAILLANT Gas-Heizkessel „UNIVERSAL“ VKU 11 T, 17 T und 23 T

Geräte-typ	Abmessungen B	D	Ein-heit
VKU 11T	445	110	mm
VKU 17T	510	110	mm
VKU 23T	575	130	mm





1 Heizungsvorlauf R 1″
2 Speicheranschluß R 1″
(für Speicher-Wassererwärmer mit Ladepumpe)
3 Gaszuleitung R ¾″/R 1″
4 Heizungsrücklauf R 1″
a) Elektroanschluß

Abb. 1

4 Vorschriften, Regeln, Richtlinien

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

Die Installation des Vaillant Gas-Heizkessels darf nur vom anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die ordnungsgemäße Installation und die erste Inbetriebnahme.

Für die Installation sind nachstehende Vorschriften, Regeln und Richtlinien zu beachten:

- Technische Regeln für Gas Installationen
  DVGW-TRGI 1972
  ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
  Ergänzungen der DVGW-TRGI 1972
- Technische Regeln Flüssiggas
  TRF 1969
  ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main
- DIN-Normen
  DIN 4701
  Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

  DIN 4751 Blatt 1 u. 2
  Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C

  DIN 3440
  Temperaturregel- und -begrenzungseinrichtungen für Wärmeerzeugungsanlagen

  DIN 4756
  Gasfeuerungen in Heizungsanlagen

  DIN 4788
  Gasbrenner ohne Gebläse

  DIN 4702 Teil 3
  Heizkessel

  TRD 702
  Heißwassererzeuger mit einer zulässigen Vorlauftemperatur bis 110 °C
  Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Heizraumrichtlinien oder Bauordnung der Länder
  Richtlinien für den Bau und die Einrichtungen von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffräumen
  Beuth-Vertrieb GmbH, 1000 Berlin 30
- Gesetz zur Einsparung von Energie (EnEG) mit den dazu erlassenen Verordnungen:

  HeizAnlV
  Heizungsanlagen-Verordnung in der jeweils gültigen Fassung

  HeizBetrV
  Heizungsbetriebs-Verordnung in der jeweils gültigen Fassung
  Bundesanzeiger-Verlag, 5300 Bonn
- VDE-Vorschriften
  VDE-Verlag GmbH, 1000 Berlin 12

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.

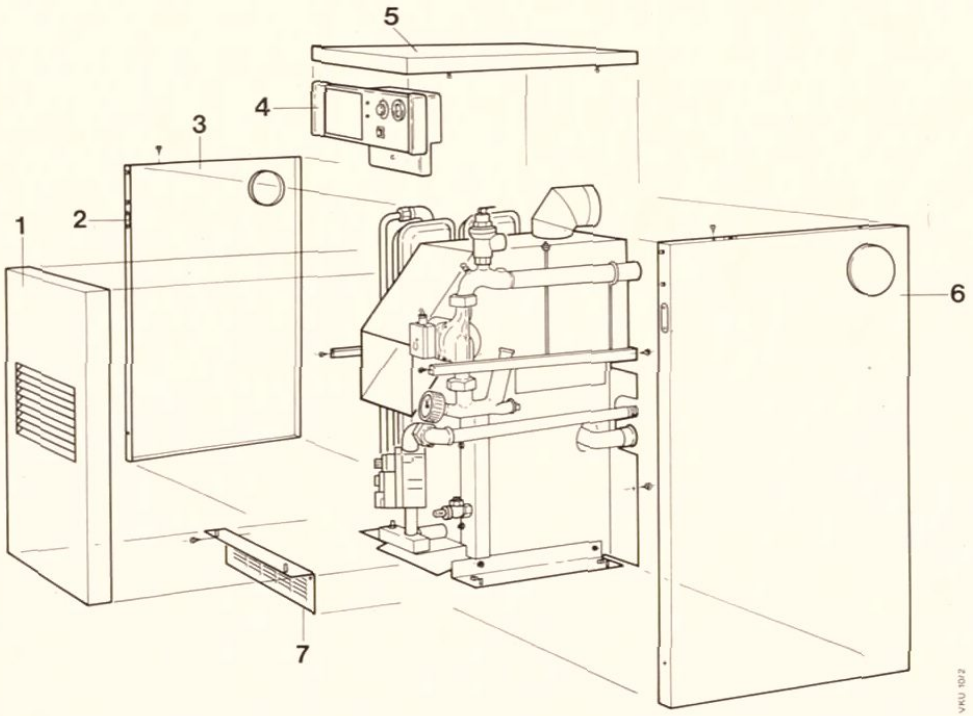


Abb. 2

5 Montage

5.1 Montage der Kesselverkleidung VKU 11 T, 17 T, 23 T

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. 2

1 Frontplatte
2 Haltemagnet
3 Seitenteil links
4 Schaltleiste
5 Abdeckplatte
6 Seitenteil rechts
7 Sockelblende

Die Haltenocken des Blindsteckers (9) können mit einem Schraubendreher durch abhebeln ausgerastet werden.

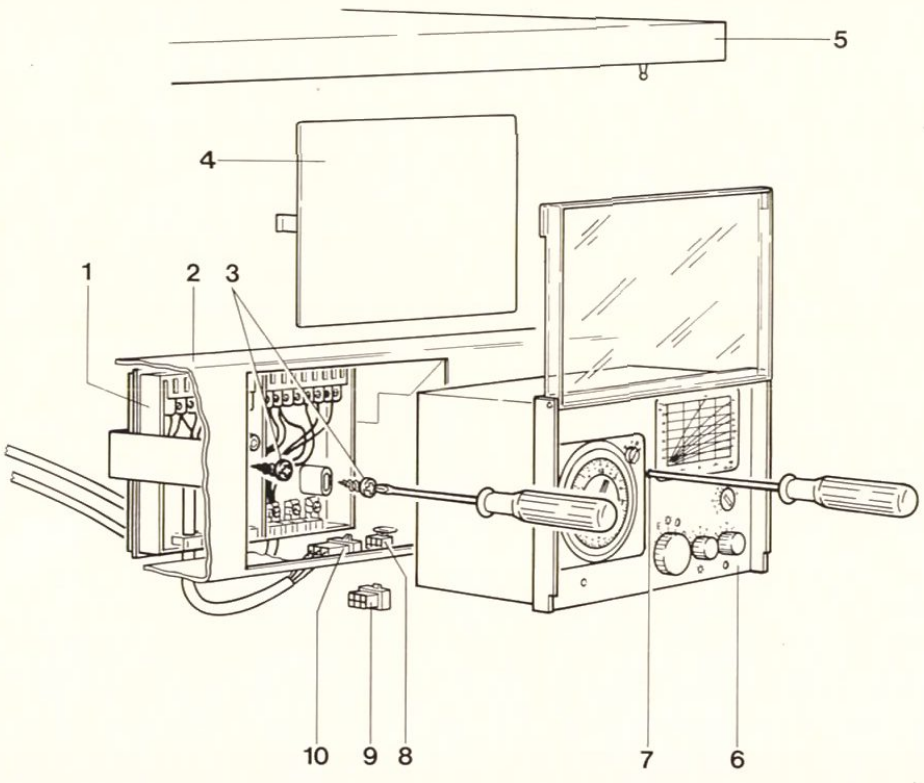


Abb. 3 * *Montageanleitung des Compaktreglers beachten!*

5.2 Montage eines Compaktreglers VRC-CB oder VRC-CM bei VKU...T

- Kessel-Abdeckplatte (5) abnehmen. (Die Abdeckplatte ist eingerastet.)
- Kunststoffabdeckung (4) von der Einbauöffnung in der Schaltleiste (2) entfernen.
- Compaktregler (6) mit Stecksockel (1) in die Einbauöffnung einsetzen.
- Stecksockel (1) mit Klebeband in seiner Lage an den Halteblechen fixieren.
- Zentralschraube (7) am Compaktregler (6) lösen und Compaktregler (6) herausnehmen.
- Stecksockel (1) mit den Blechschrauben (3) an den Halteblechen der Schaltleiste (2) befestigen.
- Stecksockel (1) so ausrichten, daß der Compaktregler (6) leicht eingesteckt und herausgenommen werden kann.
- *Die zweiadrigen Kabel von Außenfühler und Vorlauffühler zum Stecksockel (1) führen und gemäß der dem Compaktregler beiliegenden Anleitung anklemmen.**
- Den sechspoligen Anschlußstecker (10) nach entfernen des Blindsteckers (9) mit der Steckkupplung (8) verbinden.
- Compaktregler (6) in den Stecksockel (1) einsetzen und mit Zentralschraube (7) befestigen.

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 Heizungsseitige Anschlüsse

Bei den Kesseltypen VKU 11, 17, 23 Heizungsvorlauf und -rücklauf Anschluß entsprechend den Angaben in Abb. 1 vornehmen.
Sicherheitsventil, Ausdehnungsgefäß und Heizungspumpe sind eingebaut.

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.

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.

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

* Bei Kombination der VKU . . . T mit eingebauter Pumpe mit indirekt beheizten Brauchwasserspeichern, die mit Ladepumpe betrieben werden, ist die eingebaute Pumpe durch einen Pumpenadapter zu ersetzen und die eingebaute Pumpe (sowie ein evtl. vorgesehener Vorlauffühler) im Heizkreis zu installieren.

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

Tabelle 1 Pumpentypen, Wasserumlaufmenge, Druckverlust

Die Gas-Heizkessel VKU...T sind mit einer Drehzahl-Umschaltbaren Heizungspumpe ausgerüstet.
Drehzahl bei entsprechender Schalterstellung siehe Diagramm Abb. 4.

Kesseltyp	Pumpen-Einbaustelle	Pumpentyp	Wasserumlauf in m³/h bei		Druckverlust in mbar bei	
			△ t = 10 K	△ t = 20 K	△ t = 10 K	△ t = 20 K
VKU 11 T	Werksseitig innerhalb der Ummantelung montiert		0,95	0,48	9,5*	2,3*
VKU 17 T			1,40	0,70	21,2*	5,3*
VKU 23 T			1,90	0,95	39,3*	10,4*

* Mit Anschlußrohren

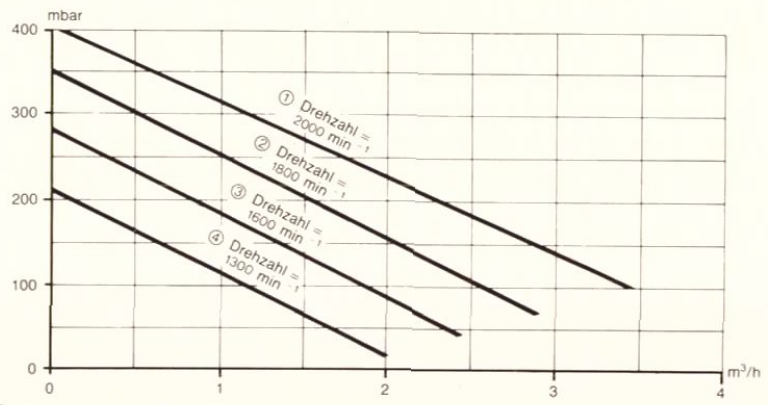


Abb. 4

6.2 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 GVU'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 aus Abb. 1, Seite 5, entnehmen.

Bei Kesseln in Ausführung Erdgas H sind Düsen für Erdgas L beigepackt. Siehe auch Seite 25.

6.3 Abgasanlagen

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

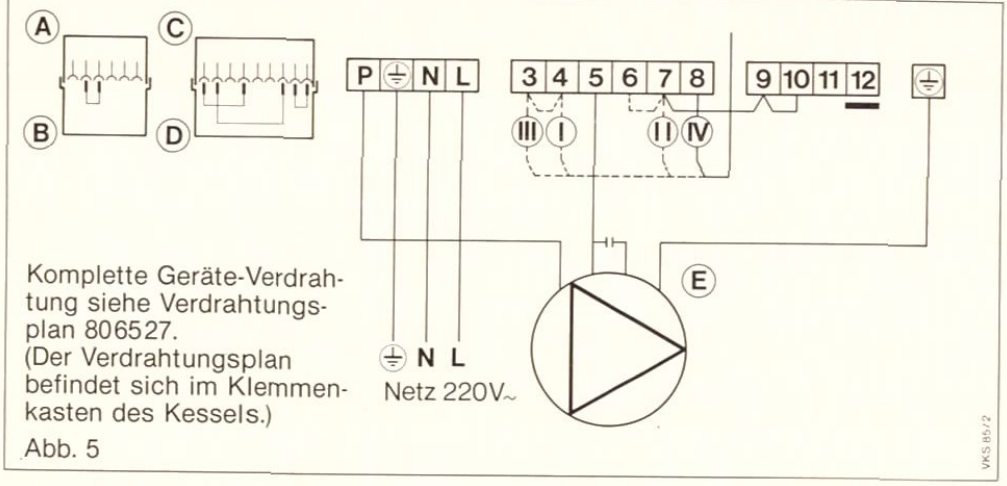
Vaillant Gas-Heizkessel sind Feuerstätten im Sinne der DVGW-TRGI 1972 bzw. TRF, so daß deren Bestimmungen hinsichtlich der Abgasführung, insbesondere auch der Schornsteinquerschnitte, zu beachten sind. Grundsätzlich sollte vor dem Schornsteinanschluß die Stellungnahme der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den Bezirks-Schornsteinfegermeister, eingeholt werden.

6.4 Elektro-Installation

Die Vaillant Gas-Heizkessel sind anschlußfertig verdrahtet.
Die Netzzuleitung wird zum Kessel verlegt und im Klemmkasten des Kessels angeklemmt.
Die Umstellung der Betriebsweise der Pumpe wird durch umklemmen der weißen Ader vorgenommen.

Stellung I
Die Heizungspumpe wird vom Raumthermostaten bzw. Compaktregler 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 (Compaktregler) geschaltet. D.h. die Heizungspumpe wird eingeschaltet wenn der Brenner in Betrieb geht und wird abgeschaltet, wenn der Brenner außer Betrieb geht.



Komplette Geräte-Verdrahtung siehe Verdrahtungsplan 806527.
(Der Verdrahtungsplan befindet sich im Klemmenkasten des Kessels.)

Abb. 5

Ⓐ 6-poliger Anschlußstecker für VRC (z.B. VRC-CB)

Ⓑ Blindstecker für Ⓐ (entfernen bei Anschluß des VRC-CB und VRC-CM)

Ⓒ 9-poliger Anschlußstecker für VIH-Brauchwasserspeicher (befindet sich im Schaltkasten)

Ⓓ Blindstecker für Ⓒ (entfernen bei Anschluß eines VIH mit Anschlußstecker)

Ⓔ Heizungspumpe

Stellung III
Die Heizungspumpe wird mit dem Heizungsschalter ein- und ausgeschaltet.

Stellung IV
Die Heizungspumpe wird von dem eingebauten Compaktregler gesteuert.

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

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

In dieser Stellung, mit eingestecktem Blindstecker, werden die Kessel-Typen mit eingebauter Pumpe geliefert.

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

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

- **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:**
  wenn **ein** VRC-CB oder **ein** Raumthermostat angeschlossen wird.
- Brücke 6-7 einsetzen bei Anschluß eines VIH 150, 200, 300, 400 und 300 SZ. (Nicht einsetzen bei VIH 115).
- Brücke 7-9 und 9-10 entfernen bei Anschluß von Abgasklappe bzw. Wassermangelsicherung.
  (Siehe Kap. 6.4.1, Seite 13)

6.4.1 Elektroanschluß einer Abgasklappe und oder Wassermangelsicherung an der Kesselklemmleiste.

- Kesselabdeckblech und Kesselfrontplatte abnehmen.
- Klemmkastendeckel abnehmen.
- Befestigungsschraube des Schaltkastens (2) oben an der Schaltleiste (1) lösen.
- Befestigungsschrauben (6) der Klemmleiste (5) mit den Klemmen 3-8 lösen.
- Schaltkasten (2) an der Unterseite der Schaltleiste (1) aus den Haltenocken ausrasten und Schaltkasten (2) etwas nach unten ziehen bis die Klemmleiste (3) mit den Klemmmen 9-12 sichtbar wird.
- Brücke (4) Klemme 7-9-10 lösen und herausnehmen. Klemmleiste (5) etwas herausziehen, bis die Klemmen der Klemmleiste (3) zugänglich sind.
- Eine Abgasklappe oder eine Wassermangelsicherung an den Klemmen 7 u. 10 anklemmen. Anschlußkabel mit Zugentlastung sichern.
- Eine Abgasklappe und eine Wassermangelsicherung an den Klemmen 7-9 und 9-10 anklemmen. Anschlußkabel mit Zugentlastung sichern.
- Den Zusammmenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen.

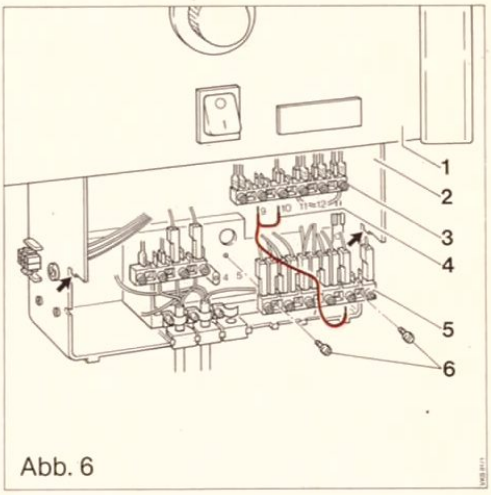


Abb. 6

7 Gaseinstellung

7.1 Gerätekontrolle

Die Geräte sind werkseitig auf Nennleistung und folgende Wobbe-Indizes eingestellt:

Geräte kurzzeichen	Gasart	werkseitige Einstellung Wobbe-Index kWh/m³	kcal/m³
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 kWh/m³ (7500 kcal/m³)
7,5 *mbar*

H-Geräte,
Eingestellt auf Erdgas H
W_O = 15 kWh/m³ (12900 kcal/m³)
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 10 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. 7.7 und eine Funktionsprüfung nach Kap. 8 Betriebsbereitstellung 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) zwischen 42,5 mbar und 57,5 mbar liegen.

7.3 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- Verschlußschraube im Anschlußdruck-Meßstutzen (y in Abb. 1) lösen.
- U-Rohr-Manometer am Anschlußdruck-Meßstutzen anschließen.
- Kessel entsprechend Gebrauchsanleitung in Betrieb nehmen.
- Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.
  Er muß liegen zwischen:
  8 und 15 mbar
  bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase)
  20 und 25 mbar
  bei der 2. Gasfamilie (Erdgase)
  42,5 und 57,5 mbar
  bei der 3. Gasfamilie (Flüssiggase)
  Liegt der Meßwert außerhalb der oben angegebenen Bereiche, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

— Liegt der Anschlußdruck zwischen:
  5 und 8 mbar
  bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase)
  15 und 20 mbar
  bei der 2. Gasfamilie (Erdgase)
  sind die Klammerwerte der Tabelle 2 für die Einstellung zu verwenden.

— *Bei Anschlußdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf keine Einstellung und keine Inbetriebnahme vorgenommen werden.*
  Das GVU ist zu verständigen, falls der Fehler nicht beseitigt werden kann.

- U-Rohr-Manometer abnehmen.
- Verschlußschraube im Anschlußdruck-Meßstutzen festdrehen.
- Kessel außer Betrieb nehmen.

7.4 Funktionsprüfung

- Gerät entsprechend der Gebrauchsanleitung in Betrieb nehmen.
- Gaszuleitung, Abgasanlage, Kessel und Heizungsanlage auf Dichtheit prüfen.
- Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung prüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.
- Wartungsvertrag empfehlen.

7.5 Einregulieren der Zündflamme

Die Zündflamme besteht aus zwei Flammkegeln. Einer der Flammkegel zündet den Hauptbrenner. Der andere Flammkegel beheizt das Thermoelement der thermo-elektrischen Zündsicherung.

Die Flammengröße der Zündflamme soll so einreguliert werden, daß der Hauptbrenner einwandfrei gezündet wird und das Thermoelement von der Flamme ausreichend umschlossen und beheizt wird.

Die Einregulierung wird in Zündstellung des Gasregelblocks an der Einstellschraube (1, Abb. 7, Seite 16) durchgeführt.

Abb. 7 Gasregelblock
VKU 11 T - 23 T für Allgas

1 Zündgasregulierschraube
unter Abdeckschraube
2 Hauptgasregulierschraube
unter Abdeckschraube
3 Bedienungsknopf
zur In- und Außerbetriebnahme

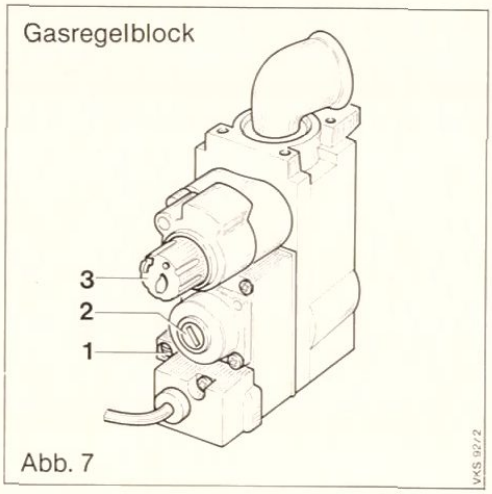


Abb. 7

7.6 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruck-Methode

- Verschlußschraube im Düsendruck-*Meßstutzen lösen und U-Rohr-Manometer* am Düsendruck-Meßstutzen (x in Abb. 1) anschließen.
- Kessel gemäß Gebrauchsanleitung in Betrieb nehmen.

  (Bei Kesseln mit VRC-CB ist bei Außentemperaturen oberhalb 25 °C der Betriebsartenwahlschalter auf Symbol zu stellen.)
- Düsendruck mit dem Tabellenwert *(Tab. 2, Seite 18 für Nennwärmeleistung* und Teilleistung) vergleichen.
- Düsendruck (falls erforderlich) mit der unter der Abdeckschraube befindlichen Schraube (2) einregulieren.

  − Linksdrehen:
  Düsendruck niedriger - weniger Gas

  + Rechtsdrehen:
  Düsendruck höher - mehr Gas
- Kessel außer Betrieb nehmen.

  (Bei Kesseln mit VRC-CB diesen in Grundstellung bringen.
  Siehe Bedienungsanleitung.)

7.7 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Die Kontrolle des Gasdurchflußvolumens nach ca. 5 min. Betriebsdauer des Gerätes vornehmen.

Das Gasdurchflußvolumen ist zu kontrollieren, wenn keine Zusatzgase (z.B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Deckung des Spitzenbedarfs beim Gasverbrauch eingespeist werden.

Bitte Informationen hierüber beim zuständigen GVU einholen.

- Kessel gemäß Gebrauchsanleitung in Betrieb nehmen und Anlage aufheizen.
- Kontrolle des Durchflußvolumens *durch Vergleich* des abgelesenen Zählerwertes mit dem entsprechenden Wert der Gasdurchfluß-Einstelltabelle.
  Sollwert gemäß Tab. 3 .....l/min.

— Abweichungen unter ±5%.
Nachstellen nicht erforderlich.

— Abweichungen zwischen −5% und −10%.
Durchflußmenge an der Einstellschraube (2) nachstellen.
Linksdrehen: weniger Gas
Rechtsdrehen: mehr Gas

— Abweichungen über ±5% oder −10%.
Düsendruck, Düsenkennzeichnung und Gasanschlußdruck 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.

- U-Rohr-Manometer abnehmen.
- Verschlußschraube im Anschlußdruck-Meßstutzen festdrehen.

Tabelle 2 Düsengröße und Düsendrücke für Nennleistung/Teilleistungen
Düsendruck in mbar bei 15 °C, 1013 mbar; trocken (Klammerwerte für 85% Nennwärmeleistung)

(1 mbar ≈ 10 mm WS)

Gasart	Wobbeindex Hauptber. W_o kWh/m³	VKU 11 T				VKU 17 T				VKU 23 T				Wärmeleistung in kW kcal/h	Düsendruck in mbar	Zündbrennerdüsen für alle Geräte
		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*			
Stadt- und Ferngase (A u. B) *sowie* Mischgase 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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
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			
	11,8	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	14,8	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			
	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			
	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			
	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			
Butan	25,6	37,6	31,1	22,5	15,2	32,4	26,9	21,9	16,1	31,0	27,1	23,4	19,0			
Propan	22,5	48,6	40,2	29,0	19,7	45,4	37,7	30,7	22,5	38,2	33,4	28,9	23,4			
Düsenkennzeichnung	Stadtgase A + B		590				510				510				10	
	Erdgas L		340				290				290				5	
	Erdgas H		310				270				260				5	
	Flüssiggase		170				155				140				3	

Tabelle 3 Gasdurchfluß-Einstelltabelle

Gasart	Stadt-, Fern- und Mischgase									Erdgase (Gruppen H und L)										
	bei einem Betriebsheizwert H_{uB} in kWh/m³ (15 °C, 1013 mbar, trocken) von																			
erforderliche Wärmeleistung	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_O in kWh/m³ (0 °C, 1013 mbar, trocken) von																			
in kW	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	

Einzustellender Gasdurchfluß in l/min

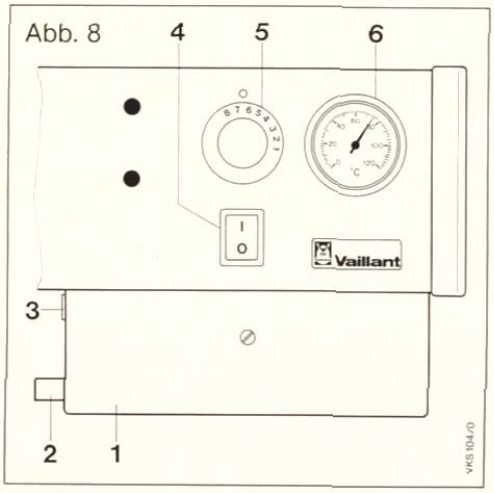
8 Betriebsbereitstellung

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.
- Absperreinrichtungen in der Gaszuleitung zum Brenner öffnen.
- Kesseltemperaturregler (5) auf gewünschte Temperatur einstellen.
  Bei Betrieb mit Heizungsregelung auf Endanschlag drehen (gr. Ziffer).

Abb. 8



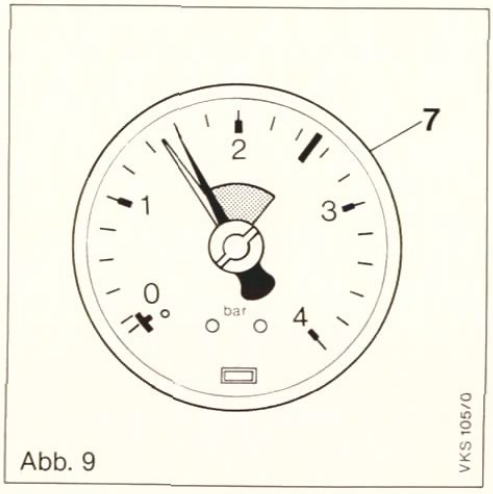


Abb. 9

Legende zu Abb. 8, 9 und 10

1 Abdeckplatte für Klemmleiste
2 Anschlußstecker für VRC (Compaktregler)
3 Sicherung T2/250
4 Hauptschalter
5 Kesseltemperaturregler
6 Kesselthermometer
7 Kesselmanometer
8 Druckknopf zur Inbetrieb- u. Außerbetriebnahme

- Hauptschalter (4) einschalten.
- Kessel gemäß Gebrauchsanleitung, an der Innenseite der Frontplatte, in Betrieb nehmen.
- Gaseinstellung des Brenners unter Berücksichtigung der Kessel- bzw. Teilleistung und der vorhandenen Gaswerte überprüfen.
- Heizungsanlage aufheizen.

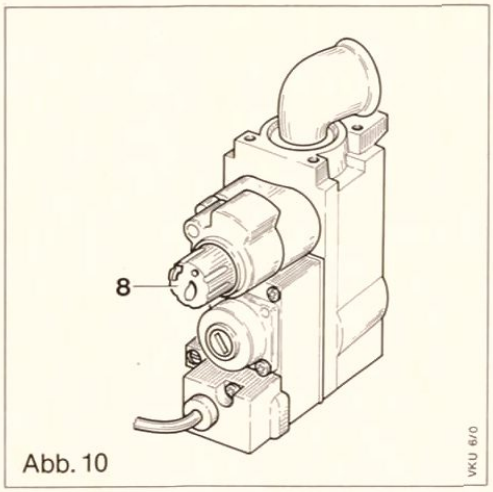


Abb. 10

- Falls vorhanden Brauchwasserspeicher in Betrieb nehmen.
  Entsprechende Installations- und Bedienungsanleitung beachten.
- 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. 8081 93 D und entsprechende Gebrauchsanleitung an der Innenseite der Geräte-Frontplatte.

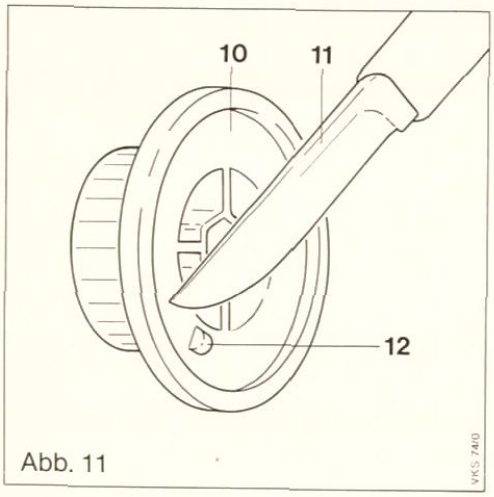


Abb. 11

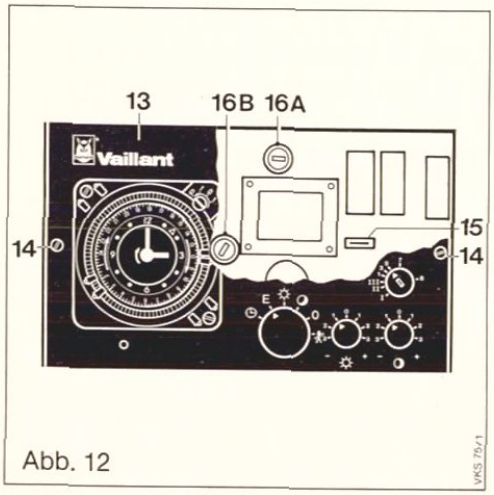


Abb. 12

8.1 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 (10) des Kesseltemperaturreglers abnehmen. Abb. 11.

— Anschlagnocken (12) am Drehknopf (10) mit geeignetem Werkzeug (11) entfernen.

— Drehknopf (10) am Kesseltemperaturregler wieder anbringen.

— Schrauben (14) lösen, Blende (13) am Compaktregler ausrasten und abnehmen. Abb. 12.

— Die Steckbrücke (15) von der Schaltplatine des Compaktreglers abziehen.

— Beim Wiedereinsetzen der Blende (13) zuerst die Oberseite einrasten. Beim Einrasten der Unterseite Bedienungsknöpfe in die Blendenbohrungen einrasten.

Legende zu Abb. 11 und 12

10 Drehknopf für Kesseltemperaturregler
11 Werkzeug
12 Anschlagnocken
13 Blende am Compaktregler
14 Schrauben
15 Steckbrücke
16A Sicherung T2/250
16B Sicherung T0,2/250

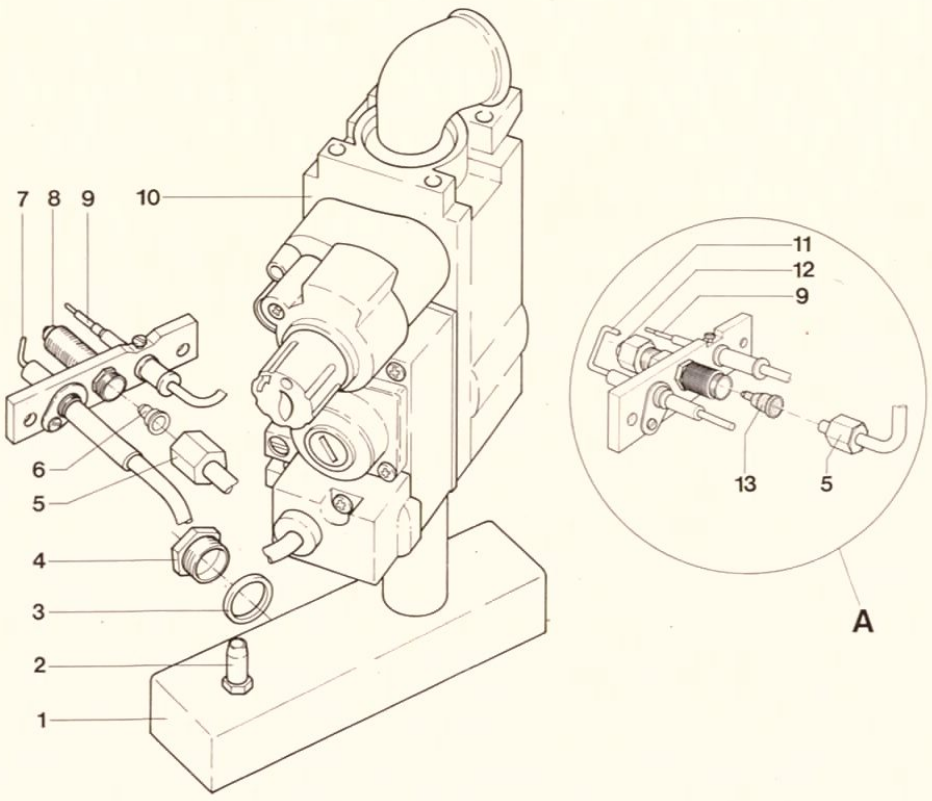


Abb. 13

9 Umstellung auf eine andere Gasart

VKU...T in Erdgasausführung sind serienmäßig mit Brennerdüsen für Erdgas H ausgerüstet.
Brennerdüsen für Erdgas L sind (in einer Tüte) beigepackt.

Wechseln der Brennerdüsen:
Brennerdüsen für Erdgas H herausschrauben, Brennerdüsen für Erdgas L einschrauben.
Dichtungsringe verwenden!
Düsendruck neu einstellen!
Gasartenschild für Erdgas L aufkleben (Aufkleber liegt der Installationsanleitung bei).
Durchführung der Umstellung auf eine andere Gasart siehe Seite 24.

Legende zu Abb. 13

1 Gasverteilerrohr
2 Düsendruck-Meßstutzen
3 Dichtungsring
4 Haupt-Brennerdüse
5 Zündgasrohr
6 Zündgasdüse
7 Zündelektrode
8 Zündbrenner-Mischrohr
9 Thermoelement
10 Gasregelblock
11 Zündelektrode Flüssiggas
12 Zündbrenner-Mischrohr Flüssiggas
13 Zündbrennerdüse Flüssiggas
A Flüssiggaszündbrenner

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. 2, Seite 18, zu vergleichen.

a) Gas-Heizkessel außer Betrieb nehmen (Außerbetriebnahme siehe Gebrauchsanleitung am Gerät).

b) Brennerdüsen (4), Abb. 13 Seite 23, austauschen. Dichtungsringe verwenden.

c) Beim Umbau von Erdgas auf Flüssiggas und umgekehrt.

— Den vorhandenen Druckregler gegen den dem Umbausatz beiliegenden Druckregler auswechseln. (Abb. 14) Der Druckregler kann nach Lösen von zwei Kreuzschlitzschrauben abgenommen werden.

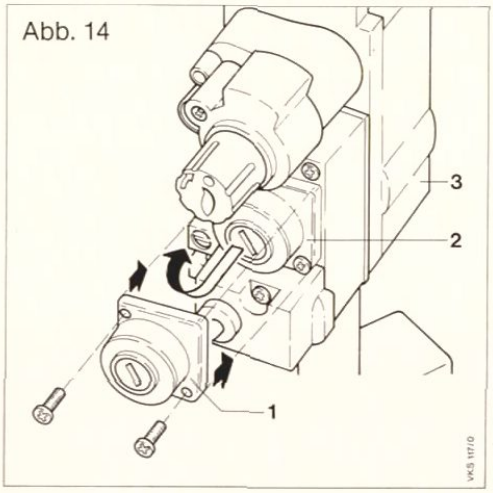
— Den vorhandenen Zündbrenner gegen den dem Umbausatz beiliegenden Zündbrenner (**A**) auswechseln. Der Zündbrenner kann nach Lösen und Abnehmen des Zündgasrohres (5), Abziehen des Zündkabels von der Zündelektrode (7), Lösen und Herausziehen des Thermoelementes (9) und Lösen der Befestigungsschrauben abgenommen werden.
Siehe Abb. 13 Seite 23.

d) Das dem Umbausatz beiliegende Klebeschild ist in der Nähe des Leistungsschildes aufzukleben.

e) Die Gaseinstellung ist nach der Anweisung Seite 14—19 vorzunehmen.

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

Abb. 14



Legende zu Abb. 14:

1 Druckregler für Stadt- und Erdgas
2 Druckregler für Flüssiggas
3 Gasregelblock VKU

Tabelle 4 Umbausätze

Gerätetyp	von Erdgas H oder L auf Stadtgas oder Mischgas		von Stadtgas oder Mischgas auf Erdgas Gruppe L		Gruppe H		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
VKU 11 T	1	590	1	340	1	310	1	170
VKU 17 T	2	510	2	290	2	270	2	155
VKU 23 T	3	510	3	290	3	260	3	140

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

Die Umbausätze enthalten neben den Hauptbrennerdüsen jeweils eine Zündbrennerdüse und einen Druckregler.

10 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 (1) die Kessel-Abdeckplatte (4) und die Strömungssicherung (3) abnehmen.

Der Brenner ist wie folgt auszubauen: Die Anschlußverschraubung (6) 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 (5) 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 (18) und Zündbrennerdüse (11) reinigen.

Die Rauchgaszüge (1) mit der Reinigungsbürste (2) gründlich säubern.

Das Bodenblech (21) herausnehmen und gründlich säubern, dann das Bodenblech (21) 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.

11 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!

12 Technische Daten

Diese Geräte entsprechen den Anforderungen des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG)

* S = Stadtgas
H, L = Erdgas
PB = Flüssiggas

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

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

1284 V

Änderungen vorbehalten
Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Kesseltyp VKU		11	17	23	T
Nennwärmeleistung		11,0	17,0	23,0	kW
Nennwärmebelastung (bezogen auf H_u)		12,7	19,6	26,5	kW
Wärmeleistungsbereich		7,0-11,0	12,0-17,0	18,0-23,0	kW
Anschlußwerte					
Stadtgas	H_{uB} = 4,0 kWh/m³	3,2	4,9	6,6	m³/h
Mischgas	H_{ub} = 6,3 kWh/m³	2,0	3,1	4,2	m³/h
Erdgas	H_{uB} = 7,6 kWh/m³	1,7	2,6	3,5	m³/h
Flüssiggas	H_{uB} = 12,8 kWh/kg	1,0	1,5	2,1	kg/h
Erforderlicher Gasdruck vor dem Kessel	Stadtgas		8,0		mbar
	Mischgase		8,0		
	Erdgas		20,0		
	Flüssiggas		50,0		
Düsenzahl		1	2	3	Stück
zul. Betriebsüberdruck			4		bar
Membranausdehnungsgefäß					
Nutzinhalt		7,5	15	15	l
Vordruck		0,5	0,75	0,75	bar
geeignet für geschl. Heizungsanlagen bis zu einem max. Wasserinhalt** bei 90/70 °C Anlagen von		130	260	260	l
Elektroanschluß			220/50		V/Hz
Leistungsaufnahme		(Max. mit Pumpe)		120	W
Eingebaute Sicherung		(träge)		2	A
Hauptmaße	Breite	445	510	575	mm
	Höhe	850	850	850	
	Tiefe	600	600	600	
Kesseleigengewicht	ca.	86	103	116	kg
Wasserinhalt	ca.	6	7	8	
Gesamtgewicht	ca.	92	110	124	
Abgasanschluß		110	110	130	∅ mm
Gasanschluß*	S, H, L, PB	¾"	¾"	¾"	
Heizungsvorlauf Heizungsrücklauf		R 1"	R 1"	R 1"	