

GA 110 P

Erdgas H und L

**Gas-Spezial- Guss-Heizkessel
mit thermoelektrischer
Zündüberwachung**

Installations- anleitung

1. Beschreibung

Rapido-Gas-Spezialkessel werden als Wärmeerzeuger für Warmwasser-Zentralheizungen verwendet. Sie dienen zum Betrieb von Neuanlagen ebenso wie zur Modernisierung bestehender Heizungsanlagen in Wohnungen, in Ein- und Mehrfamilienhäusern sowie in gewerblichen Betrieben.

Alle Gasheizkessel sind mit atmosphärischen **Erdgasbrennern** ausgerüstet und können auf die verschiedenen Gasarten nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 "Richtlinien für die Gasbeschaffenheit" umgestellt werden. Kessel sind mit Düsen für **Erdgas (H)** ausgerüstet. Düsen für **Erdgas (L)** sind beigelegt.

Beim GA 110 P wird die Gaszufuhr zum Brenner durch eine thermoelektrische Zündsicherung überwacht, die im Störfall neben dem Hauptgasweg auch den Zündgasweg absperrt.

Der Kessel ist serienmäßig mit einer Heizungsumwälzpumpe im Rücklauf ausgestattet. Eine montagefreundliche Steckervorverdrahtung ermöglicht den Anschluß des witterungsgeführten Regler **rapidomatic® 2 SM** oder des Speicherreglers **rapidomatic® S**.



Achtung!

Der Aufstellungsraum muß gut belüftet, frei von starkem Staubaufschlag und aggressiven Dämpfen (z. B. Treibgas und Lösungsmittel) sein.

2. Vorschriften

Der Kessel besitzt das CE-Zeichen und ist somit für den Vertrieb und den Einbau im Bereich des EU-Binnenmarktes zugelassen.

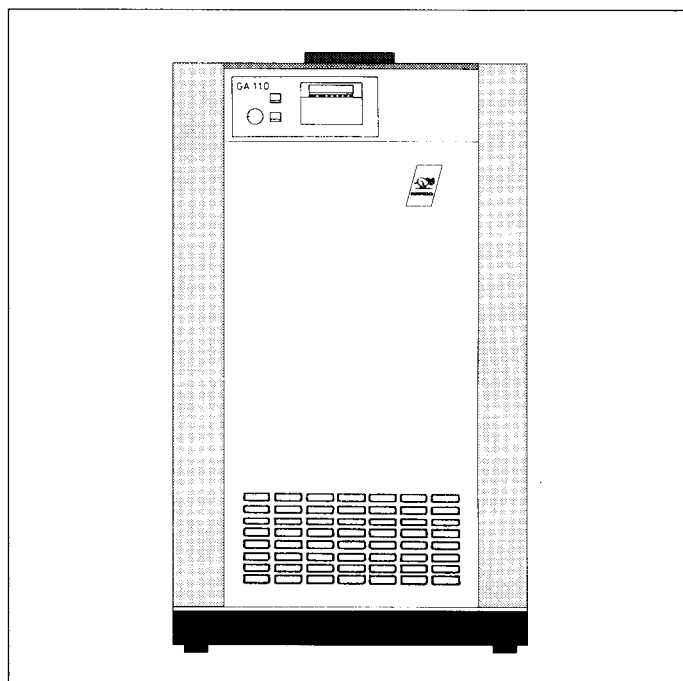
Er erfüllt damit u.a. die folgenden EU-Richtlinien:

- RL 90/396/EWG Gasgeräte-Richtlinie
- RL 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie
- RL 89/336/EWG EMV-Linie

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

- Technische Regeln für Gasinstallation DVGW-TRGI 1986
- ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main Ergänzungen der DVGW-TRGI 1986
- DIN-Normen

RAPIDO®
WÄRMETECHNIK



GA 110 P

- DIN 4701 Regeln für die Berechnung des Wärmebedarfs von Gebäuden
- DIN 4756 Gasfeuerungen in Heizungsanlagen
- DIN 4788 Gasbrenner ohne Gebläse
- DIN 4702 Teil 3 Heizkessel
- DIN EN 297 Heizkessel gasförmige Brennstoffe
- DIN 4751 Teil 1 u. 2 Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110°C.
- Heizraumrichtlinien oder Bauordnung der Länder, Richtlinien für den Bau und die Einrichtungen von zentralen Heizräumen und ihren Brennstoffen.
- HeizAnIV Heizungsanlagenverordnung in der jeweils gültigen Fassung.
- HeizBetrV Heizungsbetriebsverordnung in der jeweils gültigen Fassung.
- VDE-Vorschriften

3. Garantie

Die Garantie für den Gussblock beträgt 24 Monate, für Zubehörteile 12 Monate.

Die Garantie beginnt mit der Installation.

4. Lieferumfang

Kessel auf Holzpalette kartonverpackt.

Inhaltsverzeichnis

1. Beschreibung
2. Vorschriften
3. Garantie
4. Lieferumfang
5. Technische Daten
6. Abmessungen
7. Installation
8. Elektroverdrahtung
9. Gaseinstellung
10. Betriebsbereitstellung
11. Umstellung auf eine andere Gasart Hoder L
12. Wartung
13. Beispiel für ein Anlagenschema
14. Bedienung Schalteiste
15. Störungsbehebung

5. Technische Daten

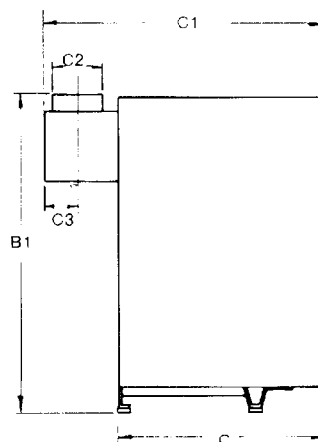
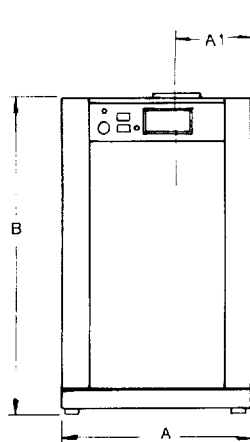
Typ		GA 110/9 P	GA 110/15 P	GA 110/19 P	GA 110/23 P
Nennwärmeleistung	kW	8,4	13,6	18,4	22,4
Nennwärmebelastung	kW	9,4	15,2	20,6	25,0
Gasanschluß					
Erdgas	mbar	20	20	20	20
Anschlußwert					
Erdgas (H) HuB 10,0 kW/h/m ³	m ³ /h	0,94	1,52	2,06	2,50
Erdgas (L) HuB 8,6 kW/h/m ³	m ³ /h	1,09	1,77	2,40	2,91
Brennerdüsen					
Erdgas Gruppe H	mm Ø	2,25	2,10	1,95	1,90
Erdgas Gruppe L	mm Ø	2,60	2,35	2,25	2,15
Kesselwiderstand Δ T = 10 K	mbar	5,9	15,4	28,2	41,7
Kesselwiderstand Δ T = 20 K	mbar	1,5	3,85	7,05	10,4
max. einstellb. Vorlauftemperatur	° C	85	85	85	85
Nennspannung	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Vor- und Rücklaufanschluß	R	1	1	1	1
Gasanschluß	R	1/2	1/2	1/2	1/2
Gewicht	kg	71	80	90	101
Wasserinhalt	l	4,2	5,0	5,8	6,6
Anzahl Brennerrohre/Glieder		1/3	2/4	3/5	4/6
Abgasmassenstrom**	kg/h	27,0	28,1	43,4	53,4
Abgastemp. bei Nennl. brutto	° C	92	98	108	106
CO ₂ -Gehalt	%	5,0	8,1	7,0	6,9
CO-Gehalt	mg/kWh	13	4	3	2
NO _x -Gehalt	mg/kWh	49	42	40	48
Abgasverlust	%	5,9	4,3	6,7	6,4
Bereitschaftsverlust	%	1,60	1,46	1,31	1,24
notwendiger Förderdruck	Pa	3	3	3	3
Produkt-ID-Nummer		CE-0085AP0703	CE-0085AP0704	CE-0085AP0705	CE-0085AP0706

** Rechenwert zur Auslegung des Schornsteins nach DIN 4705.

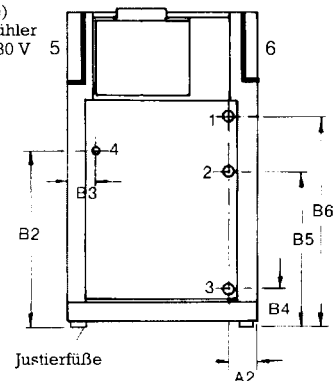
6. Abmessungen

Maße in mm	GA 110/9 P	GA 110/15 P	GA 110/19 P	GA 110/23 P
A	445	445	502	559
A 1	173,5	202,0	230,5	259,0
A 2	127	70	70	70
B	806	805	805	805
B 1	810	810	810	810
B 2	450	450	450	450
B 3	50	50	50	50
B 4	110	110	110	110
B 5	398	398	398	398
B 6	543	543	543	543
C	545	545	545	545
C 1	730	730	730	730
C 2 Ø	90	110	110	130
C 3	72	72	72	82

Abb. 2



- 1 Vorlauf
- 2 Rücklauf (zweiter Rücklaufanschluß für einen Speicher)
- 3 Rücklauf Heizkreis
- 4 Gasanschluß (Anschlüsse Außengewinde)
- 5 Steckerleiste Fühler
- 6 Steckerleiste 230 V



7. Installation

Die Installation des Rapido-Gas-Spezialheizkessels muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für eine fach- und normgerechte Installation und Erst-inbetriebnahme.

Im Rahmen der Typprüfung wurde nachgewiesen, daß die Installation einer Wassermangelsicherung nach DIN 4751 Teil 2 nicht erforderlich ist.

7.1 Aufstellungsort

Der Kessel wird an der hierfür vorgesehenen Stelle aufgestellt.

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.

Lösbare Verbindungen und entsprechende Absperrorgane in der Heizungsanlage sind empfehlenswert.

7.2 Heizungsseitige Anschlüsse

Den Heizungsvor- und -rücklauf entsprechend den Angaben S. 2, Abb. 2 installieren.

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

Die Restförderhöhe (m) der serienmäßig eingebauten Heizungsumwälzpumpe als Funktion der Wassermenge (m^3/h) ist in der Abb. 3 dargestellt.

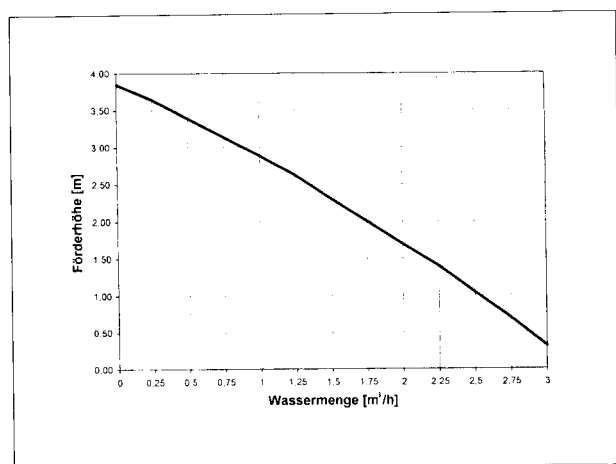


Abb. 3 Restförderhöhe der serienmäßig eingebauten Heizungsumwälzpumpe über der Wassermenge (m^3/h)

7.3 Gasinstallation

Die Gasinstallation darf nur durch einen Fachmann vorgenommen werden. Die Bestimmungen der DVGW-TRGI 1986 sowie evtl. örtliche Vorschriften des GVS sind zu beachten.

In der Gaszuleitung ist vor dem Kessel ein Absperrhahn anzuordnen. Die Gaszuleitung ist nach den Angaben der DVGW-TRGI auszulegen.

Der Gasanschluß ist nach hinten aus dem Kessel geführt. Die Anschlußdimensionen können der Tabelle

"Technische Daten" entnommen werden. Alle Kessel sind mit Düsen für Erdgas (H) ausgerüstet. Düsen für Erdgas (L) sind beigelegt.

7.4 Abgasanschluß

Der Abgasanschluß ist aus Abb. 2 ersichtlich. Das Abgasrohr sollte ca. 50 cm nach oben geführt und zum Schornstein hin steigend verlegt werden.

Bestimmungen hinsichtlich der Abgasführung, insbesondere auch der Schornsteinquerschnitte, sind zu beachten. Grundsätzlich sollte die Stellungnahme des Bezirksschornsteinfegermeisters eingeholt werden.

8. Elektroverdrahtung



Warnung! Vor Beginn der Elektroverdrahtung müssen alle Leitungen spannungsfrei gemacht werden.

Die Anbindung an die Netzspannung muß über einen festen Anschluß erfolgen.

Der Kessel wird mittels Stecker, die sich auf der Kesselrückwand befinden, verdrahtet. Die Verdrahtung erfolgt nach Beschriftung der Steckerkappen. Betrachtet man den Kessel von vorne, so befinden sich auf der linken Seite der Rückwand die 230 V-Stecker und auf der rechten Seite die Fühlerstecker sowie ein Stecker für den Anschluß einer motorisch angetriebenen Abgasklappe (MA). Eine schematische Darstellung der Steckerpositionen zeigt die Abbildung 9.

Alle Stecker sind kodiert. Verwechslungen der Positionen beim Aufstecken sind somit ausgeschlossen. Wir empfehlen die Stecker einzeln der Reihe nach zu verdrahten. Hierzu muß nach folgenden Punkten verfahren werden:

- Das aufgesteckte Stecker- oder Buchsenteil abnehmen und die Abdeckkappe losschrauben (Abb.4)

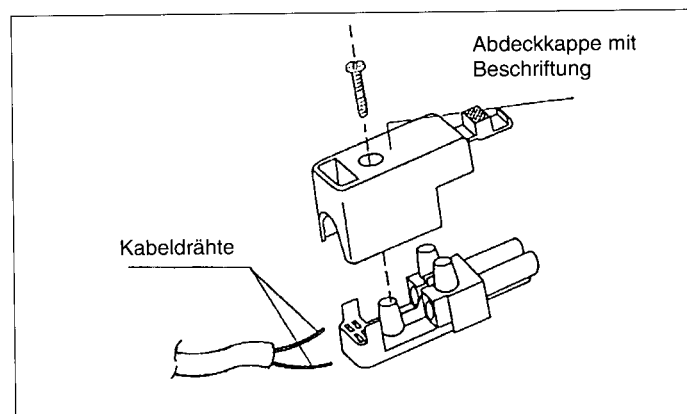


Abb. 4 Beispiel eines Steckerteils mit losgeschraubter Abdeckkappe.

- Kabeldrähte entsprechend der Abdeckkappenbeschriftung platzieren und festschrauben.
- Abdeckkappe festschrauben und den verdrahteten Stecker auf das geeignete Gegenstück am Kessel aufstecken. (siehe beigelegter Schaltplan oder Abb.9).

Achtung! Netz- und Fühlerleitungen sollten in keinem Fall in einem Rohr oder Kabelbaum verlegt werden.

8.1 Anschluß Kesselfühler, Raumfühler (RMF) und Regelung rapidomatic® (Zubehör)

Für den Einbau des witterungsgeführten Heizkreis- und Brauchwasserreglers **rapidomatic® 2 SM** oder des Speicherreglers **rapidomatic® S** muß die Blindblende im Kesselschaltpult entfernt werden. Dazu werden die beiden schwarzen Noppen, mit welchen die Blende befestigt ist, mit einem flachen Gegenstand z. B. einem Schlitzschraubendreher entfernt (Abb. 5).

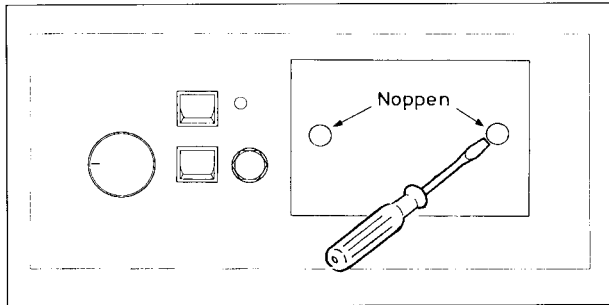


Abb. 5 Entfernen der Blindblende.

Anschluß Kesselfühler (KF)

- Der Kesselfühler wird in die Kesseltauchhülse gesteckt (Abb.6)

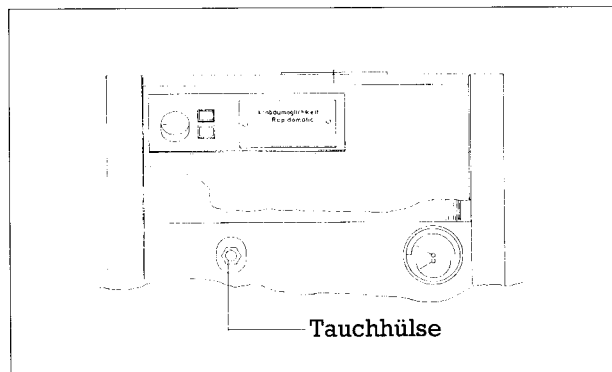


Abb. 6

- Das freie Kabelende muß durch ein unter dem Schaltpult befindliche freie Öffnung in das Schaltpult hineingesteckt werden.
- Die Drähte des Kabels sind an der losen 5-poligen Reihenklemmleiste (Lüsterklemme) mit der Beschriftung KF im Schaltpult anzuschließen.

Anschluß Raumfühler (RMF)

Der Raumfühler wird an der gleichen Reihenklemmleiste (Lüsterklemme) wie der Kesselfühler angeschlossen. Achten Sie bitte darauf, daß die Signalleitung auf der Klemme "RMF-Signal" und die Masseleitung auf der Klemme "0-Volt" verdrahtet wird.

Anschluß rapidomatic®

Die elektrische Verbindung zwischen Regler und Kesselschaltpult erfolgt mittels vorverdrahteter Stecker. Alle Stecker (insgesamt 3) müssen an den

entsprechenden Stellen auf der Rückseite des Reglers aufgesteckt werden. Durch Kodierung der Stecker werden Verwechslungen der Positionen beim Aufstecken verhindert.

Danach kann der Regler in das Kesselschaltpult eingeschoben werden. Zum Befestigen dreht man die beiden Befestigungsnocken (jeweils links und rechts am Regler) mittels eines Schraubendrehers unter leichtem Druck bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn, etwa eine halbe Umdrehung. Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Der Schalter "Man/Auto/TÜV" sollte bei eingebauter Regelung in Stellung "Auto" geschaltet und der Kesseltemperaturregler ganz nach rechts bis zum Anschlag gedreht sein.

8.2. Anschluß Raumuhrenthermost

Anlage mit Warmwasserbereitung (mit rapidomatic®)

Beim Anschluß des Raumuhrenthermostaten (RTU) ist darauf zu achten, daß die Phase der Heizkreispumpe über das Raumuhrenthermostat geschliffen wird:

- Phasendraht (L) an der Heizpumpe abklemmen.
- Das freie Phasendrahtende mit dem Eingang A des RTU verbinden.
- Anschluß B am RTU mit dem Phaseingang der Pumpe verbinden

Bei dieser Verdrahtung bleibt die Speicher Vorrangfunktion des Reglers voll erhalten.

Anlage ohne Warmwasserbereitung (ohne rapidomatic®)

Bei einer Anlage ohne Warmwasserbereitung empfehlen wir die Verdrahtung im Schaltpult folgendermaßen durchzuführen:

- Obere Schrauben des Schaltpultes entfernen, das Schaltpult nach vorne klappen und den Schutzdeckel entfernen.
- An der Reihenklemmleiste 230 V die Brücke RT zwischen den Positionen 7 und 8 (siehe Schaltplan) entfernen und stattdessen das RTU anschließen.
- Schaltpult zuklappen, Schutzdeckel aufsetzen und die oberen Schrauben des Schaltpultes festdrehen.

9. Gaseinstellung

Die Geräte sind werkseitig auf Nennleistung eingestellt. (Erdgas (H) $W_o = 15,0 \text{ kWh/m}^3$) Düsendruck 17,0 mbar.

Hinweis:

Bei niedrigerem Wobbeindex Minderleistung beachten.

9.1 Gerätekontrolle

- Entspricht die Geräteausführung nicht der örtlich vorhandenen Gasart, muß die Umstellung auf die vorhandene Gasart gemäß Kapitel (11) vorgenommen werden.
- Übereinstimmung der Wobbe-Index W_o der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o vergleichen.

9.2 Einstellung der Zündflamme

Zündgasregulierung nur bei abgeschaltetem Hauptbrenner vornehmen. (Zündeinstellung nach Inbetriebnahmenvorschrift Pkt. 10.1).

- Dichtschraube an Zündgasregulierung abschrauben (siehe Gas-Kombiarmatur Abb. 7)
- Mit der entsprechenden Stellschraube die Zündflamme so einstellen, daß das Thermoelement von der Zündflamme weich umspült wird. Rechts drehen - weniger Gas. Links drehen - mehr Gas.
- Dichtschraube wieder anschrauben.

9.3 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruckmethode

- Absperrhahn in der Hauptgaszuleitung des Kessels schließen.
- Schraube im Meßanschlußnippel des Ausgangsdrucks lösen (siehe Gaskombi-Armaturen Abb. 7) und U-Rohr-Manometer anschließen.
- Absperrhahn in der Hauptgaszuleitung des Kessels öffnen und Kessel in Betrieb nehmen.
- Düsendruck mit Tabellenwert (Gaseinstelltable) für Nennwärmeleistung vergleichen.
- Düsendruck (falls erforderlich) an der Gasregulierschraube (siehe Gaskombi-Armatur Abb. 7) einregulieren. (vorher die jeweilige Abdeckschraube entfernen).

Drehen nach rechts - Druckerhöhung
Drehen nach links - Druckminderung

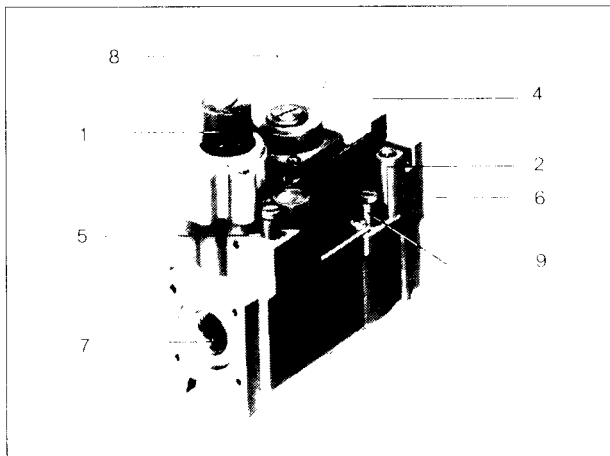


Abb.7 Gaskombi-Armatur Honeywell V 4600 C für RAPIDO-Kessel GA 110/9-23 P

- 1 Einschalttaste (Druckknopf)
- 2 Zündgasregulierung (Hereinschrauben = weniger)
- 3 Anschluß für Thermoelement
- 4 Stromanschluß 220 V, 50 Hz
- 5 Anschlußdruck-Meßstutzen
- 6 Zündgasanschluß
- 7 Gasauslaß
- 8 Gasregulierschraube
- 9 Meßanschluß Ausgangsdruck

9.4 Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

- Zählerkontrolle vornehmen, wenn sichergestellt ist, daß währenddessen kein Zusatzgas (z. B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Deckung von Gasverbrauchsspitzen eingespeist wird. Hierüber Informationen beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen einholen.
- Kontrolle des Durchflußvolumens nach der Gaseinstelltable Seite (5) vornehmen.

Abweichungen unter $\pm 5\%$ Nachstellen nicht erforderlich.

Abweichungen zwischen -5% und -10% Düsendruck und damit Durchflußmenge nachstellen.

Abweichungen über $+5\%$ und unter -10% Einstellung überprüfen und falls kein Fehler bei der Düsendruckeinstellung festzustellen ist, GVV benachrichtigen.

- Nach beendeter Einstellung Kessel außer Betrieb nehmen und Absperrhahn in der Hauptgasleitung des Kessels schließen.
- U-Rohr-Manometer abnehmen und Schraube in Meßanschlußnippel festdrehen.

Gaseinstelltable

(1 mbar = 10 mm WS) Düsendrucke für Nennleistung in mbar bei 15°C 1013 mbar trocken

Gasart	Düsendruck in mbar			
	GA 110/9 P	GA 110/15 P	GA 110/19 P	GA 110/23 P
Erdgas L Wobbeindex Wo von 10,9-13,25 kWh/m ³	16,8	15,4	16,2	16,3
Erdgas H Wobbeindex Wo von 13,25-15,5 kWh/m ³	17,0	17,0	17,0	17,0

Gasart	Gasdurchfluß in l/min.			
	GA 110/9 P	GA 110/15 P	GA 110/19 P	GA 110/23 P
Erdgas L Heizwert Hu = 8,6 kWh/m ³	18	29	40	48
Erdgas H Heizwert Hu = 10 kWh/m ³	16	25	34	42

9.5 Überprüfung des Gasfließdruckes

- Absperrhahn in der Hauptgaszuleitung des Kessels schließen. Dichtschraube im Meßanschlußnippel für Eingangsdruck lösen (siehe Gaskombi-Armatur Abb. 7) und U-Rohr-Manometer anschließen.
- Absperrhahn in der Hauptgaszuleitung des Kessels öffnen und Kessel in Betrieb nehmen.
Normalfließdruck:
18 bis 25 mbar.

Der Gasfließdruck muß mindestens 18 mbar betragen.

Falls der Gasfließdruck unter 18 mbar liegt, ist die Ursache zu ermitteln und gegebenenfalls das GVV umgehend zu benachrichtigen.

- Nach beendeter Einstellung Kessel außer Betrieb nehmen und Absperrhahn in der Hauptgasleitung des Kessels schließen.
- U-Rohr-Manometer abnehmen und Dichtschraube im Meßanschlußnippel festdrehen.

9.6 Funktionsprüfung

- Gasabsperrrhahn öffnen und Kessel nach Absatz 10 in Betrieb nehmen.
- Gesamte Anlage auf wasser- und gasseitige Dichtheit prüfen.
- Abgasführung überprüfen.
- Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- Kunden in die Gerätebedienung einweisen.

10. Betriebsbereitstellung



Achtung! Bei starkem Staubanfall, der z.B. durch Bautätigkeiten verursacht wurde, darf der Kessel nicht in Betrieb genommen werden. Ein verunreinigter Brenner muß vor der Inbetriebnahme gereinigt werden.

10.1 Erstinbetriebnahme

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

- Heizungsanlage bis zum erforderlichen Wasserstand bzw. -druck auffüllen und entlüften. Die Anzeige des erforderlichen Wasserdruckes kann mittels der verstellbaren roten Markierung am Manometer erfolgen.

Hinweis:

Bei offenen Anlagen nach DIN 4751 Teil 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
- Gasleitung entlüften
- Hauptschalter einschalten
- Kesseltemperaturregler einstellen (bei eingebauter Heizungsregelung **rapidomatic®** auf Endanschlag drehen).

10.2 Zündflamme entzünden

Gas-Kombiarmatur Honeywell

Abb. 7

Bedienungsknopf niederdrücken und festhalten. Dreknopf des Piezozünders betätigen und Zündflamme entzünden.

Nach dem Erscheinen der Zündflamme den niedergedrückten Einstellknopf weitere 30 sec. festhalten, danach Einstellknopf loslassen.



Achtung:

Wenn die Zündflamme nicht anbleibt, mind. 3 Minuten warten, danach nochmals mit dem Anzünden beginnen, wie in Abschnitt 10.2 beschrieben.

Bei der ersten Inbetriebnahme und nach längeren Betriebspausen kann es ca. 2-3 Minuten dauern, bis sich das Gas am Zündbrenner entzündet. Gasleitung evtl. erneut entlüften.

10.3 Entriegeln der Abgasüberwachung

Zur Entriegelung der Abgasüberwachung muß nach Abkühlung des Temperaturfühlers der Entriegelungsstift (Abb. 8, Pos. 1) eingedrückt werden. Danach kann die Zündflamme entzündet werden (siehe Pkt. 10.2).

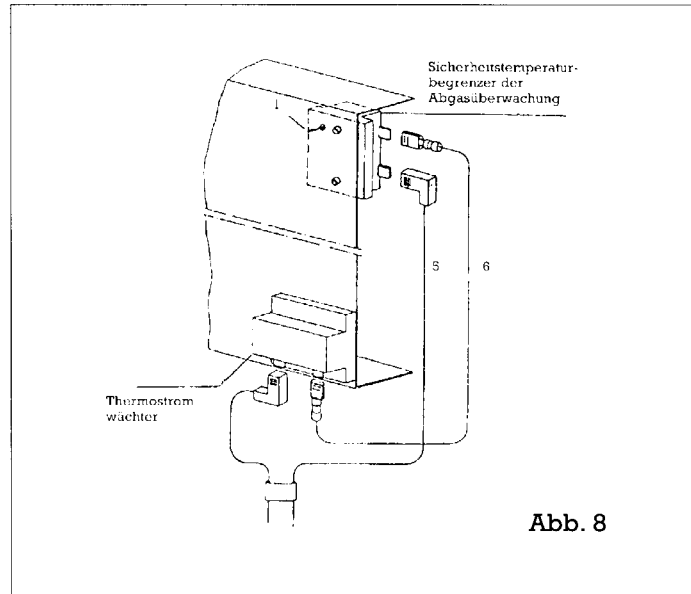


Abb. 8

11. Umstellung auf eine andere Gasart H oder L

Umstell-Reihenfolge

- Durchmesser für Hauptdüse ermitteln (siehe Tabelle)
- Gasabsperrrhahn vor dem Kessel schließen
- Strom ausschalten
- Kesseltür öffnen
- Vorhandene Brennerdüsen ausschrauben und die neuen entsprechend der Gasart "H" oder "L" einschrauben
- Aufkleber für die neue Gasart anbringen
- Kessel entsprechend der Bedienungsanleitung in Betrieb nehmen und entsprechend der neuen Gasart auf die Belastung einstellen.

12. Wartung

Gemäß DIN 4756 soll jede Gasfeuerungsanlage wenigstens einmal jährlich vom Ersteller oder einem verantwortlichen Fachmann gewartet werden. Wir raten zum Abschluß eines Wartungsvertrages.

12.1 Reinigung

- Kessel abschalten (Gas, Strom).
- Abdeckhaube der Verkleidung abnehmen.
- Strömungssicherung abnehmen und evtl. reinigen.
- Die Gasrohr-Verschraubung oberhalb der Gasarmatur und die Schrauben der Brennerplatte lösen und den Brenner nach vorne herausziehen.
- **Achtung:** Zündgasleitung und Thermoelement dürfen nicht geknickt werden!
- Brenner reinigen. Wenn stark verschmutzt, eine leichte Seifenlauge verwenden!

- Wenn die Zünd- und Wachflamme gelb brennt, sind die Zünddüse und der Zündbrenner zu reinigen. **Achtung:** Düsenöffnung nicht erweitern!
- Kesselglieder mit Kesselreinigungsbürste reinigen.
- Das unter dem Brenner liegende Strahlungsblech reinigen und wiedereinsetzen.
- 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 scheuern- und lösenden Reinigungsmittel sind zu vermeiden.

11.1 Außerbetriebnahme des Kessels

Kurzzeitiges Abschalten: Für kurze Unterbrechungen des Heizbetriebes in der Übergangszeit den Brennerschalter auf "off" (aus) stellen.

Längerzeitiges Abschalten des Kessels:

Der Gasabsperrhahn sollte geschlossen werden. Strom abschalten.

12.2 Frostgefahr

Wenn der Heizbetrieb im Winter für längere Zeit unterbrochen wird, muß die gesamte Heizungsanlage einschließlich Kessel vollständig entleert werden. Es sollte kontrolliert werden, ob der Entleerungshahn beim Entleeren nicht durch Schmutz verstopft ist. Der Entleerungshahn am Kessel bleibt bis zum Füllen der Anlage geöffnet. **Achtung:** Auch die Entleerungshähne der Außenglieder öffnen.

13. Beispiel für ein Anlagenschema



Hinweis! Das dargestellte Anlagenbeispiel (Abb. 9) zeigt schematisch die Steckerverdrahtung und das prinzipielle Anlagenschema. Einige Anlagenteile, wie z. B. Ausdehnungsgefäß oder Thermostatventile wurden wegen besserer Übersichtlichkeit in der Abbildung nicht dargestellt. Insofern bieten wir keine Gewährleistung auf Vollständigkeit des angeführten Anlagenbeispiels.

Legende zu der Abb. 9 und Erklärung der Steckerbeschriftungen:

AF	=Außenfühler
L	=Phase 230 V
Ladepumpe	=Speicherladepumpe
MA	=motorische Abgasklappe
N	=Nulleiter
Netz	=Netzanschluß
RMF	=Raumfühler
	(Signal=Signalleiter, 0-Volt=Masseleiter)
SF	=Speicherfühler
	=Erdungsleiter

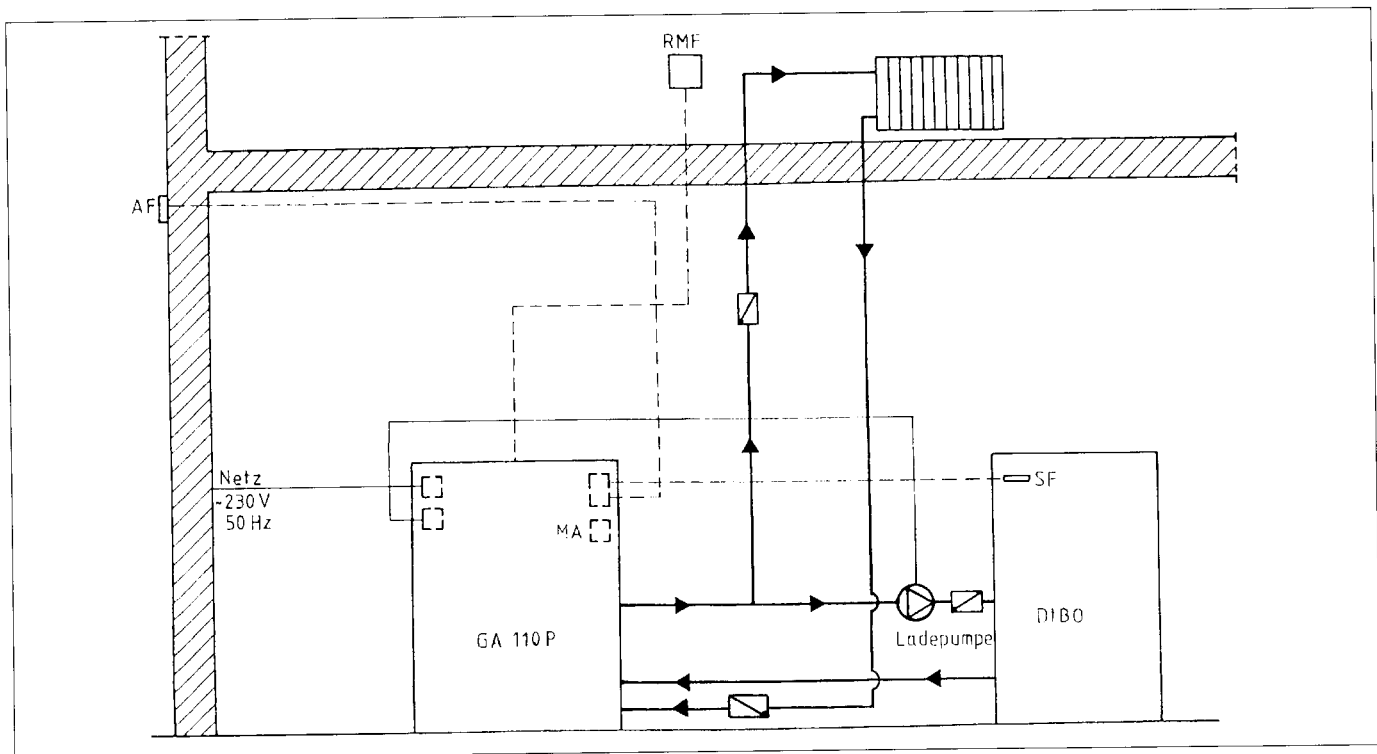
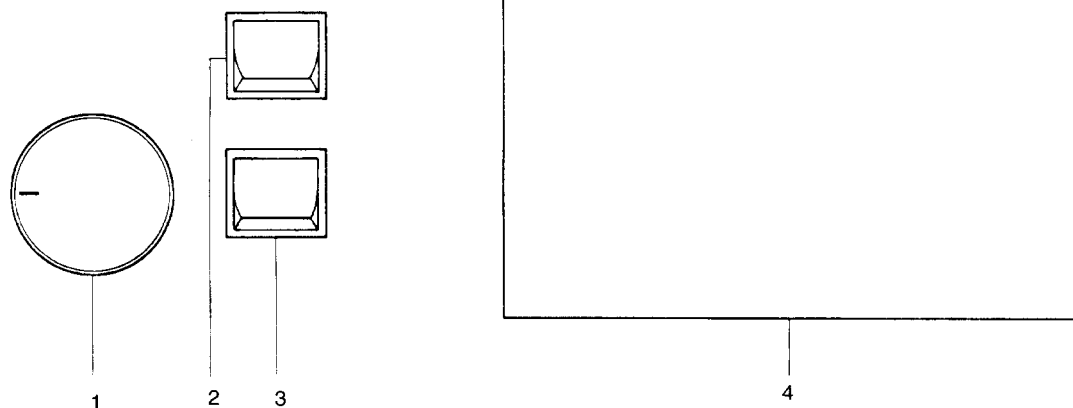


Abb. 9 Anlagenbeispiel mit einem direkten Heizkreis und einem Brauchwasserkreis geregelt mittels **rapidomatic® 2 SM** (Kesselansicht von vorn). Die Heizungsumwälzpumpe ist serienmäßig im Kessel eingebaut.

Läßt man die elektrischen Anschlüsse AF und RMF weg, so gilt dieses Schema auch für den Speicherregler **rapidomatic® S**. Wir empfehlen den Einbau des **rapidomatic® S** in Kombination mit einem Raumuhrenthermostaten (s. Kap. 8.2).

14. Bedienung Schaltleiste

Abb. 5



1 Kesseltemperaturregler

Er regelt die Kesselvorlauftemperatur stufenlos und ist einstellbar von 33-90° C.

Bei eingebauter witterungsabhängiger Heizkreisregelung **rapidomatic®** wird dieser Regler ganz nach rechts bis zum Anschlag gedreht.

2 Schalter Man/Auto/TÜV

Bei eingebauter Regelung **rapidomatic®** muß der Schalter "Man/Auto/TÜV" in die Stellung "Auto" gestellt werden. Bei einem eventuellen Defekt der **rapi-**

domatic® muß der Schalter in die Stellung "Man" gebracht werden. Die Stellung "TÜV" dient der Emissionsüberwachung.

3 Hauptschalter

Mit dem Hauptschalter kann der Kessel ein- ("on") bzw. ausgeschaltet ("off") werden.

4 Witterungsgeführte Regelung **rapidomatic® 2SM** oder **Speicherregler rapidomatic® S (Zubehör)**

Für den Einbau eines Reglers muß die Blindblende entfernt werden.

15. Störungsbehebung

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Zündbrenner brennt nicht	Kein Gas vorhanden Zündbrennerdüse verstopft Zündfunken nicht vorhanden, bzw. zu schwach Starke Gasdruck- schwankungen	Gasabsperrhahn öffnen, Gasleitung entlüften. Düse ausbauen und reinigen (ausblasen). Anschlüsse des Zündkabels überprüfen, Stecker neu aufsetzen (Zündkabel soll frei hängen). Abstand der Zündelektrode zum Zündbrennerkopf überprüfen (2-3 mm). Lage wird durch biegen der Elektrode korrigiert, hierbei vorsicht, da Keramikisolierung. Zündelektrode auf Haarrisse überprüfen, ggf. Zündelektrode auswechseln. Zündvorgang wie bei der Inbetriebnahme wiederholen, eventuell Gaswerk informieren, Gashahn öffnen.
Kein Gas am Zündbrenner	Hauptgashahn oder Geräte- hahn ist geschlossen Gaszufuhr ist gestört Zündgaseinstellschraube ist zu weit eingeschraubt Zündgasdüse ist verschmutzt. Zündgasleitung gecknickt oder verschmutzt.	Am Messnippel prüfen, ob Gas ankommt, wenn nicht, Gaswerk informieren. Zündgaseinstellschraube etwas herausdrehen. Zündgasdüse reinigen. Zündgasleitung erneuern oder reinigen.
Zündflamme erlischt beim Zün- den des Hauptbrenners.	Rohrleitungen oder Gaszähler zu klein Hausdruckregler arbeitet nicht richtig. Geräteregler arbeitet nicht richtig.	Rohrleitungen oder Gaszähler erneuern. Kundendienst verständigen. Gerätedruckregler austauschen.
Sicherheitstemperaturbegren- zer schaltet ab.	Raumthermostat oder Kesselthermostst defekt	Thermostate reparieren bzw. austauschen
Brenner brennt gelb	Zu geringe Luftzufuhr. Stufendruckregler defekt Gaseinstellung stimmt nicht	Düsendurchmesser überprüfen Stufendruckregler austauschen. Gaseinstellung Überprüfen
Verpuffung beim Einschalten des Hauptbrenners	Zündflamme zu Klein	Zündflamme größer stellen an der Zündgasregulierung
Gas brennt an der Hauptdüse	Düsendurchmesser nicht in ordnung. Stufendruckregler defekt Gaseinstellung stimmt nicht	Düsendurchmesser überprüfen Stufendruckregler austauschen Gaseinstellung überprüfen
Zündbrenner brennt nicht beim eindrücken des Bedie- nungsknopfes	Schlechter Kontakt des Thermoelementes zum Gassteuergerät Thermoelement wird schlecht beheizt Thermoelement defekt	Thermoelement am Gassteuergerät lösen, Kontaktstelle säubern, Thermoelement neu festziehen Zündflamme einstellen Thermoelement austauschen
Hauptbrenner brennt nicht	Keine Spannung vorhanden Kesselwassertemperatur zu hoch Gassteuergerät defekt	Sicherung, Anschlüsse und Stellung der Thermostate überprüfen Warten bis die Temperatur um ca. 20° C abgesunken ist bzw. Kesselthermostat höher stellen Gassteuergerät austauschen

Bei allen vorgenannten und allen übrigen Störungen empfiehlt es sich, einen Fachmann zu Rate zu ziehen, bzw. die notwendigen Arbeiten nur von einem Fachbetrieb ausführen zu lassen.

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12 · 41748 Viersen

Telefon 0 21 62 / 37 09-0 · Telefax 0 21 62 / 37 09 67

Fax Versand/Kundendienst 0 21 62 / 37 09 5

