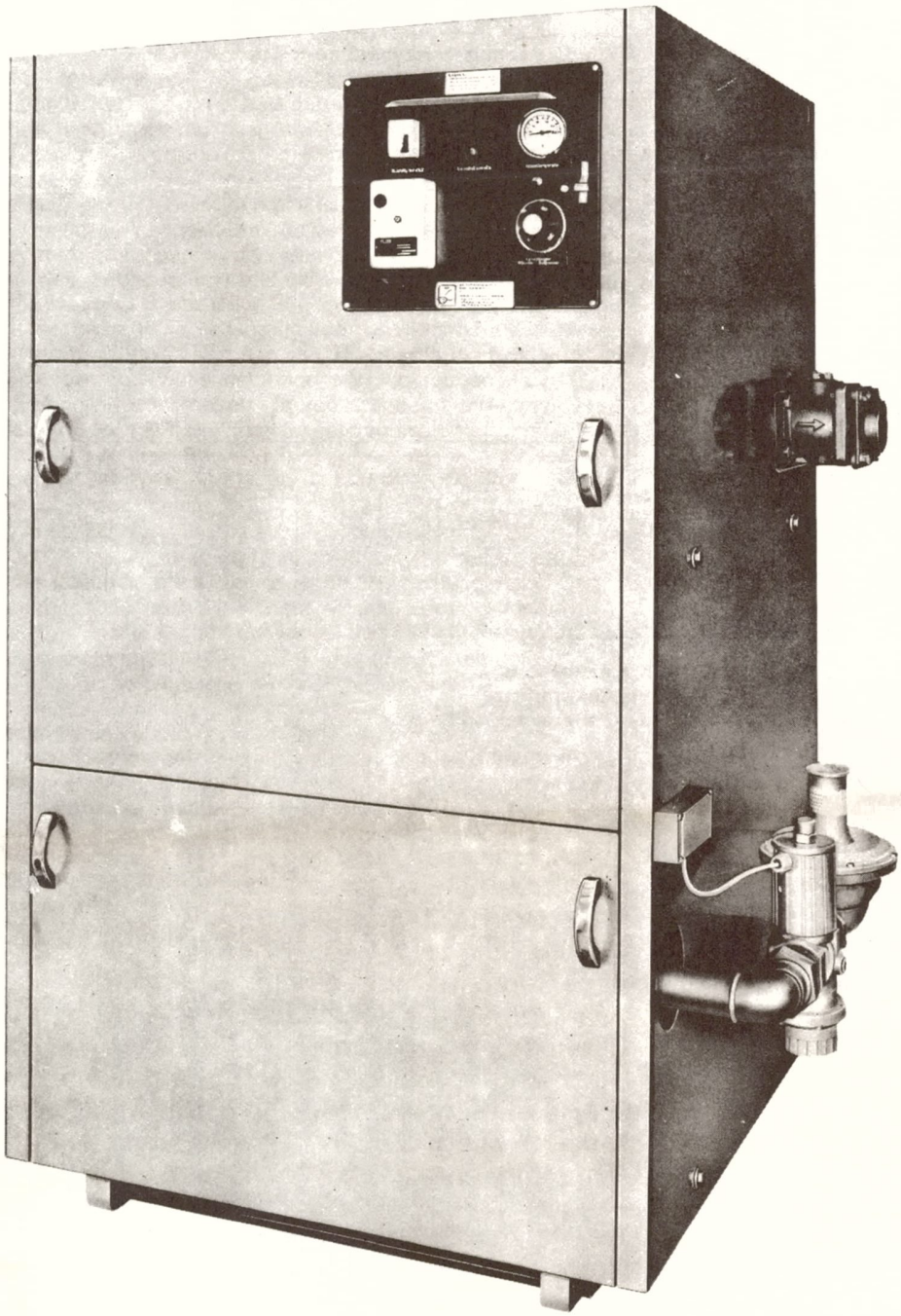
Vaillant

Montageanleitung

Vaillant Gas-Spezialheizkessel VKG/1

DIN-DVGW registriert



Inhalt

		Seite
1	Behördliche Vorschriften	2
2	Aufstellung	2
3	Montage	2
4	Elektro-Installation	6
5	Anschluß, Abmessungen	8
6	Typenübersicht	9
7	Vertriebsbüros Vertriebsstellen Werkskundendienst	10

Wir bitten diese Schrift dem Benutzer zur Aufbewahrung zu geben!

804017

1 Behördliche Vorschriften

Bei der Aufstellung und Installation des Kessels sind die baurechtlichen-, gewerblichen-, immissionsschutzrechtlichen- und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten:
Bauaufsichtliche Heizraumrichtlinien
DIN 4751, Blatt 1 und Blatt 2
„Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizungsanlagen mit Vorlauftemperatur bis 110°C"
DIN 4756 „Gasfeuerung in Heizungsanlagen".

TRD 702
Heißwassererzeuger mit einer zulässigen Vorlauftemperatur bis 110°C

DIN 4701
Heizungen, Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden

DIN 4702
Heizkessel

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

DVGW-TRGI 1972
Technische Regeln für Gas-Installation

VDE-Vorschriften

Heizraum-Richtlinien

Die Errichtung einer Kesselanlage mit einer Beheizleistung bis 930 kW (800000 kcal/h) ist gemäß § 12 Absatz 3 der Dampfkesselverordnung den zuständigen Erlaubnisbehörden anzuzeigen. Hierzu ist der Vordruck III zu verwenden.
Eine Abnahmeprüfung durch den Sachverständigen ist bei fertigen Anlagen nach DIN 4751, Blatt 2, mit Wärmeerzeugern, deren Kesselleistung mehr als 151 kW (130000 kcal/h) beträgt erforderlich.
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.
Für die Gesamtanlage ist eine Betriebsanleitung zu erstellen.

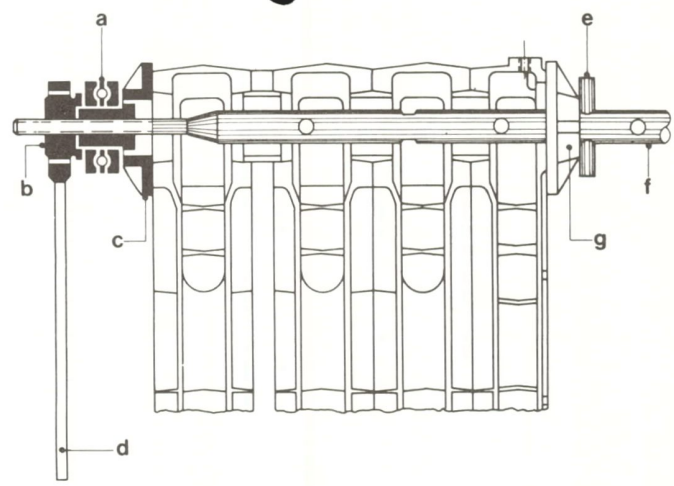


Abb. 1: Montage des Gliederblockes

a = Kugellager mit Führungshülse
b = Anzugsmutter
c = Preßflansch
d = Freilaufknarre
e = Bolzen
f = Preßrohr
g = Preßflansch

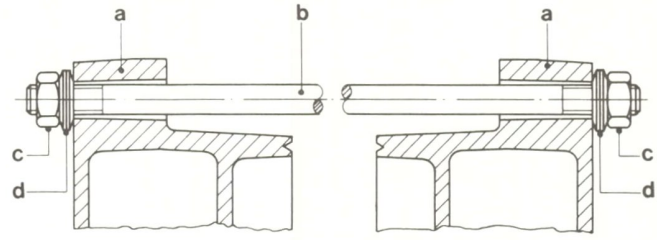


Abb. 2: Anziehen der Ankermutter

a = Endglied
b = Ankerstange
c = Ankermutter
d = Tellerfeder

2 Aufstellung

Kessel auf ebenem, tragfähigem Boden aufstellen.
Empfehlenswert ist ein Sockel von geringer Höhe.

3 Montage

3.1 Montage des Gliederblocks.
Die Montage des Gliederblocks erfolgt am Aufstellungsort. Vor dem Zusammenbau der Kesselglieder äußere Ränder der Nabenbohrungen entgraten. Nippel und Nabenbohrungen reinigen und mit dem beigegebenen Dichtungsmittel dünn bestreichen. Endglied aufstellen und abstützen. Nippel mit schwachen Holzhammerschlägen genau senkrecht in die Nabenbohrung des anzubauenden Mittelgliedes eintreiben. Dichtrippe des End- und anzubauenden Mittelgliedes mit Kesselkitt belegen. Mittelglied am Endglied so ansetzen, daß Nabenbohrungen Nippel gut fassen.

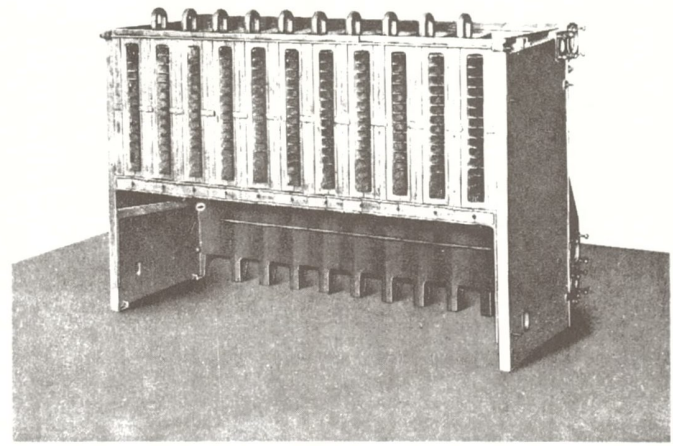


Abb. 3

Zusammenbau mit Stangenpreßwerkzeugen. Je ein Preßrohr durch die oberen und unteren Gliednaben stecken. Vorn und hinten Preßflansche über Preßrohre bis an die Gliednaben schieben. Hinten Bolzen hinter Preßflansch stecken. Vorn je eine Anzugsmutter mit Kugellager und Führungshülse aufschrauben und von Hand andrehen, bis Kugellager an Preßflansche anliegen. Mit zwei Freilaufknarren alle Anzugsmuttern gleichmäßig anziehen, bis Kesselkitt aus den Fugen quillt und Mittelglied fest angepreßt ist. Anzugsmuttern lösen, hinteren Bolzen und Preßflansch abnehmen und Preßrohr nach vorn herausziehen. Herausgequetschten Kesselkitt auf Fugen verstreichen. Jede Gewaltanwendung beim Pressen vermeiden. Jeweils nur ein Glied anbauen. Abstand der Glieder muß während des Pressens an jeder Stelle des Umrisses gleich sein. Bei ungleichem Abstand Flachmeißel in engere Stelle einsetzen und weiter pressen, bis Abstand gleich ist. Anbau weiterer Glieder wie beschrieben.
Bei der Montage weiterer Mittelglieder darauf achten, daß das zuletzt montierte Mittelglied abgestützt wird, da der Gliederblock nur am Endglied und am Mittelglied unterhalb der Nabe Standflächen hat.

Anziehen der Ankermuttern. Nach dem Zusammenbau des Gliederblocks Ankerstangen durch Ankeraugen stecken. An beiden Enden jeweils 2 Tellerfedern mit Hohlseiten gegeneinander auf die Ankerstangenenden schieben und Ankermutter aufdrehen. Eine der Muttern mit Schlüssel gegenhalten und die andere mit Schlüssel fest anziehen, bis die Tellerfedern auch an den Hohlseiten flach aufeinander liegen. Eine der Muttern gegenhalten und die andere um eine Umdrehung lösen. Ankerstangen dienen nur zum Zusammenhalten des Kessels. Auf keinen Fall zum Zusammenpressen verwenden. Hierauf streng achten, sonst Ankeraugendefekte.

Wasserdruckprüfung. Zur Wasserdruckprüfung Flanschanschlüsse mit Blindscheiben verschließen. Entlüftungseinrichtung am höchsten Punkt des Kessels vorsehen. Bei geöffneter Entlüftungseinrichtung Kessel von unten über Wassernetz füllen. Wassernetzhahn schließen. Preßpumpe anschließen. Entlüftungseinrichtung schließen und Kessel abpressen. Mindestens 4,0 atü, höchstens 5,2 atü. Reinigungsöffnungen mit dem Deckel schließen, dabei das aufgegossene Wort „oben" beachten.

3.2 Montage der Abgassammelhaube und der Strömungssicherung.
Die obere Aufnahmefläche des Gliederblocks, auf die der Abgassammler aufgesetzt wird, mit Kesselkitt belegen. Abgassammelhaube und Strömungssicherung mit Sechskantschrauben M6x16 dicht verbinden. Montiertes Bauteil mit der Abgassammelhaube auf den Gliederblock aufsetzen und mit zwei Sechskantschrauben M10x55 rechts und links seitlich am Kessel festschrauben.

3.3 Montage und Einbau des Brenners mit Vollautomatik. Brenner wird fertig montiert geliefert. Es ist nur der obere Brennerabschluß zu montieren. Oberen Brennerabschluß, gekennzeichnet durch das Schauloch, auf den Brenner stellen und mit Hilfe der Löcher des Brenners verschrauben. Schirmbleche hinter die Scheiben der Schrauben des oberen Brennerabschlusses einhängen. Danach ist der Zündbrenner zu montieren. Die an den Füßen des Verteilerrohrs mit Flügelschrauben befestigten Winkel lockern.

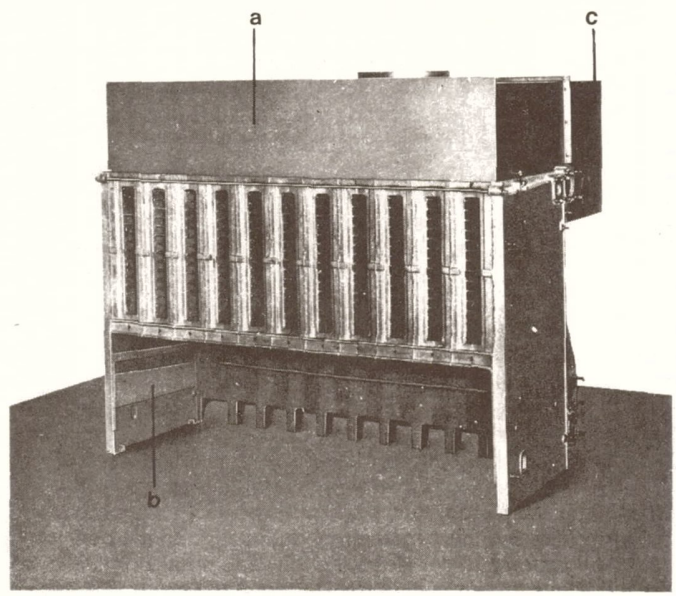


Abb. 4:

a = **Abgassammler**
b = **Schirmblech**
c = **Strömungssicherung**

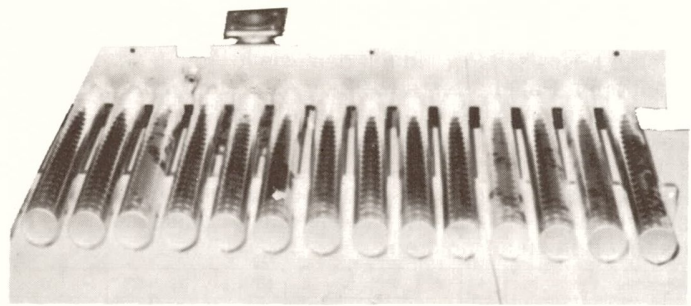


Abb. 5: **Brenner mit Rundstäben**

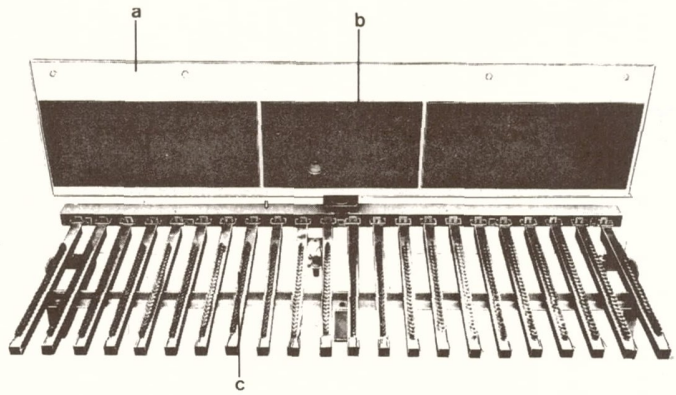


Abb. 6: **Brenner mit Rechteckbrenner**

a = **Oberer Brennerabschluß**
b = **Schirmbleche**
c = **Brenner**

Oberhalb der Brenneröffnung im Gliederblock befinden sich an den Gliedern eingegossene Löcher. In die an den Endgliedern liegenden Bohrungen wird je eine Sechskantschraube M8x40 von innen durchgesteckt und mit einer Mutter festgeschraubt. Bei Kesseln mit 6 und mehr Gliedern sind noch weitere Schrauben anzuordnen. Die Teilung ist von der Blechtafel des oberen Brennerabschlusses abzunehmen. Brenner in die Brenneröffnung einschieben und Winkel mit 2 Sechskantschrauben M10x16 am Endglied verschrauben. Oberen Brennerabschluß am Gliederblock anschrauben. Flügelschrauben anziehen.
Die Bodenbleche werden nach Abb. 7 in den Kessel eingelegt. Dabei darauf achten, daß die Aluminiumfolie nach oben zu liegen kommt.

3.4 Anschluß des Kessels an das Heizungsnetz.
Zwischenflansch an Vorlauf-Anschluß des Gliederblocks - unter Beachtung des Pfeils = Strömungsrichtung -anschrauben. Die Tauchhülse steht vertikal. Heizungsvorlauf, Heizungsrücklauf, Sicherheitsvorlauf und Sicherheitsrücklauf an Heizungsnetz anschließen. Der Vierkantflansch mit dem Füll- und Entleerungshahn wird auf der Gegenseite des Sicherheitsrücklaufes angeschraubt. Gegenseite mit Blindflanschen abdichten.
Vor- und Rücklaufanschluß. Bis zu einer Kesselgröße von 11 Gliedern können der Heizungsvorlauf und -rücklauf entweder gleichseitig oder wechselseitig einander gegenüberliegend angeschlossen werden, ab 12 Gliedern nur wechselseitig.
Aufstellung des Kessels „auf dem Dach". Diese Art der Aufstellung ist für Gaskessel besonders vorteilhaft. Nähere Erläuterungen hierzu stellen wir auf Wunsch zur Verfügung.

3.5 Montage der Ummantelung.
Rechte Kesselseitenwand mit den, wie in Abb. 8 gezeigt, montierten Haltebolzen soweit auf die Stiftschrauben der Endglieder aufschrauben, daß der Abstand von der Trennung Endglied-Mittelglied bis Innenkante Kesselseitenwand 170mm beträgt. Linke Kesselseitenwand analog anschrauben. Die Gesamtkesselbreite ist entsprechend nachstehender Tabelle durch Nachstellen der Haltebolzen zu korrigieren.

Gliedzahl	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kesselbreite mm	640	790	940	1090	1240	1390	1540	1690	1840	1990	2140	2290

Eine Nachkorrektur ist eventuell beim Einhängen bzw. Anschrauben der Kesselfront- und Kesselrückwand erforderlich.
Isolierung der Reinigungsdeckel in Ankerstange einhängen. Zur Sicherung der Isolierung am oberen Brennerabschluß Klipse aufstecken.
Isolierung für Vorderseite des Abgassammlers einhängen. Isoliermatten auf Abgassammler auflegen.
Obere Kesselfrontwand so zwischen den Kesselseitenwänden verschrauben, daß Öffnung für den Schaltkasten auf der Seite ist, auf der der Vorlauf-Zwischenflansch mit der Dreifach-Tauchhülse liegt.
Unteres Rückwandblech mit Isolierung und oberes Rückwandblech mit Leistungsschild mit Blechschrauben befestigen.

3.6 Montage der Gasregelgeräte.
Rohrleitungsstück mit dem Vierkantflansch so auf dem Verteilerrohr des Brenners montieren, daß das Ende mit dem Verschraubstück aus der Kesselseitenwand herausragt. Gasregelgeräte anschließen. Da die Gaszuführung von rechts oder von links möglich ist, ist das Zündgasventil mittels Schneidring-Verschraubung vom Zündbrenner zum Zündgasventil zu verlegen.

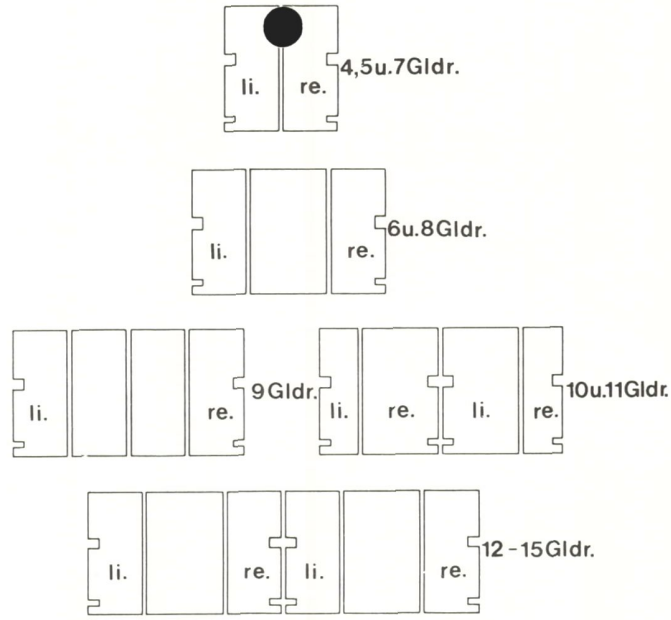


Abb. 7: **Anordnung der Bodenbleche**

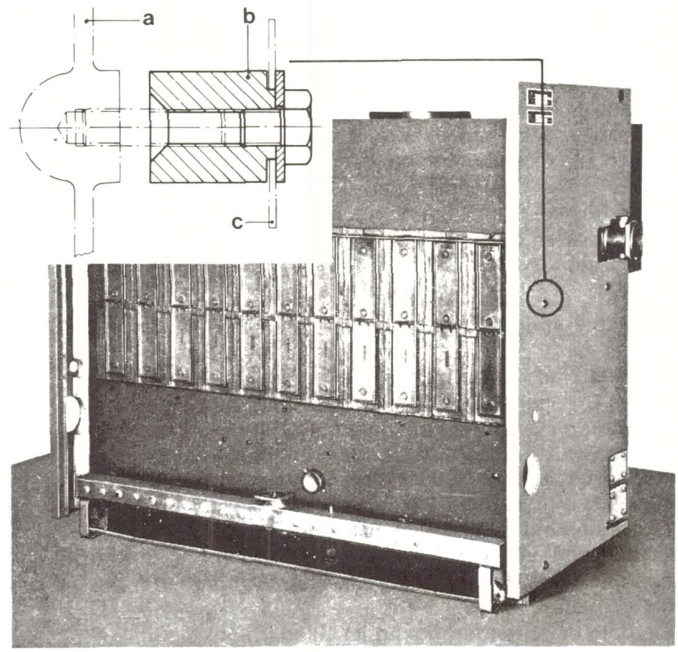


Abb. 8:
a = Endglied b = Haltebolzen c = Kesselseitenwand

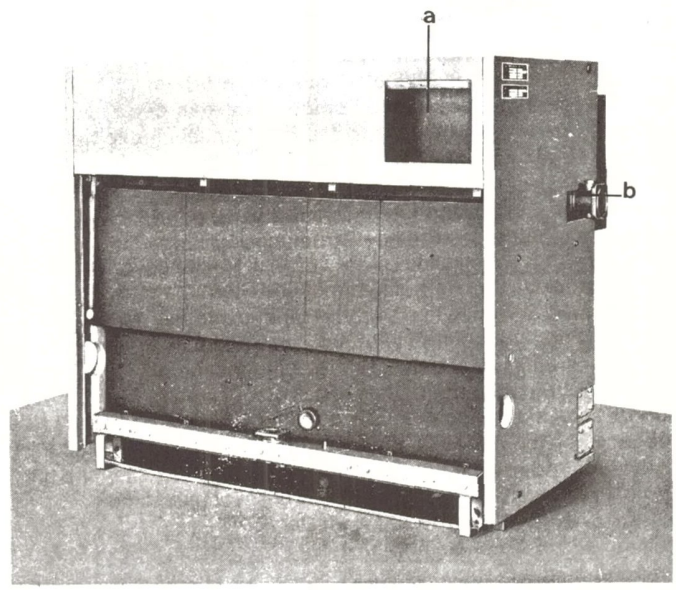


Abb. 9:
a = Öffnung für Schaltkasten b = Zwischenflansch

Die beiden Plastikkappen in die Bohrungen Ø 125 mm einsetzen. Rückstromwächter (ab 7 Glieder) an der Strömungssicherung auf der Seite der Gasregelgeräte anschrauben. Die gegenüberliegende Öffnung ist mit der Blindplatte zu verschließen. Gasregelgeräte mit beiliegender Gußstütze abstützen.

3.7 Montage des Schaltkastens.

3.7.1 Schaltkasten einbauen und Gerät funktionsbereit machen.
Hierzu die aus dem Schaltkasten oben herausgeführten Kapilaren an der Kesselinnenseite nach hinten führen und durch das flexible Rohr senkrecht nach unten zur Tauchhülse zu legen. Wärmefühler in die Tauchhülse setzen. Zur Sicherung der Fühler beigefügte Kunststoffsicherung anbringen.
Den Kupplungsteil des vorverdrahteten Klemmenkastens durch die oberhalb der Gaszuführungsleitung in der Kesselseitenwand befindlichen Bohrung stecken. Kupplungsteil in das Steckerteil der Unterseite des Schaltkastens stecken. Hierbei keine Gewalt anwenden. Eventuell Stecker um 180° drehen.
Die frei hängende Leitung zur Seite der Gasregelgeräte führen und mit der mitgelieferten Raster-Halteklammer zusammenfassen. Raster-Halteklammer in der unteren inneren Abkantung des oberen Frontbleches einstecken.

3.7.2 Anschluß des Zündbrenners.
Die beiden weiteren an der Rückseite des Schaltkastens herausgeführten Kabel – sie sind mit Anhänger „Zündkabel" bzw. „Ionenstromkabel" gekennzeichnet – sind durch die beiliegende Pertinaxrohre (1 m) zu führen und mit Halteklammern in der inneren Abkantung der Kesselseitenwand zu befestigen. Zur weiteren Verlegung zum Zündbrenner sind diese Kabel durch die am Verteilerrohr montierten Pertinaxrohre zu führen. Pertinaxrohre eventuell auf die Schaltkasteninnenseite ummontieren.
Gekennzeichnetes Zündkabel in den Stecker mit den größeren Steckkontaktdurchmesser einschrauben.
Durch Steckerschuh des Zündkabels auf der rechten und Ionenstromkabel auf den linken Stecker des Zündbrenners aufstecken.

3.7.3 Elektrischer Anschluß.
Elektrische Anschlüsse aller außerhalb der Ummantelung liegenden Geräte von Klemmkasten gemäß Schaltplan durch den Kabelkanal zu den verschiedenen Gasarmaturen führen.
Gesamtanlage ans Netz anschließen.

3.8 Umstellen der Kesselregelgeräte von offener Anlage in geschlossene Anlagen.
Im Schaltkasten ist ein Kessel-Temperaturregler kombiniert mit einem Sicherheitstemperaturbegrenzer/Wächter für offene oder geschlossene Anlage eingebaut.
Geliefert wird der Kessel mit Kesselregelgeräten für offene Anlage.
Dabei hat der Temperaturregler einen Einstellbereich von 0°C bis 90°C. Der Temperaturwächter ist auf 95°C eingestellt.

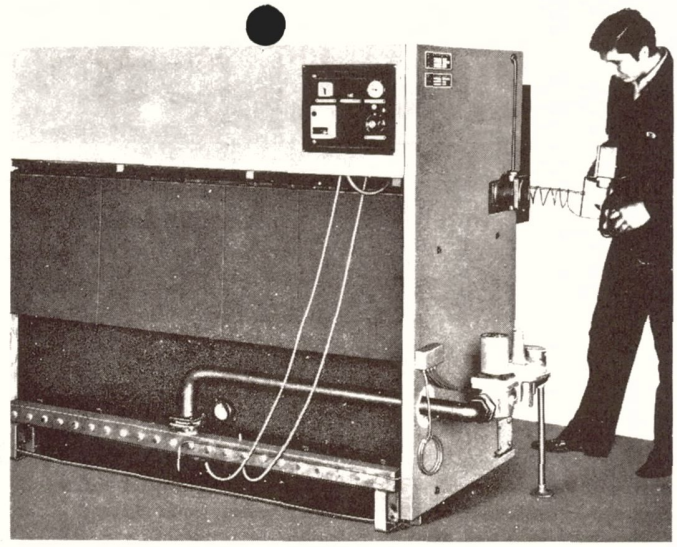


Abb. 10

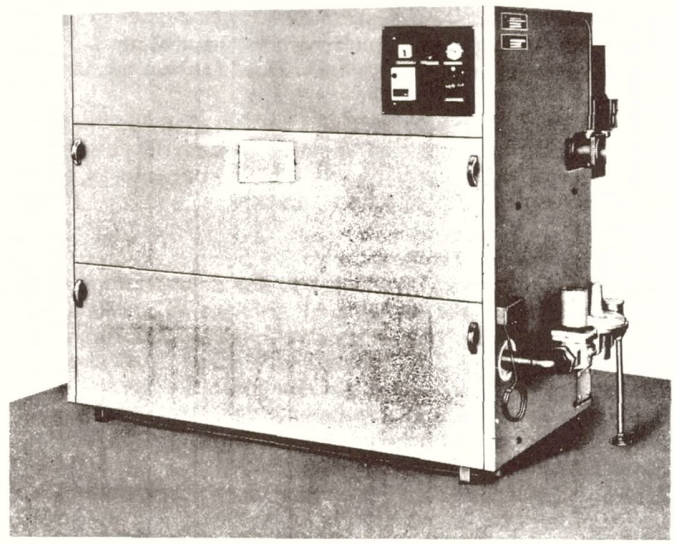
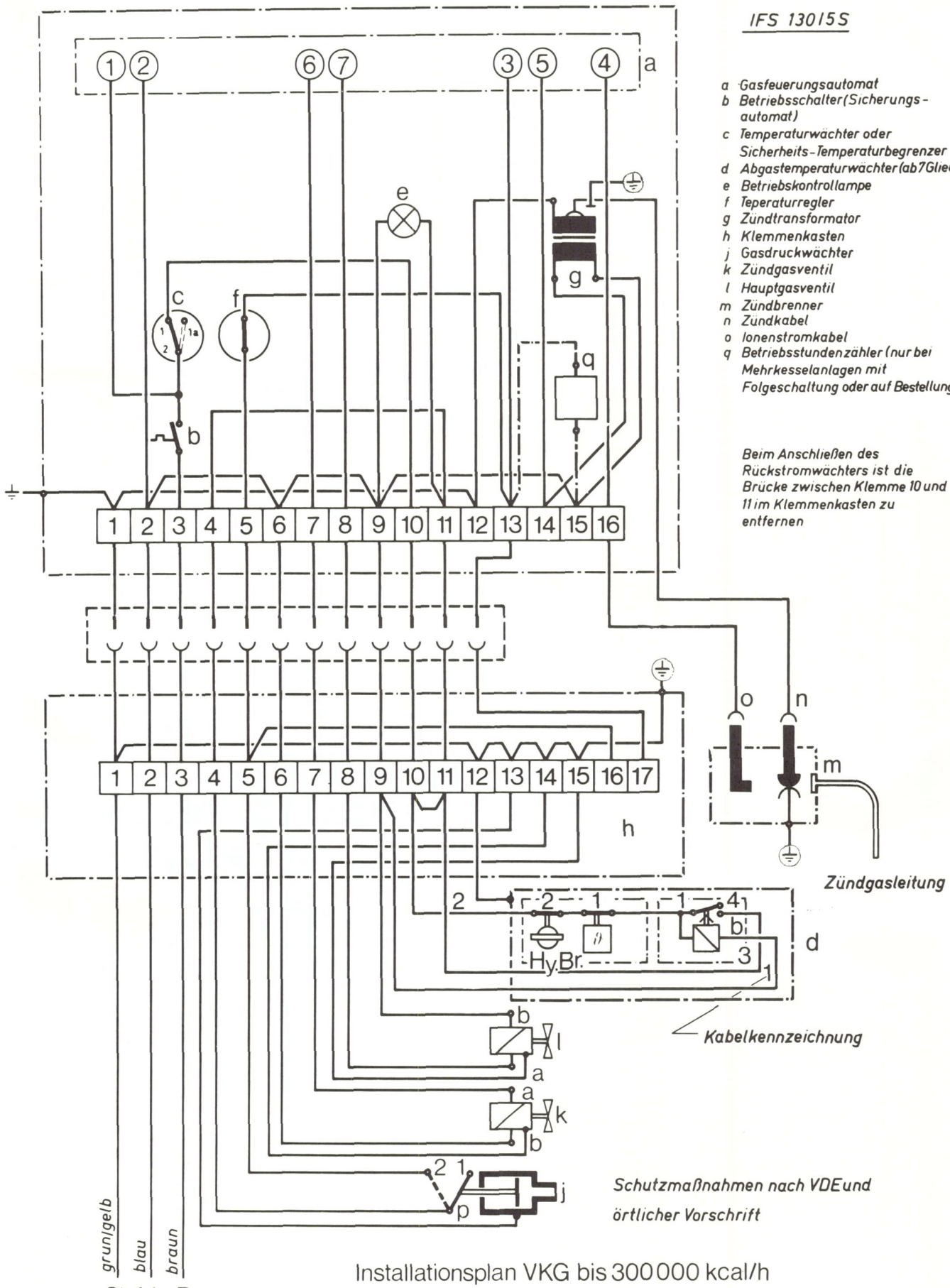


Abb. 11

Wird der Kessel in eine geschlossene Anlage eingebaut, so sind die Kesselregelgeräte folgendermaßen umzustellen:
1. Die rechts über dem Skalenknopf befindliche Kappe mit der Bezeichnung W = Wächter gegen die mitgelieferte Kappe mit der Bezeichnung B = Begrenzer austauschen.
2. Hinter der über dem Skalenknopf des Temperaturreglers angeordneten Bohrung liegt die Stellscheibe des Sicherheitstemperaturbegrenzers. Zum Umstellen kleine Schraube lösen, Stellscheibe W = Wächter bis zum Anschlag an B = Begrenzer verschieben. Kleine Schraube wieder anziehen. Dadurch erhält das Gerät die Funktion eines Sicherheitstemperaturbegrenzers und ist auf 100°C eingestellt.

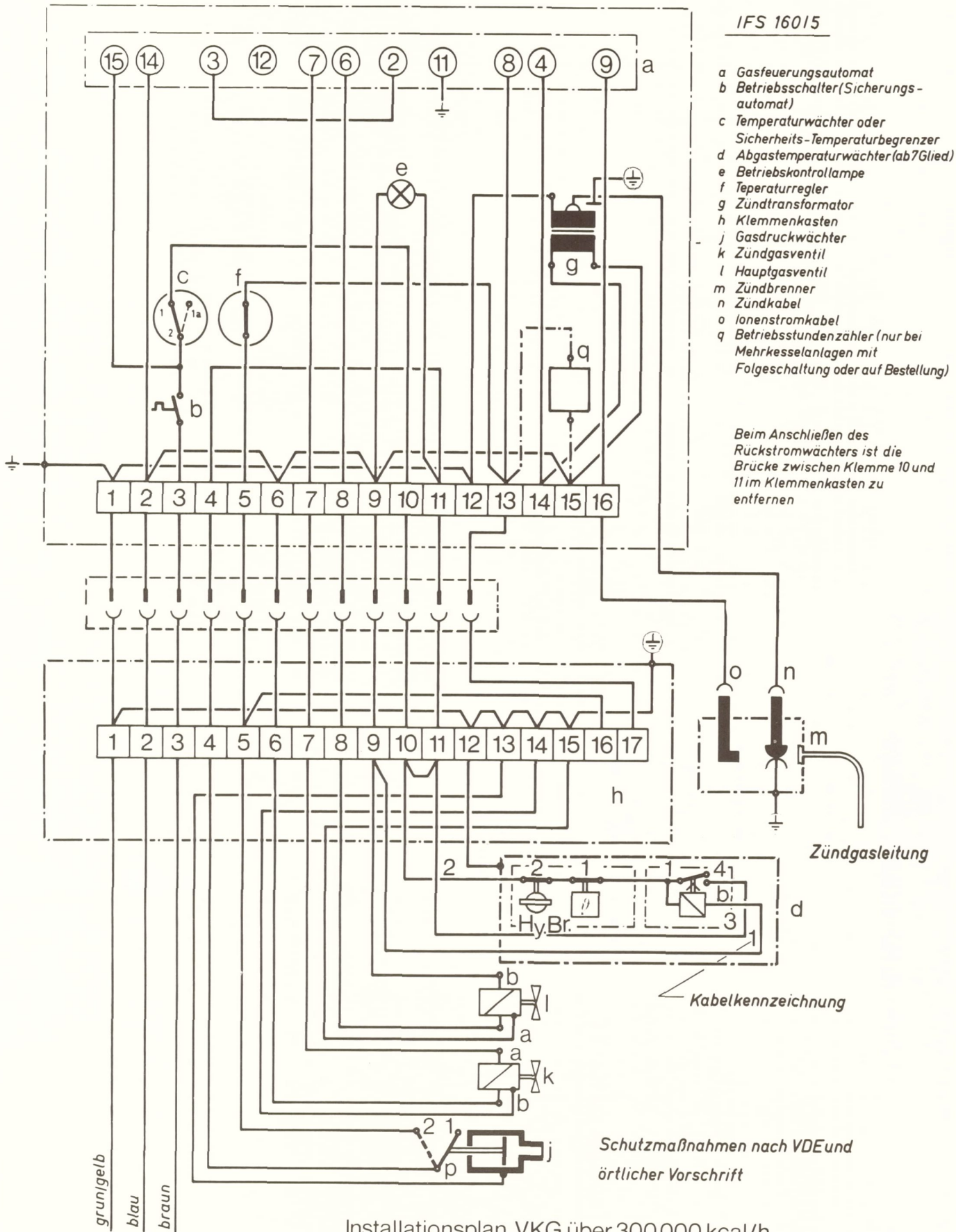
4 Elektro-Installation

4.1 Installationsplan für VKG 105/1 ... VKG 290/1



Installationsplan VKG bis 300000 kcal/h

VKG-1 TI.HR. 2.7.75



Installationsplan VKG über 300 000 kcal/h

VKG-2 TI.HR.2.7.75

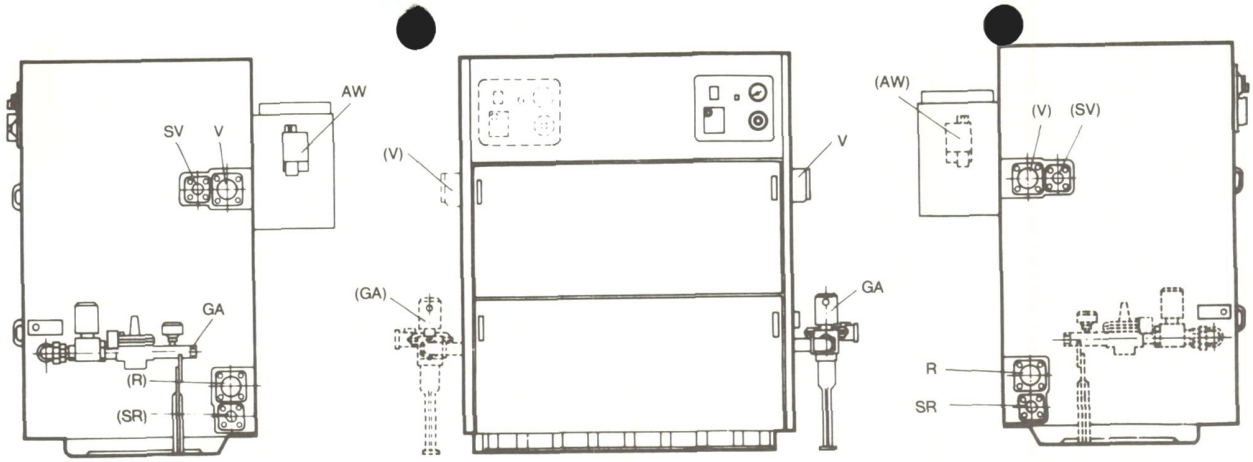


Abb. 12

5 Anschluß und Abmessungen

5.1 Anschlußmöglichkeiten
Die Sicherheits- und Regelgeräte, Gasstraße, Abgasströmungswächter sowie die Schalttafel können rechts oder links am Kessel vorgesehen werden, wobei die Schalttafel an der Seite des Vorlaufanschlusses sein muß.

5.2 Heizungsseitige Anschlüsse
Bis zur Kesselgröße VKG 260 können der Heizungsvorlauf und -Rücklauf entweder gleichzeitig oder wechselseitig einander gegenüberliegend angeschlossen werden, ab VKG 290 nur wechselseitig.

5.3 Platzbedarf
Die in der Tabelle angegebenen Abstandsmaße werden empfohlen. Je nach den örtlichen Verhältnissen können sie unterschritten werden. Dabei ist zu beachten, daß die Reinigung der Heizgaszüge und der Ausbau des Brenners nicht behindert werden. Besteht die Kesselanlage aus mehreren Kesseln, können diese paarweise entweder mit den Strömungssicherungen oder mit einer Seite zusammengestellt werden.

V Vorlauf
R Rücklauf
SV Sicherheitsvorlauf
SR Sicherheitsrücklauf
GA Gasanschluß
AW Abgasströmungswächter
X 800 mm Abstand zum nächsten Kessel bzw. zur Wand

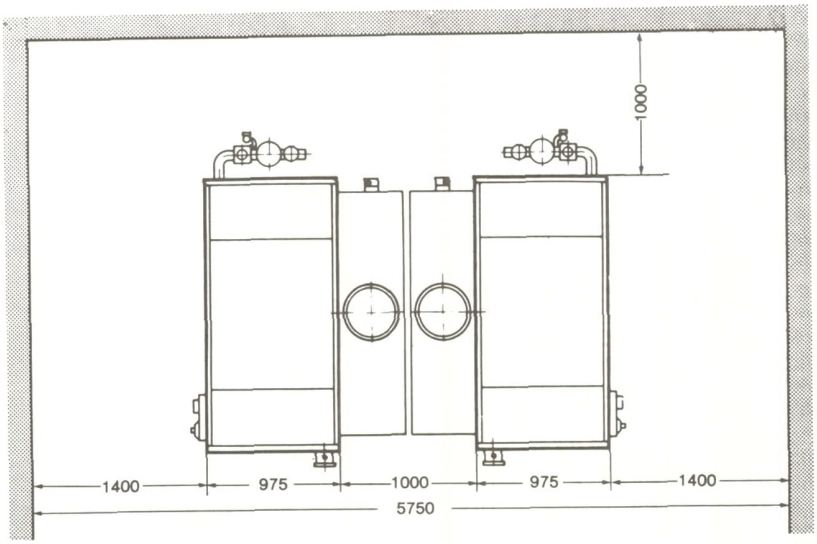


Abb. 13

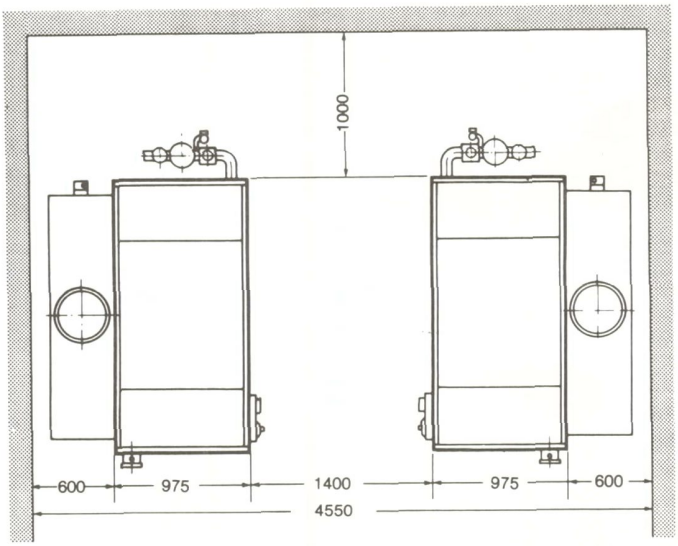


Abb. 14

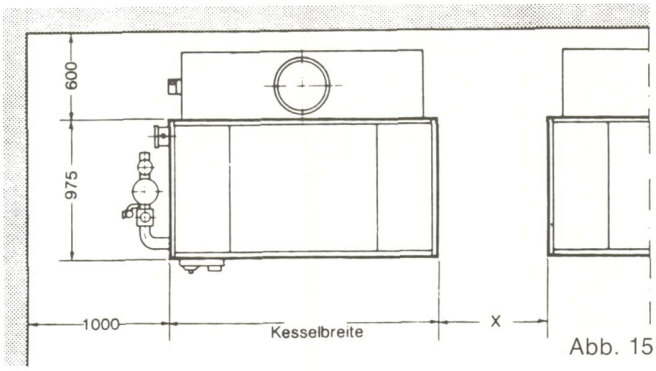


Abb. 15

6 Typenübersicht

Typ	Nenn-wärmeleistung kW	Nenn-wärmeleistung kcal/h	Nenn-wärmebelastung kW	Nenn-wärmebelastung kcal/h
VKG 105	121	104.000	143	123.300
VKG 130	151	130.000	179	153.800
VKG 160	181	156.000	215	184.500
VKG 185	212	182.000	249	214.700
VKG 210	242	208.000	285	244.500
VKG 235	272	234.000	320	275.000
VKG 260	302	260.000	354	304.500
VKG 290	333	286.000	389	334.500
VKG 315	363	312.000	423	364.000
VKG 340	393	338.000	458	394.000
VKG 365	423	364.000	492	423.000

NW	für Rohr a ∅	A	k ∅	g ∅	b	h	l ∅	Loch-anzahl
50	57	130	136	115	14	38	15	4
65	76,1	130	136	115	14	38	15	4
80	88,9	130	136	115	16	42	15	4
90	101,6	130	136	115	16	42	15	4

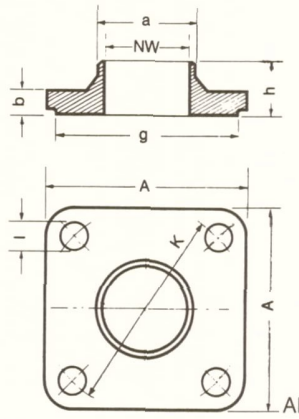
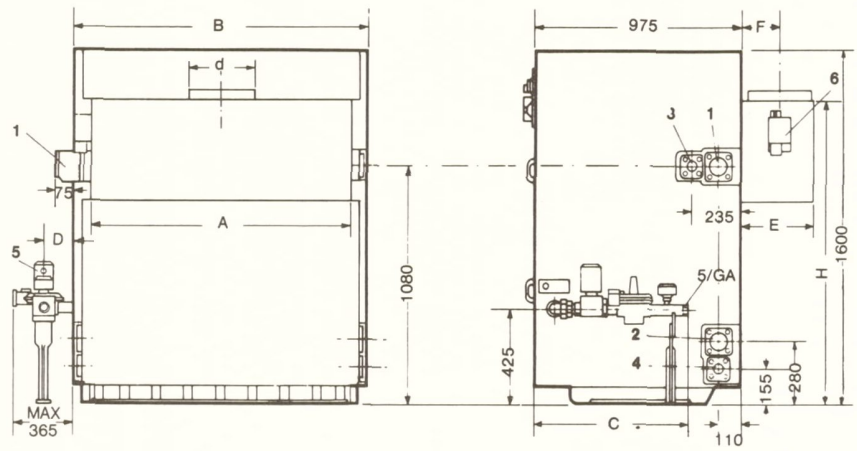


Abb. 15

Geräte-bezeichnung	DIN-DVGW-Reg.-Nr.	Bestell-Nr.
VKG 105 HL	72.02 e VT	6502
VKG 105 SA	72.02 e VT	6500
VKG 105 SB	72.02 e VT	6501
VKG 130 HL	72.03 e VT	6507
VKG 130 SA	72.03 e VT	6505
VKG 130 SB	72.03 e VT	6506
VKG 160 HL	72.04 e VT	6512
VKG 160 SA	72.04 e VT	6510
VKG 160 SB	72.04 e VT	6511
VKG 185 HL	72.05 e VT	6517
VKG 185 SA	72.05 e VT	6515
VKG 185 SB	72.05 e VT	6516
VKG 210 HL	72.06 e VT	6522
VKG 210 SA	72.06 e VT	6520
VKG 210 SB	72.06 e VT	6521
VKG 235 HL	72.07 e VT	6527
VKG 235 SA	72.07 e VT	6525
VKG 235 SB	72.07 e VT	6526
VKG 260 HL	72.08 e VT	6532
VKG 260 SA	72.08 e VT	6530
VKG 260 SB	72.08 e VT	6531
VKG 290 HL	72.09 e VT	6537
VKG 290 SA	72.09 e VT	6535
VKG 290 SB	72.09 e VT	6536
VKG 315 HL	72.10 e VT	6542
VKG 315 SA	72.10 e VT	6540
VKG 315 SB	72.10 e VT	6541
VKG 340 HL	72.11 e VT	6547
VKG 340 SA	72.11 e VT	6542
VKG 340 SB	72.11 e VT	6546
VKG 365 HL	72.12 e VT	6552
VKG 365 SA	72.12 e VT	6550
VKG 365 SB	72.12 e VT	6551



1 Vorlauf

2 Rücklauf

3 Sicherheitsvorlauf

4 Sicherheitsrücklauf

5 Gasanschluß

6 Abgas-Strömungswächter

Abb. 16

Typ	Kessel-breite in mm	Gasanschluß in mm Stadtgas			Gasanschluß in mm Erdgas			Abgasanschluß in mm			Abmessungen der Strömungs-sicherung in mm		Gesamt-gewicht*
	B	GA	C	D	GA	C	D	d∅	A	H	E	F	
VKG 105	790	1 1/2"	772	135	1"	597	135	225	604	1322	268	133	870
VKG 130	940	2"	833	160	1 1/2"	772	135	250	754	1372	293	143	1020
VKG 160	1090	2 1/2"	960	200	1 1/2"	772	135	250	904	1372	293	143	1180
VKG 185	1240	2 1/2"	960	200	1 1/2"	772	135	300	1054	1372	343	168	1340
VKG 210	1390	2 1/2"	960	200	1 1/2"	772	135	300	1204	1372	343	168	1510
VKG 235	1540	2 1/2"	960	200	1 1/2"	772	135	360	1354	1422	403	198	1670
VKG 260	1690	3"	1065	200	2"	833	160	360	1504	1422	403	198	1930
VKG 290	1840	3"	1065	200	2"	833	160	400	1654	1472	443	218	2000
VKG 315	1990	3"	1065	200	2"	833	160	400	1804	1472	443	218	2160
VKG 340	2140	3"	1065	200	2"	833	160	430	1954	1522	473	233	2330
VKG 365	2290	3"	1410	200	2"	833	160	430	2104	1522	473	233	2500

*Kesselgewicht + Wasserinhalt

Änderungen vorbehalten

7 Vaillant Vertriebsbüros, Vertriebsstellen und Werkskundendienst

Ort:	Tel.-Nr.:
Aachen	0241/35963
Arnsberg	02931/14235
Augsburg	0821/711838
Aurich	04941/5802
Bayreuth	0921/20597
Berg. Gladbach	02202/52365
Berlin	030/2614084
Bielefeld	0521/323031
Bonn	/
Braunschweig	0531/74124
Bremen	0421/443645
Bremerhaven	0471/28224
Bückeburg	05722/4604
Bünde	05223/3313
Celle	05141/53727
Detmold	05231/28822
Dortmund	0231/653361
Düsseldorf	02102/44033
Emden	04921/51999
Frankfurt	0611/415068
Freiburg	0761/72407
Gießen	06406/1640
Göttingen	0551/81431
Gütersloh	05245/5146
Hagen	02331/401900
Hamburg	040/2201787
Hamm	02381/38462
Hannover	0511/635031
Heilbronn	07131/54394
Herford	05221/63226
Herne I	02325/47260
Hildesheim	05121/21355
Itzehoe	04821/75305
Kaiserslautern	0631/59316
Karlsruhe	0721/519336
Kassel	0561/522037
Kaufbeuren	08248/1364

Ort:	Tel.-Nr.:
Kiel	0431/522325
Köln	02234/57088
Koblenz	0261/24007
Krefeld	02151/560637
Leer/Weener	04951/2582
Lübeck	0451/23136
Lüdenscheid	02351/40485
Lüneburg	04131/121372
Mainz	06131/865069
Mannheim	0621/781078
Minden	0571/30452
Mönchengladbach	02161/663352
Mülheim	o2o8/490115
München	089/853513
Münster	0251/73091
Neunkirchen	06821/51428
Neumünster	04321/65919
Nürnberg	0911/633011
Oldenburg	0441/601585
Osnabrück	0541/122729
Paderborn	05251/9585
Quakenbrück	05431/3453
Ravensburg	0751/25600
Regensburg	0941/72347
Remscheid	02191/368333
Saarbrücken	0681/871001
Salzgitter	05341/46165
Schleswig	04621/23849
Siegen	0271/76654
Soest	02921/71024
Stuttgart	0711/652002
Trier	0651/35486
Ulm	0731/35322
Wattenscheid	02327/31168
Wilhelmshaven	04421/31793
Würzburg	09369/770
Wuppertal	0202/667302

® Vaillant

Vaillant

Joh. Vaillant GmbH u. Co
Postfach 101020 · D-5630 Remscheid

Fernruf: (02191) 3681 Fernschreiber: 08513-879 Telegramm-Anschrift: Vaillant Remscheid

0978 Printed in Germany – Imprimé èn Allemagne – Druck: Vieljünger Wermelskirchen