Installationsanleitung

Vaillant® Gas-Heizkessel VKU...E







Ihr Partner für Heizen, Regeln, heißes Wasser.

Inhalt

		Seite			Seite
1	Typenübersicht	2	8	Betriebsbereitstellung	22-23
2	Beschreibung	3	9	Umstellen auf eine andere	
3	Abmessungen	4—5		Gasart	24-26
4	Vorschriften	6-7	10	Pflege und Wartung	27—29
5	Montage	8-9	11	Gewährleistungen	30
6	Installation	10—15	12	Technische Daten	Rückseite
7	Gaseinstellung	16—21			

1 Typenübersicht

Deutsche Warenzeichen	
Vaillant®	
X °	
Valllant	

Тур	DIN- DVGW- RegNr.	Wärmeleistungs- bereich kW	Kate- gorie	Gasarten nach DVGW-Arbeitsblatt G 260	Vaillant Kurz- zeichen
VKU 11E	84.10cVT	7—11	III	Stadt- u. Ferngase sowie Mischgase*)	S
VKU 17E	84.11 cVT	12—17	III	Erdgas H Erdgas L	H
VKU 23E	84.12cVT	18—23	Ш	Flüssiggas	РВ

^{*)} 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

2.1 Geräteausführung

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

Die Anwendung erstreckt sich auf Heizungen geschlossenen Systems mit einem zulässigen Betriebsüberdruck von 4 bar.

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

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

Nähere Auskünfte hierzu werden gerne auf Anfrage erteilt.

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

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

2.2 Gerätefunktion

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

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

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

Ein Kesseltemperaturregler mit einem Einstellbereich von 35—75°C (90°C) steuert die Kesseltemperatur.

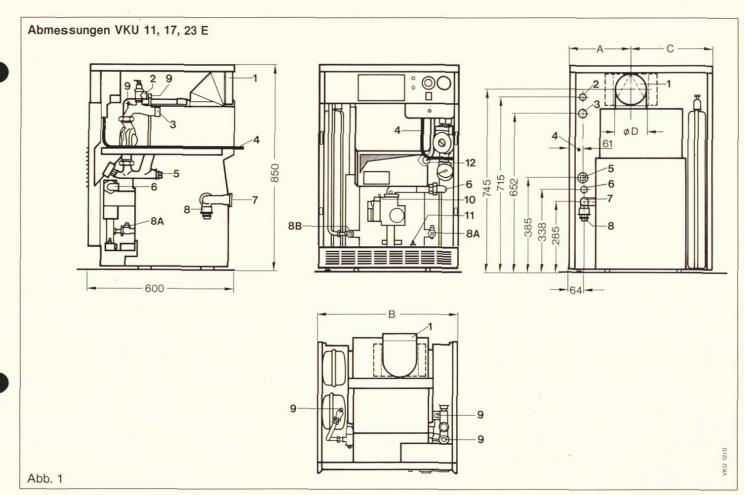
Bei Erreichen der am Kesseltemperaturregler eingestellten Kesseltemperatur wird der Brenner über den Feuerungsautomaten ab- und bei Wärmeanforderung wieder eingeschaltet.

3 Abmessungen

Legende zu Abb. 1, Seite 5

- 1 Abgasanschluß Ø D siehe Tab. 1
- 2 Abblasleitung Sicherheitsventil Anschluß R ¾"
- 3 Heizungsvorlauf R 1"
- 4 E-Netzanschluß-Kabel
- 5 Speicheranschluß R 1" (für Speicher-Wassererwärmer mit Ladepumpe)
- 6 Gasanschluß R 3/4
- 7 Heizungsrücklauf R 1"
- 8 Entleerung R 1"
- 8a Entleerungshahn
- 8b Entleerungsventil
- 9 Entlüftung
- 10 Gasfließdruckmeßstutzen
- 11 Düsendruckmeßstutzen
- 12 Tauchhülse für Kesseltemperaturregler Sicherheitstemperaturbegrenzer und Thermometer

Tabelle 1			
Geräte- typ	Abmess		
.,,,,	В	ØD	
VKU 11E	445	110	mm
VKU 17E	510	110	mm
VKU 23 E	575	130	mm



4 Vorschriften

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

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

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

TRD 702, 412 DIN 4751 Teil 1 und 2 DIN 4751 Teil 4

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

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

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

Entsprechend der Dampfkesselverordnung besteht für Heißwassererzeuger der Gruppe II:

Anzeigepflicht für Anlagen mit einer 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 (Reparatur) des Kesselblocks am Aufstellungsort, so ist eine Wasserdruckprüfung mit einem Prüfüberdruck von 5,2 bar vorzunehmen.

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

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

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.

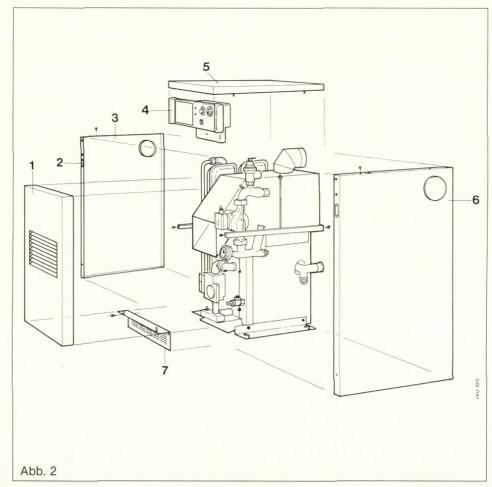
A Wärmeerzeuger mit Anlagenleistung bis 100 kW (86000 kcal/h).

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): Beí offenen Heizungsanlagen mit zwei Sicherheitsleitungen, bei denen das Heizungswasser durch das Ausdehnungsgefäß zirkuliert, muß eine Zugabe Sauerstoff abbindender 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 VKU 11 E, 17 E, 23 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

Legende zu Abb. 2

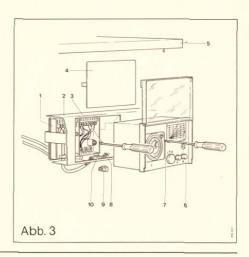
1 Frontplatte

halten.

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

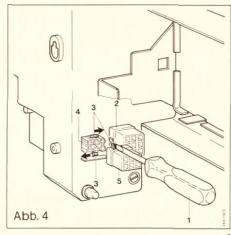
5.2 Einbau des Compaktreglers VRC-CB oder VRC-CM bei VKU...E

- Kesselabdeckblech (5) abnehmen.
 (Die Abdeckplatte ist eingerastet.)
- Kunststoffabdeckung (4) von der Einbauöffnung in der Schaltleiste (2) entfernen.
- Abdeckpappe vom Stecksockel (1) entfernen.
- Steckeranschluß gemäß Kap. 5.3 und Elektroanschlüsse — gemäß Installationsanleitung des Reglers am Stecksockel vornehmen.
- Compaktregler (6) einstecken und mit Zentralschraube (7) befestigen.
- Stecksockel (1) ggf. ausrichten!



5.3 Steckeranschluß des Compaktreglers bzw. eines VIH-Speichers

- 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.



7 Gaseinstellung

7.1 Gerätekontrolle

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

Geräte kurz- zeichen	Gasart	Einste	kseitige stellung be-Index		
		kWh/m³	kcal/m ³		
S	Stadt- und Ferngase A und B Mischg. ML PBL	8,7	7500		
н	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 $W_0 = 8.7 \text{ kWh/m}^3 (7500 \text{ kcal/m}^3)$ 7.5 mbar

H-Geräte,

Eingestellt auf Erdgas H $W_0 = 15 \text{ kWh/m}^3 \text{ (12900 kcal/m}^3\text{)}$ 20 mbar

7.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

Angaben auf dem Geräteschild mit der örtlich vorhandenen Gasart vergleichen.

A Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasart.	Umstellung auf die vorhandene Gasart gemäß Kap. 9 vornehmen. Anschließend Gaseinstellung gemäß Absatz © vornehmen.
® Übereinstimmung des Wobbe- Index Wo der örtlich vorhande- nen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index Wo.	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 Wo zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index Wo.	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.

7.3 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruckes)

- Verschlußschraube im Anschlußdruck-Meßstutzen (10 in Abb. 8 u. 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)

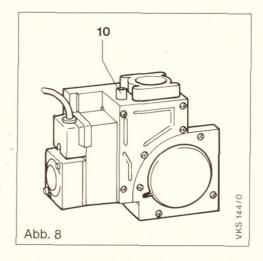
Liegt der Meßwert außerhalb der oben angegebenen Bereiche, Ursache ermitteln und Fehler beheben.

- 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 3
 für die Einstellung zu verwenden.
- Bei Anschlußdrücken außerhalb der genannten Bereiche darf keine Ein-

stellung und keine Inbetriebnahme vorgenommen werden.

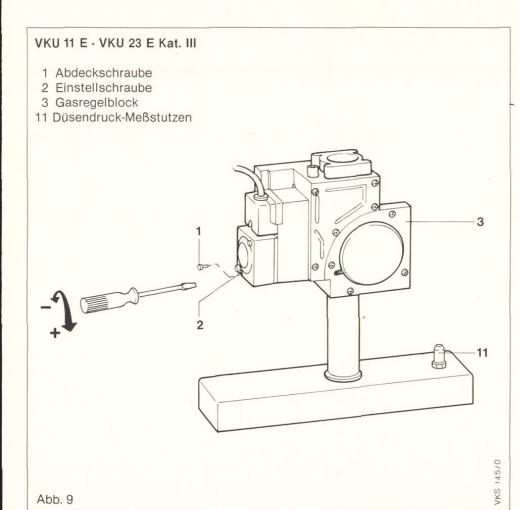
Das GVU ist zu verständigen, falls der Fehler nicht beseitigt werden kann

- 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.



18

7.5 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruck-Methode

- Verschlußschraube im Düsendruck-Meßstutzen lösen und U-Rohr-Manometer am Düsendruck-Meßstutzen (11 in Abb. 9 u. 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. 3, Seite 20 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.)

7.6 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. 4l/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 3 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		VKU 1	1 E			VKU 17	E			VKU 23	E		Wärmeleistung in
	Hauptber. Wo kWh/m³	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	kW kcal/h
Stadt- und Fern- gase (A u. B) sowie Misch- gase ML und PBL	6,6 6,8 7,0 7,2 7,5 8,0 8,2 8,4 8,6 8,8	4,6 (3,3) 4,3 (3,1) 4,1 (2,9) 3,8 (2,8) 3,5 (2,6) 3,3 (2,4) 3,1 (2,3) 3,0 (2,1) 2,8 (2,0) 2,7 (1,9) 2,6 (1,9)	3,8 3,6 3,4 3,2 2,9 2,7 2,6 2,5 2,3 2,2 2,1	2,7 2,6 2,4 2,3 2,1 2,0 1,9 1,8 1,7 1,6 1,5	1,9 1,7 1,6 1,6 1,4 1,3 1,3 1,2 1,1 1,1	4,5 (3,2) 4,2 (3,0) 4,0 (2,9) 3,7 (2,7) 3,5 (2,5) 3,2 (2,3) 3,0 (2,2) 2,9 (2,1) 2,8 (2,0) 2,6 (1,9) 2,5 (1,8)	3,7 3,5 3,3 3,1 2,9 2,7 2,5 2,4 2,3 2,2 2,1	3,0 2,8 2,7 2,5 2,3 2,2 2,0 2,0 1,9 1,8	2,2 2,1 2,0 1,9 1,7 1,6 1,5 1,4 1,4 1,3 1,2	4,1 (3,0) 3,9 (2,8) 3,6 (2,6) 3,4 (2,5) 3,2 (2,3) 2,9 (2,1) 2,8 (2,0) 2,7 (1,9) 2,5 (1,8) 2,4 (1,7) 2,3 (1,7)	3,6 3,4 3,2 3,0 2,8 2,6 2,4 2,3 2,2 2,1 2,0	3,1 2,9 2,8 2,6 2,4 2,2 2,1 2,0 1,9 1,8 1,7	2,5 2,4 2,2 2,1 1,9 1,8 1,7 1,6 1,5 1,5	
Erdgas Gruppe L	11,6 11,8 12,1 12,4 12,7 13,0 13,3	12,3 (8,9) 11,9 (8,6) 11,3 (8,2) 10,8 (7,8) 10,3 (7,4) 9,8 (7,1) 9,3 (6,8)	10,1 9,8 9,3 8,9 8,5 8,1 7,7	7,3 7,1 6,7 6,4 6,1 5,8 5,6	5,0 4,8 4,6 4,4 4,2 4,0 3,8	13,9 (10,1) 13,5 (9,7) 12,8 (9,3) 12,2 (8,8) 11,6 (8,4) 11,1 (8,0) 10,6 (7,7)	11,6 11,2 10,6 10,1 9,7 9,2 8,8	9,4 9,1 8,7 8,2 7,9 7,5 7,2	6,9 6,7 6,4 6,1 5,8 5,5 5,3	12,1 (8,7) 11,7 (8,4) 11,1 (8,0) 10,6 (7,6) 10,1 (7,3) 9,6 (6,9) 9,2 (6,6)	10,5 10,2 9,7 9,2 8,8 8,4 8,0	9,1 8,8 8,4 8,0 7,6 7,3 6,9	7,4 7,1 6,8 6,5 6,2 5,9 5,6	Düsendruck in mbar
Erdgas Gruppe H	13,3 13,6 13,9 14,2 14,5 14,8 15,0 15,3 15,5	14,8 (10,7) 14,2 (10,2) 13,6 (9,8) 13,0 (9,4) 12,5 (9,0) 12,0 (8,7) 11,7 (8,4) 11,2 (8,1) 10,9 (7,9)	12,3 11,7 11,2 10,8 10,3 9,9 9,6 9,3 9,0	8,9 8,5 8,1 7,8 7,5 7,2 7,0 6,7 6,5	6,0 5,7 5,5 5,3 5,1 4,9 4,7 4,5	15,5 (11,2) 14,8 (10,7) 14,2 (10,2) 13,6 (9,8) 13,0 (9,4) 12,5 (9,0) 12,2 (8,8) 11,7 (8,4) 11,4 (8,2)	12,8 12,3 11,8 11,3 10,8 10,4 10,1 9,7 9,5	10,4 10,0 9,6 9,2 8,8 8,4 8,2 7,9 7,7	7,7 7,3 7,0 6,7 6,5 6,2 6,0 5,8 5,6	15,3 (11,1) 14,7 (10,6) 14,0 (10,1) 13,5 (9,7) 12,9 (9,3) 12,4 (8,9) 12,1 (8,7) 11,6 (8,4) 11,3 (8,2)	13,4 12,8 12,3 11,8 11,3 10,8 10,5 10,1 9,9	11,6 11,1 10,6 10,2 9,6 9,4 9,1 8,8 8,5	9,4 9,0 8,6 8,2 7,9 7,6 7,4 7,1 6,9	
Butan Propan	25,6 22,5	37,6 48,6	31,1 40,2	22,5 29,0	15,2 19,7	32,4 45,4	26,9 37,7	21,9 30,7	16,1 22,5	31,0 38,2	27,1 33,4	23,4 28,9	19,0 23,4	
Düsen- kenn- zeich- nung	Stadtgase A+B Erdgas L Erdgas H Flüssiggase		590 340 310 170				510 290 270 155				510 290 260 140			y

Tabelle 4 Gasdurchfluß-Einstelltabelle

Gasart			S	tadt-, Fe	rn- und M	lischga	se						Erdg	ase (Gru	ippen H	und L)				
					be	ei einen	n Betriel	osheizw	ert HuB	in kWh	/m³ (15 °C	C, 1013 r	nbar, tro	ocken) vo	on					T
erforderliche Wärmeleistung	4,0	4,3	4,6	4,9	5,2 -t-		5,8 end ein	6,1 em Brer	6,4 nowert H	7,6	8,0 /h/m³ (0°	8,4 C. 1013	8,8	9,2	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	
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 8,5 10	34 41 48	32 38 45	29 36 42	28 34 40	26 32 37	25 30 35	23 28 33	22 27 32	21 26 30	18 22 25	17 21 · 24	16 20 23	15 19 22	15 18 21	14 17 20	14 16 19	13 16 19	13 15 18	12 15 17	
11 12 14	53 58 68	50 54 63	46 51 59	44 47 55	41 45 52	39 42 49	37 40 47	35 38 44	33 36 42	28 31 36	27 29 34	25 28 32	24 26 31	23 25 29	22 24 28	21 23 27	20 22 26	20 22 25	19 21 24	
15,5 17 18	75 82 87	70 77 81	65 72 76	61 67 71	58 63 67	55 60 63	52 57 60	49 54 57	47 51 55	40 43 46	38 41 44	36 39 42	34 37 40	33 36 38	31 34 36	30 33 35	29 32 34	28 31 32	27 29 31	
20 21,5 23	97 104 111	90 97 104	84 91 97	79 85 91	75 80 86	70 76 81	67 72 77	64 68 73	61 65 70	51 55 59	48 52 56	46 50 53	44 47 51	42 45 48	40 43 46	39 42 45	37 40 43	36 39 41	35 37 40	
					ε															

8 Betriebsbereitstellung

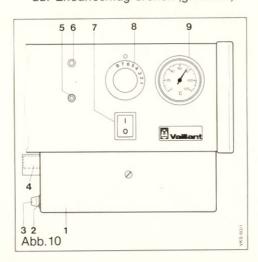
Die erste Inbetriebnahme und Bedienung der Anlage sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachmann durchgeführt werden. Hierbei ist wie folgt vorzugehen:

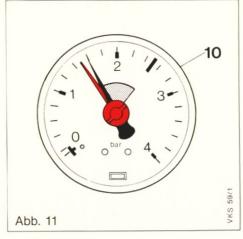
Legende zu Abb. 10, 11, 12 und 13

- Abdeckplatte für Klemmleiste
- Sicherung T2/250
- 3 Entriegelungstaste für STB
- Anschlußstecker für VRC 6-polig für VIH-Speicher 9-polig
- Entstörtaste
- Störmeldelampe 6
- Hauptschalter
- Kesseltemperaturregler 8
- 9 Kesselthermometer
- 10 Kesselmanometer
- Drehknopf für Kesseltemperaturregler 11
- Werkzeug
- Anschlagnocken 13
- Schrauben 14
- Steckbrücke 15
- 16A Sicherung T2/250
- 16B Sicherung T0,2/250
- 17 Blende am Compaktregler
- Nur bei VKU...E
 - mit VRC-CB

- 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 (8) auf gewünschte Temperatur einstellen. Bei Betrieb mit Heizungsregelung auf Endanschlag drehen (gr. Ziffer).

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



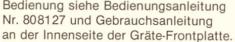


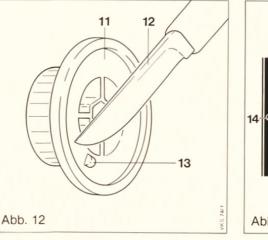
 Bei Wassermangel in der Anlage langsam Wasser bei abgekühltem Kessel nachfüllen.

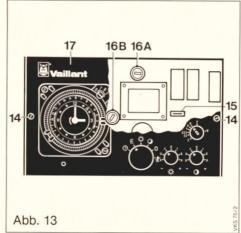
(Siehe auch Bedienungsanleitung).

- 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. 808127 und Gebrauchsanleitung



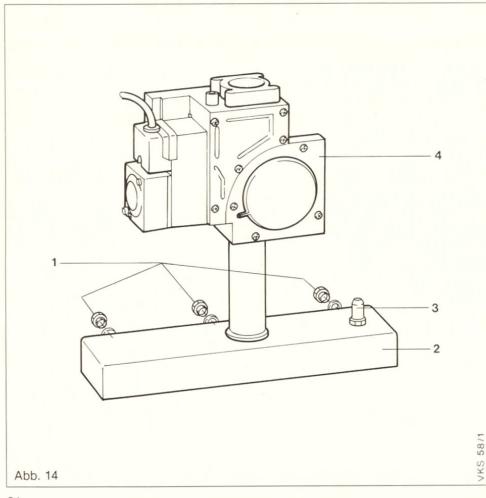




 Umstellen von NT-Kessel auf max. Kesseltemperatur 90°C.

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. 12.
- 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 Compaktregler ausrasten und abnehmen. Abb. 13.
- Die Steckbrücke (15) von der Schaltplatine des Compaktreglers abzie-
- Beim Wiedereinsetzen der Blende (17) zuerst die Oberseite einrasten. Beim Einrasten der Unterseite Bedienungsknöpfe in die Blendenbohrungen einrasten.



9 Umstellung auf eine andere Gasart

VKU...E 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 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 25.

Legende zu Abb. 14:

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

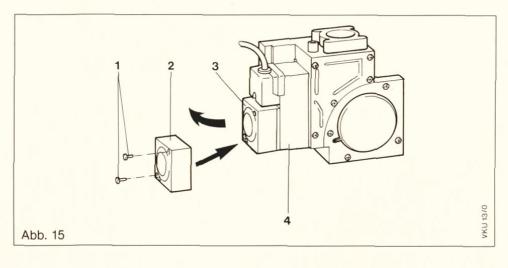
9.1 Durchführung der Umstellung

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 20, zu vergleichen.

- a) Gas-Heizkessel außer Betrieb nehmen (Außerbetriebnahme siehe Gebrauchsanleitung am Gerät).
- b) Brennerdüsen (1), Abb. 14, Seite 24, austauschen. Dichtungsringe verwenden.

- Beim Umbau von Erdgas auf Flüssiggas und umgekehrt.
- 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.
- d) Das dem Umbausatz beiliegende Klebeschild ist in der Nähe des Leistungsschildes aufzukleben.
- e) Die Gaseinstellung ist nach der Anweisung Seite 16—21 vorzunehmen.

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



Legende zu Abb. 15:

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

Gerätetyp		Erdgas H oder L Itgas oder Mischgas		von Stadtgas oder M Gruppe L	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 Hauptbrennerdüser in Hundertstel mm
VKU 11 E	1	590	1	340	1	310	1	170
VKU 17 E	2	510	2	290	2	270	2	155
VKU 23 E	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 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 (9) 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 (7) 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 (14) reinigen.

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

Das Bodenblech (18) herausnehmen und gründlich säubern, dann das Bodenblech (18) 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.

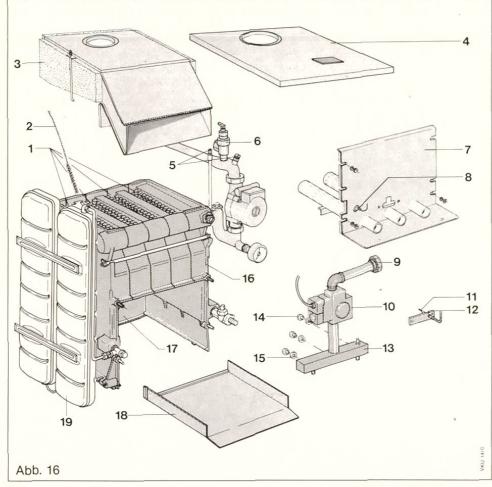
Nach der Reinigung alle Gaswege auf Dichtheit prüfen.

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.



Legende zu Abb. 16

- 1 Rauchgaszüge
- 2 Reinigungsbürste
- 3 Strömungssicherung
- 4 Kesselabdeckplatte
- 5 Entlüftungen
- 6 Sicherheitsventil
- 7 Brennerkonsole
- 8 Flammenwächter (Ionisations-Elektrode)
- 9 Anschlußverschraubung
- 10 Gasregelblock
- 11 Zündelektrode
- 12 Halteplatte
- 13 Gas-Verteilerrohr
- 14 Hauptbrennerdüsen
- 15 Dichtringe
- 16 Kesselblock
- 17 Rückwandblech
- 18 Bodenblech
- 19 Ausdehnungsgefäß

10.1 Überprüfung der Abgasanlage

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

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

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

- Der untere Wert soll wegen der einwandfreien Abgasführung nicht unterschritten werden und der obere Wert zur Erzielung eines guten Wirkungsgrades nicht überschritten werden.
 - Je niedriger der Schornsteinzug (im zulässigen Bereich), desto besser ist der feuerungstechnische Wirkungsgrad der Gasfeuerstätte.

11 Vaillant Gewährleistungen

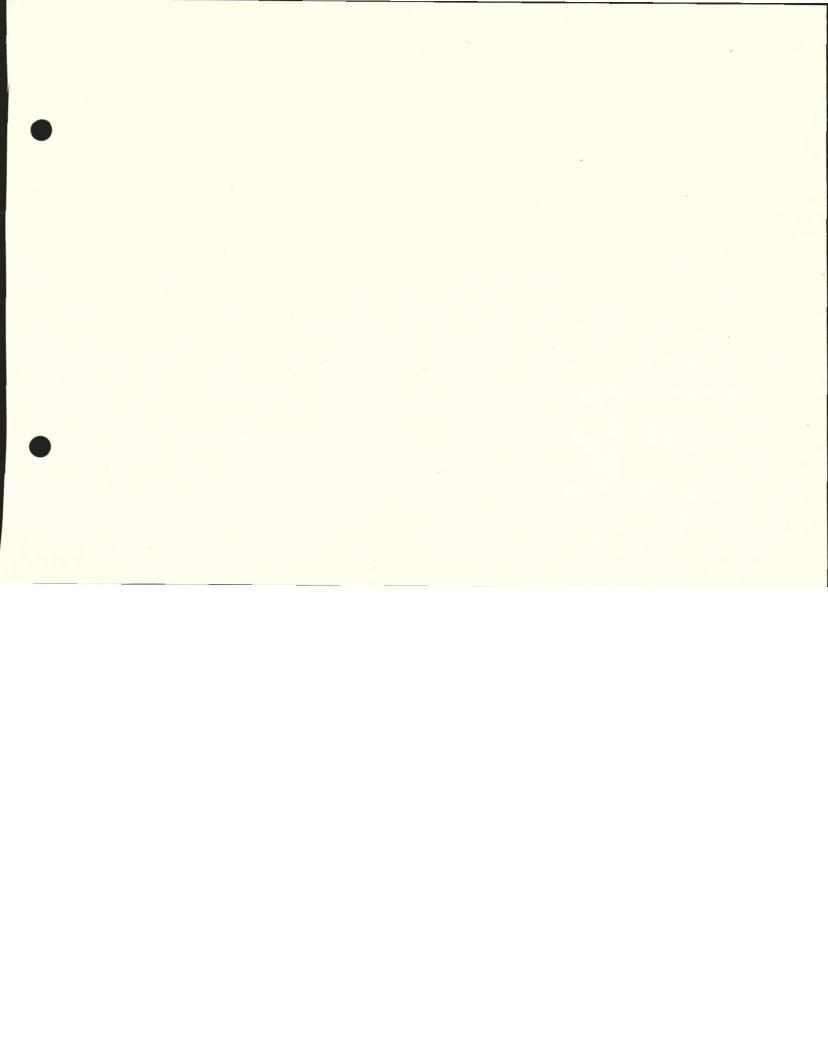
Die Gewährleistungszeit beträgt 2 Jahre gerechnet vom Tage der Installation. In diesem Zeitraum leisten wir für Vaillant Geräte Gewähr in der Weise, daß auftretende Material- oder Arbeitsfehler von unserem Werk kostenlos beseitigt werden. Alle weiteren Ansprüche und Schadenersatz irgendwelcher Art lehnen 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.



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

Telefon (02191) 368-1 Telex 08513-879

Telegramme: vaillant remscheid

0686 V Anderungen vorbehalten Printed in Germany Imprimé en Allemagne

Kesseltyp	VKU	11	17	23	E
Nennwärmeleistung		11,0	17,0	23,0	kW
Nennwärmebelastung (be	ezogen auf H _u)	12,7	19,6	26,5	kW
Wärmeleistungsbereich		7,0-11,0	12,0-17,0	18,0-23,0	kW
Mischgas Erdgas L Erdgas H	HuB = 4,0 kWh/m³ HuB = 6,3 kWh/m³ HuB = 7,6 kWh/m³ HuB = 10,5 kWh/m³ HuB = 12,8 kWh/kg	3,2 2,0 1,7 1,2 1,0	4,9 3,1 2,6 1,9 1,5	6,6 4,2 3,5 2,5 2,1	m³/h m³/h m³/h m³/h kg/h
Gasdruck vor dem	Stadtgas Mischgase Erdgas Flüssiggas			mbar	
Düsenzahl		1	2	3	Stück
zul. Betriebsüberdruck			bar		
Membranausdehnungsge	efäß Nutzinhalt Vordruck zungsanlagen bis zu einem	7,5 0,5	15 0,75	15 0,75	l bar
max. Wasserinhalt** be	i 90/70°C Anlagen von	130	260	260	1
einstellbare Vorlauftemp	eratur		75 (90)		°C
zul. Vorlauftemperatur			120		°C
Elektroanschluß			220/50		V/Hz
Leistungsaufnahme		(Max. mi	t Pumpe)	120	W
Eingebaute Sicherung		(träge)		2	А
Trade trade	Breite Höhe Tiefe	445 850 600	510 850 600	575 850 600	mm
Wasserinhalt	ca. ca. ca.	89 6 95	106 7 113	119 8 127	kg
Abgasanschluß		110	110	130	Ø mn
Gasanschluß*	S, H, L, PB	3/4"	3/4''	3/4''	
Heizungsvorlauf/-rücklau	ıf	R 1''	R 1''	R 1"	