

RG 120, 150, 200

Montage- und Betriebsanleitung

1. Beschreibung

Der RG-Warmwasserspeicher ist ein gasbeheizter Speicher nach DIN 3377 und 4753, für die zentrale Brauchwasserversorgung, für Schornsteinanschluß.

Der Innenbehälter des Speichers ist durch eine Emaillenschicht gegen Korrosion geschützt. Zusätzlich ist im Speicher eine Schutzanode eingeschraubt.

Durch hochwertige Polyurethan-Hartschaum-Wärmedämmung werden Wärmeverluste weitgehend vermieden.

Der Speicher ist mit einem Piezo-Zünder und einem Gaskombinationsventil mit thermoelektrischer Zündsicherung und Gasdruckregler ausgerüstet.

Die Speichertemperatur ist an einem Temperaturregler stufenlos von 40 bis 70 °C einstellbar. Bei Überschreitung von 90 °C wird die Gaszufuhr zum Brenner über einen Sicherheitstemperaturbegrenzer abgeschaltet.

2. Vorschriften

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

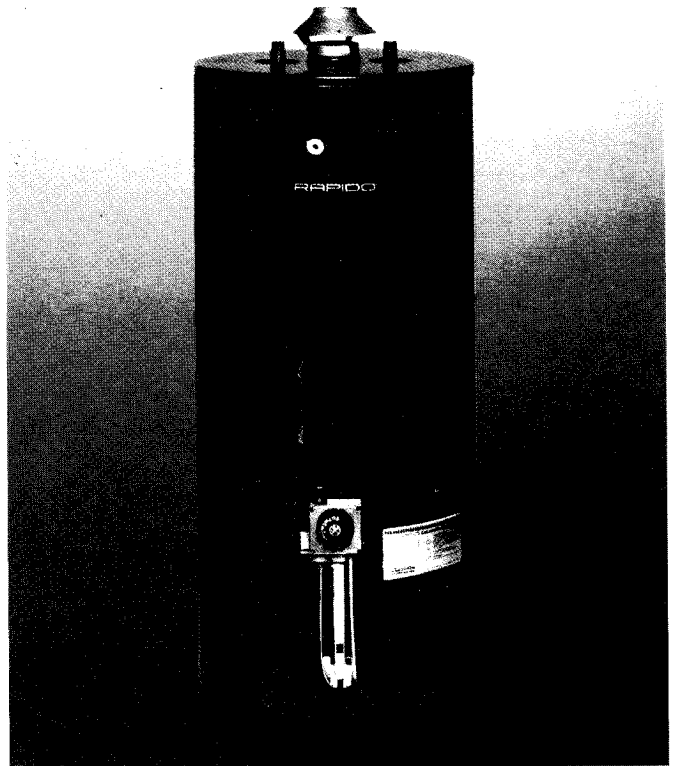
- Technische Regeln für Gasinstallation
DVGW-TRGI 1972
ZfGW-Verlag, 6000 Frankfurt/Main Ergänzungen der
DVGW-TRGI 1972
- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1969
DIN 1988
Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken und
Gebäuden
Vorschriften und Bestimmungen der örtlichen Wasserwerke.
HeizAnIV
Heizungsanlagenverordnung

3. Garantie

Die Garantie für den Speicher und die Zubehörteile beträgt 12 Monate.

Die Garantie beginnt mit der Installation, spätestens jedoch 6 Monate nach Auslieferung von unserem Werk.

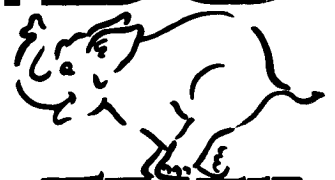
RG-Gasbeheizter Warmwasserspeicher



4. Lieferumfang

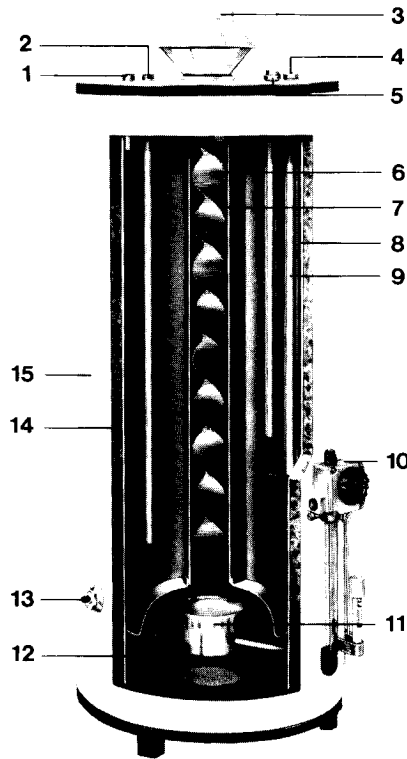
Speicher mit Strömungssicherung und Zirkulationsanschluß komplett verpackt.

RAPIDO®



5. Übersichtsplan

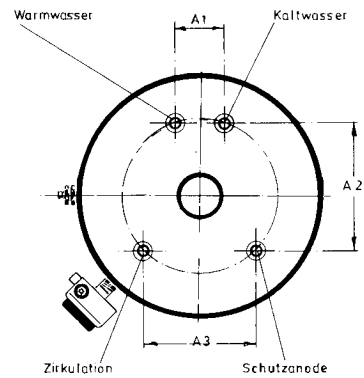
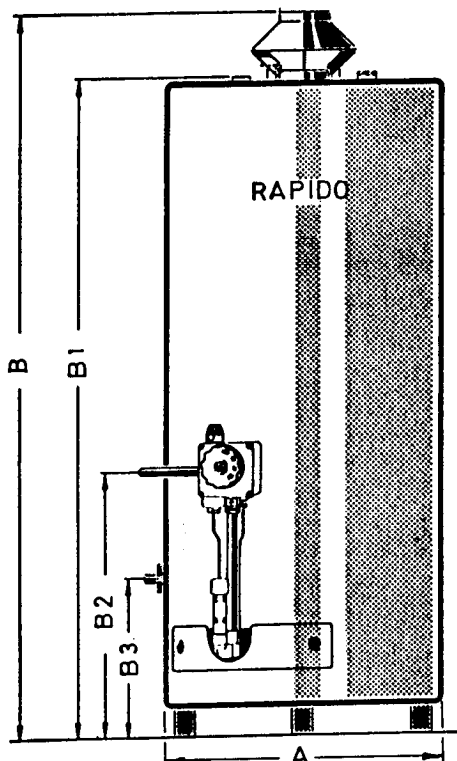
Abb. 1



- 1 Warmwasseranschluß
- 2 Kaltwasseranschluß
- 3 Strömungssicherung
- 4 Sechskant der Schutzanode
- 5 Zirkulationsrohr
- 6 Abgaswendel
- 7 Abgasrohr
- 8 Innenbehälter
- 9 Schutzanode
- 10 Gasregelblock
- 11 Allgasbrenner mit Zündbrenner
- 12 Bodenblech
- 13 Entleerungsventil
- 14 Isolierung
- 15 Außenmantel

6. Abmessungen

Abb. 2



- 1 Warmwasseranschluß R 3/4" (rote Kappe)
- 2 Kaltwasseranschluß R 3/4" (blaue Kappe)
- 3 Schutzanode
- 4 Zirkulationsleitungsanschluß R 3/4"
- 5 Strömungssicherung

Abmessungen:

Maße mm	RG 120	RG 150	RG 200	Maße mm	RG 120	RG 150	RG 200
A	500	500	500	B	1347	1512	1739
A 1	100	100	100	B 1	1206	1371	1589
A 2	251	251	251	B 2	468	468	468
A 3	242	242	242	B 3	288	288	288
				C	600	600	600

6.1 Technische Daten

Typ		RG 120	RG 150	RG 200
Nennwärmeleistung	kW	6,85	7,60	8,55
	kcal/h	5.900	6.500	7.400
Nennwarmebelastung	kW	8,0	8,90	9,80
	kcal/h	6.900	7.700	8.400
Gasanschlußdruck	Stadtgas	mbar	8	8
	Erdgas	mbar	20	20
	Flüssiggas	mbar	50	50
Anschlußwert Stadtgas HuB 4,2 kWh/m ³		m ³ /h	1,9	2,2
	Gas-Luft-Gemisch HuB 6,3 kWh/m ³	m ³ /h	1,3	1,5
	Erdgas (L) HuB 7,6 kWh/m ³	m ³ /h	1,1	1,2
Erdgas (H) HuB kWh/m ³	m ³ /h	0,9	1,0	1,1
Flüssiggas HuB 12,8 kWh/kg	kg/h	0,7	0,7	0,8
max. Brauchwassertemperatur ca.	°C	70	70	70
Aufheizzeit (von 10 °C auf 50 °C) ca.	min.	75	80	85
Warmwasser-Dauerleistung	l/h	168	186	210
Warmwasser-Ausgangsleistung	l/10 min.	143	190	230
Abkühlverlust (bei Betriebsbereitschaft)	k/h	0,3	0,3	0,3
zul. Betriebsdruck max.	bar	6	6	6
Brauchwasserleistungskennzahl*	NL	1,7	3,0	4,0
Kaltwasseranschluß	Zoll außen	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Warmwasseranschluß	Zoll außen	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Zirkulationsanschluß	Zoll außen	R 3/4	R 3/4	R 3/4
Entleerung	Zoll innen	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Gasanschluß	Zoll innen	R 1/2	R 1/2	R 1/2
Abgasanschluß	O mm	90	90	90
Gewicht (leer)	kg	60	68	75
Gesamtgewicht	kg	190	228	265
Wasserinhalt	l	130	160	190

DIN-DVGW-Reg. Nr.

82 04 C 106

82 05 C 106

82 06 C 106

*Ermittelt nach DIN 4708 Teil 3

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

7. Installation

Die Installation muß von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden. Dieser übernimmt auch die Verantwortung für die fach- und vorschriftsgerechte Installation und Erstinbetriebnahme.

7.1 Aufstellungsort

Die Aufstellung des Heißwasserspeichers sollte möglichst in der Nähe des Schornsteins erfolgen. Der Aufstellungsraum muß frostgeschützt, gut belüftet, frei von starkem Staubanfall und aggressiven Dämpfen (z.B. Treibgasmittel, Spray usw.) sein. Bei der Größe des Aufstellungsraumes sowie der Be- und Entlüftungsöffnungen, Schornsteingröße, Abstände zu brennbaren Stoffen sind die Vorschriften nach DRGW-TRGI bzw. DVGW-TRF und weitere Bestimmungen zu beachten. Bei leicht brennbaren Fußböden feuerfeste Dämmplatte unterlegen.

7.2 Wasseranschluß

Vor der wasserseitigen Installation unbedingt zuerst die Strömungssicherung aufstecken. DIN 1988 (Trinkwasser-Leitungsanlagen in Grundstücken) sowie Vorschriften des zuständigen Wasserversorgungsunternehmens beachten. In den Kaltwasserzulauf ist eine Sicherheitsgruppe zu installieren. Bei Wasserleitungsdrücken von über 6 bar (atü) ist ein Druckminderer einzubauen. Das Membransicherheitsventil muß auf 6 bar Überdruck eingestellt und plombiert sein. Es darf nur in die Kaltwasserzulaufleitung eingebaut werden und muß zur Funktionskontrolle gut zugänglich sein. Die Abblaseleitung muß die Größe des Sicherheitsventilaustrittsquerschnittes haben. Sie sollte höchstens zwei Bögen aufweisen und darf höchstens 2 m lang sein. Die Abblaseleitung muß mit Gefälle verlegt werden. Die Mündung soll frei und zu beobachten sein. Mündet die Abblaseleitung in eine Ablaufleitung mit Trichter, so muß die Ablaufleitung mindestens den doppelten Querschnitt des Ventileintrittes haben. Abblaseleitung und Ablaufleitung müssen vor dem Einfrieren geschützt sein und dürfen nicht ins Freie führen.

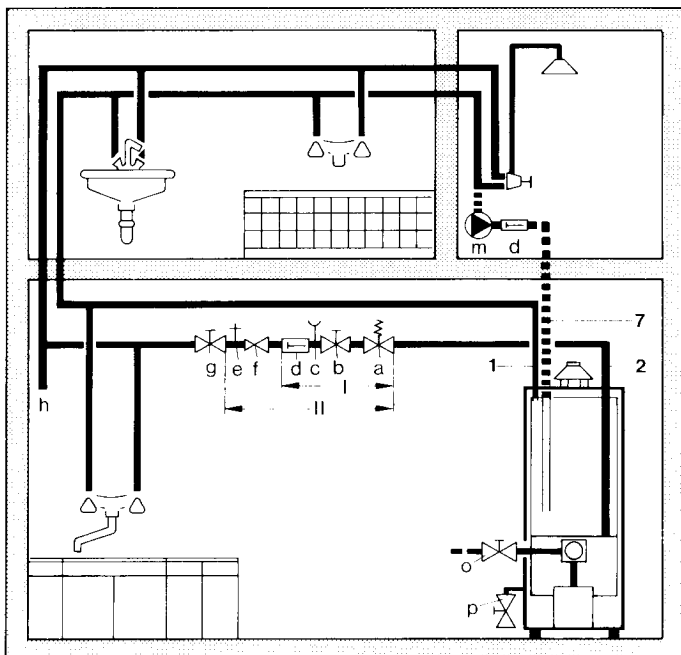


Abb. 3 Wasseranschlußarmaturen

- a Membran-Sicherheitsventil
 - b Absperrventil
 - c Manometer-Anschlußstutzen
 - d Rückflußverhinderer
 - e Prüfventil
 - f Druckminderer, nur erforderlich, wenn der Anschlußdruck 6 bar übersteigt
 - g Kaltwasser-Absperrventil
 - h Kaltwasser-Zuleitung
 - m Zirkulationspumpe
 - o Gasanschluß
 - p Entleerung
- I Sicherheitsgruppe für Wasseranschluß bis 6 bar Überdruck
 - II Sicherheitsgruppe mit Druckminderer für Wasseranschluß über 6 bar Überdruck
 - 1 Warmwasseranschluß
 - 2 Kaltwasseranschluß
 - 4 Zirkulationsanschluß

7.3 Zirkulationsleitung

Ist eine Zirkulationsleitung notwendig, sollte diese aus wirtschaftlichen Gründen sorgfältig isoliert werden. Um eine einwandfreie und energiesparende Funktion zu gewährleisten, ist die Installation wie folgt durchzuführen:

Zirkulationspumpe und Rückflußverhinderer werden mit einem dünneren Rohr zwischen den Warmwasserzapfstellen und dem Zirkulationsanschluß angeschlossen. Aus wirtschaftlichen Gründen sollte die Zirkulationspumpe thermisch gesteuert werden (Pumpenbetrieb nur bei Absinken der Zirkulationstemperatur unter 30 °C). Hohe Betriebsbereitschaftsverluste werden somit vermieden.

7.4 Gasinstallation

Nur durch einen zugelassenen Fachmann!
 Der Gasanschluß ist nach DVGW-TRGI, DVGW-TRF und gegebenenfalls sonstigen zu beachtenden Vorschriften und Bedingungen zu erstellen. Die Gasleitung wird mit einem 1/2"-Rohr über einen Gasabsperrhahn an den Gasregelblock angeschlossen. Dabei ist zu beachten, daß die Gasanschlußleitung gründlich gesäubert ist, damit keine Bearbeitungsrückstände in den Gasregelblock eindringen können.

Dichtheitsprüfung durchführen.
ACHTUNG! Prüfdruck maximal 150 mbar (1500 mm WS). Falls zur Lecksuche der Gasanschlußleitung ein höherer Druck erforderlich ist, die Gasanschlußleitung vom Gasregelblock trennen.

7.5 Abgasanschluß

Bei dem Abgasanschluß sind die Bestimmungen der DVGW-TRGI, Ziffer 5, sowie gegebenenfalls die örtlich geltenden Vorschriften zu beachten.
 Grundsätzlich sollte vor dem Anschluß an den Kamin die Stellungnahme des Bezirks-Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.

Die Abgasführung erfolgt über ein Rohr mit einem Durchmesser von 90 mm.

Das Abgasrohr wird an den Stutzen der Strömungssicherung angeschlossen und sollte auf kürzestem Weg zum Schornstein geführt werden. Dabei muß es steigend und gasdicht verlegt werden. Das Rohr muß korrosionsbeständig sein und darf nicht in den freien Querschnitt des Schornsteins hineinragen.

An der Strömungssicherung dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden (Abb. 4 Installation).

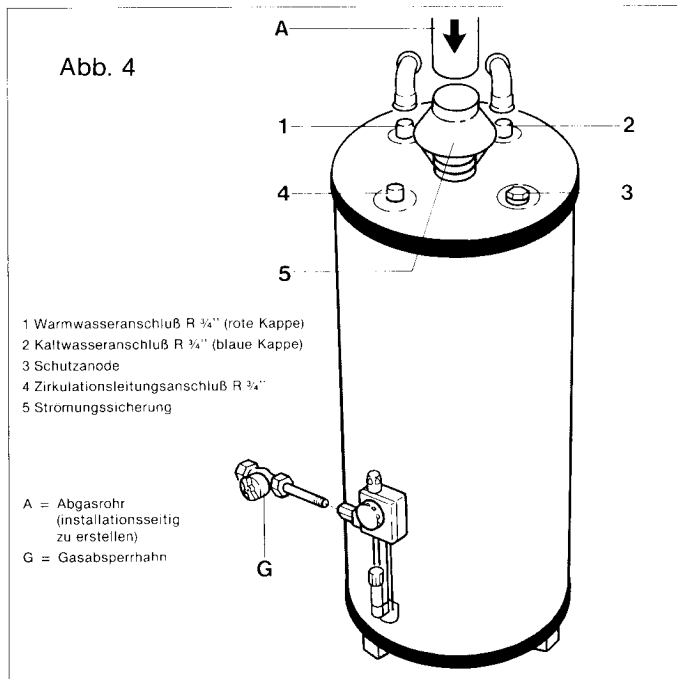


Abb. 4

- 1 Warmwasseranschluß R 3/4" (rote Kappe)
- 2 Kaltwasseranschluß R 3/4" (blaue Kappe)
- 3 Schutzanode
- 4 Zirkulationsleitungsanschluß R 3/4"
- 5 Strömungssicherung
- A = Abgasrohr (installationsseitig zu erstellen)
- G = Gasabsperrhahn

8. Inbetriebnahme

8.1 Geräteausführung prüfen

Die Angaben auf dem Leistungsschild des Gas-Speicher-Wassererwärmers mit den örtlichen Gasverhältnissen (Gasart und Wobbe-Index) vergleichen. Auskünfte erteilt das örtliche Gasversorgungsunternehmen. Falls erforderlich, ist eine Umstellung auf eine andere Gasart, wie in Kapitel 10 beschrieben, vorzunehmen.

8.2 Betriebsbereitstellung

- Gasabsperrhahn in der Gaszuleitung öffnen.
- Kaltwasser-Absperrventil der Sicherheitsgruppe öffnen.
- Eine Warmwasser-Zapfstelle öffnen bis Wasser ausläuft, damit sichergestellt wird, daß der Speicher-Wassererwärmer gefüllt ist und das Absperrventil geöffnet ist.

8.3 Inbetriebnahme

- Bedienungsknopf (1)** leicht eingedrückt in Zündstellung \star drehen. Bedienungsknopf (1) ganz eindrücken und festhalten.
- Den Piezo-Zünder (3)** im Uhrzeigersinn drehen und damit die Zündflamme anzünden. Bedienungsknopf (1) noch 10 Sekunden eingedrückt halten. Sollte nach Loslassen die Zündflamme verlöschen, so ist der Zündvorgang zu wiederholen.
- Bedienungsknopf (1)** in Betriebsstellung \blacktriangleleft drehen.
- Am **Temperaturwähler (2)** läßt sich die gewünschte Temperatur stufenlos von Stellung 1 bis Stellung 5 einstellen.

Dies entspricht etwa 40° C bis 70° C.

Energiespartip

Für den üblichen Warmwasserbedarf empfiehlt sich die Sparstellung **E**. Sie gewährleistet ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit im Sinne des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) und verzögert die Kesselsteinbildung. Deshalb sollte diese Stellung **E**, insbesondere bei stark kalkhaltigem Wasser, nur bei besonderem Bedarf und möglichst nur kurzzeitig überschritten werden.

9. Gaseinstellung

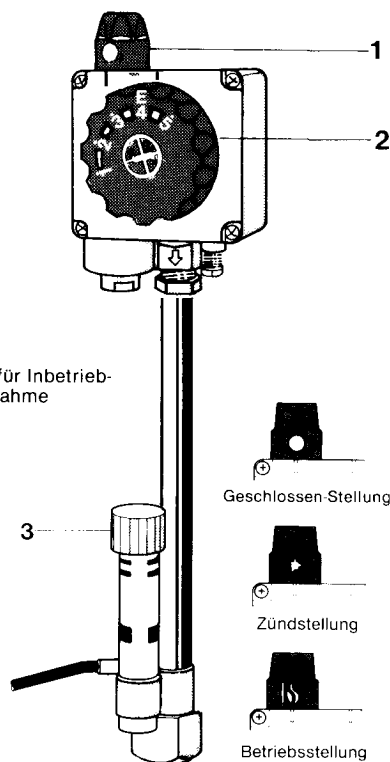
Übersicht über die Arbeitsfolge

- Anhand der Tabelle 9.1 feststellen, wie der Gas-Speicher-Wassererwärmer eingestellt ist.
- Aus der Tabelle 9.2 entnehmen, ob und wenn ja, welche Maßnahmen erforderlich oder möglich sind.
- Soll eine Gaseinstellung durchgeführt werden, so ist – wie in den Abschnitten 9.3 – 9.9 beschrieben – vorzugehen.

9.1 Übersicht über die werkseitige Einstellung der Geräte

Geräteausführung für	Stadtgase Ferngase Mischgase ML, PBL	Erdgase		Flüssiggase
		der Gruppe L	der Gruppe H	
Kennzeichnung auf dem Geräteschild	S	H	H	PB
zusätzliche Kennzeichnung	silb. Aufkleber: Eingestellt auf Stadtgas Wo = 8,1 kWh/m ³ (7000 kcal/m ³) 8 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15 kWh/m ³ (12900 kcal/m ³) 20 mbar	roter Aufkleber: Eingestellt auf Erdgas H Wo = 15 kWh/m ³ (12900 kcal/m ³) 20 mbar	silb. Aufkleber: Eingestellt auf Flüssiggas Wo = 25,7 kWh/m ³ (22100 kcal/m ³) 50 mbar
werkseitige Einstellung Wobbe-Index Wo in kWh/m ³ (kcal/m ³)	8,1 (7000)	15,0 (12900)	15,0 (12900)	25,7 (22100)
werkseitig	grob voreingestellt	voreingestellt	voreingestellt	Einstellung fixiert

Abb. 5



- Bedienknopf für Inbetrieb- und Außerbetriebnahme
- Temperaturwähler
- Piezo-Zünder

Geschlossen-Stellung

Zündstellung

Betriebsstellung

9.2 Maßnahmen zur Gaseinstellung der Geräte

A Geräteausführung entspricht nicht der örtlich vorhandenen Gasfamilie	Umstellung auf eine andere Gasart gemäß Kapitel 10 vornehmen. Anschließend gemäß Absatz B bzw. C vorgehen.			
B Übereinstimmung des Wobbe-Index W_o der örtlich vorhandenen Gasart mit dem werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o	Es ist keine Gaseinstellung erforderlich, jedoch eine Kontrolle nach Absch. 9.6 und eine Funktionsprüfung nach Absch. 9.9 durchzuführen.			
C örtlich vorhandene Gasart mit unterschiedlichem Wobbe-Index W_o zum werkseitig eingestellten Wobbe-Index W_o	Stadtgase S Mischgase ML	Erdgase der Gruppe L	Erdgase der Gruppe H	Flüssiggase PB
	Gaseinstellung auf Nennbelastung vornehmen	Gaseinstellung nicht erforderlich. die Aufheizzeiten erhöhen sich etwas gegenüber den auf Seite 8 angegebenen Werten. Einstellung auf Nennwärmebelastung nur mit eigener Brennerdüse für Erdgas L (Tab. 9.5) möglich.	Gaseinstellung nicht erforderlich. Die Aufheizzeiten weichen unwesentlich von den auf Seite 8 angegebenen Werten ab. Einstellung auf genaue Nennwärmebelastung entsprechend Absch. 9.5 bis 9.9 möglich.	Gaseinstellung entfällt. Der Anschlußdruck (Gasfließdruck) muß zwischen 42,5 mbar und 57,5 mbar liegen. Bei Anschlußdrücken unter 50 mbar verminderte Geräteleistung.

9.3 Einstellen der Zündflamme (Abb. 6)

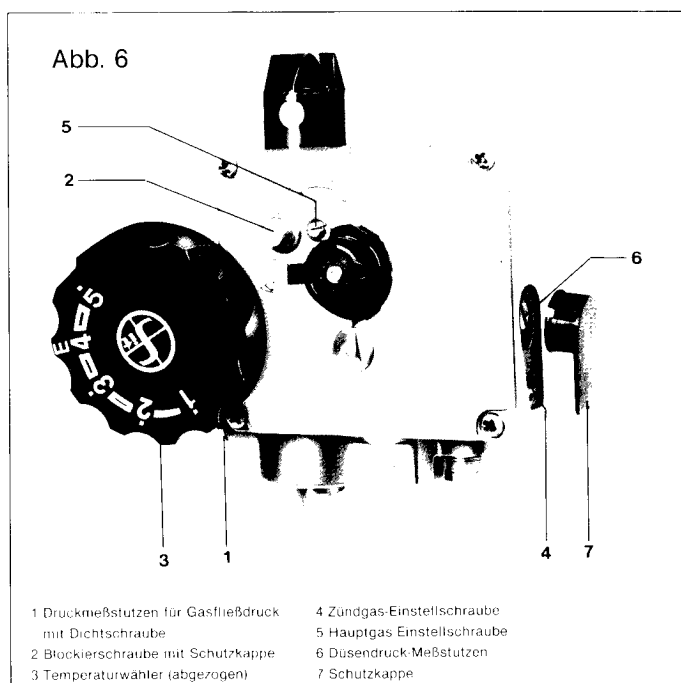
- Gerät in Betrieb nehmen, wie in Kapitel 8 beschrieben.
- Zündflamme bei außer Betrieb befindlichem Hauptbrenner (Zündstellung ★) prüfen.
Bei ordnungsgemäßer Flammengröße umschließt die Zündflamme das Thermoelement. Die Einregulierung erfolgt bei außer Betrieb befindlichem Hauptbrenner, dazu:
 - Schutzkappe (7) abnehmen.
 - Zündflamme mit der Zündgas-Einstellschraube (4) einregulieren. Rechts drehen – weniger Gas, links drehen – mehr Gas.
- Nach Tabelle 9.5 den erforderlichen Düsendruck ermitteln:
Tabellenwert . . . mbar.
- Düsendruck mit der Hauptgas-Einstellschraube (6) einstellen.
Rechts drehen – Düsendruckerhöhung = mehr Gas
Links drehen – Düsendruckminderung = weniger Gas.
Ist der Düsendruck nicht erreichbar, Anschlußdruck gemäß Abschnitt 9.7 überprüfen.

9.4 Gaseinstellung des Hauptbrenners nach der Düsendruck-Methode (Abb. 6, Tabelle 9.5)

Bei **Flüssiggas** ist die Gaseinstellung fixiert, eine Einstellung entfällt.

Bei **Stadtgasen** sowie bei **Erdgasen** nach Umstellung oder zur genauen Einstellung der Nennleistung ist wie nachfolgend beschrieben vorzugehen.

- Schutzkappe (7) vor dem Düsendruck-Meßstutzen (6) abnehmen.
- U-Rohr-Manometer am Düsendruck-Meßstutzen (6) anschließen.
- Temperaturwähler (3) auf Stellung 5 drehen und anschließend abziehen.
- Speicher in Betrieb nehmen.



9.5 Düsendrücke und Düsengrößen

Gasart	Geräte Kenn-Buch-stabe	Kennzeichnung ¹⁾ der Hauptbrennerdüse (Zündbrennerdüse)			Wobbe-index Wo kWh/m ³	Düsendruck bei Nennbelastung in mbar bei 15 °C, 1013 mbar, trocken ²⁾ 3)							
		RG 120	RG 150	RG 200		RG 120	RG 150	RG 200					
Stadtgase (A und B)	S	510 (60)	550 (60)	570 (60)	6,50	3,4 (2,4)	3,2 (2,3)	3,2 (2,3)					
					6,75	3,1 (2,3)	3,0 (2,2)	3,0 (2,1)					
					7,00	2,9 (2,1)	2,8 (2,0)	2,8 (2,0)					
					7,25	2,7 (1,9)	2,6 (1,9)	2,5 (1,8)					
					7,50	2,5 (1,8)	2,4 (1,7)	2,4 (1,7)					
					7,75	2,4 (1,7)	2,3 (1,6)	2,2 (1,6)					
					8,00	2,2 (1,6)	2,1 (1,5)	2,1 (1,5)					
					8,25	2,1 (1,5)	2,0 (1,4)	2,0 (1,4)					
					8,50	2,0 (1,4)	1,9 (1,4)	1,9 (1,3)					
					8,75	1,8 (1,3)	1,8 (1,3)	1,7 (1,2)					
Mischgase ML, PBL					9,00	1,7 (1,2)	1,6 (1,3)	1,6 (1,2)					
					11,65	9,8 (7,1)	10,8 (7,8)	10,7 (7,7)					
					11,90	9,4 (6,8)	10,3 (7,4)	10,2 (7,4)					
					12,15	9,0 (6,5)	9,9 (7,2)	9,8 (7,1)					
					12,40	8,6 (6,2)	9,5 (6,9)	9,4 (6,8)					
					12,65	8,3 (6,0)	9,1 (6,6)	9,0 (6,5)					
					12,90	8,0 (5,8)	8,8 (6,4)	8,7 (6,3)					
					13,25	7,6 (5,5)	8,3 (6,0)	8,2 (5,9)					
					Erdgase Gruppe L	L ⁴⁾	280 ⁴⁾ (38)	290 ⁴⁾ (38)	305 ⁴⁾ (38)	13,25	10,4 (7,5)	11,2 (8,1)	11,7 (8,5)
										13,50	10,0 (7,2)	10,8 (7,8)	11,3 (8,2)
13,75	9,7 (7,0)	10,4 (7,5)	10,8 (7,8)										
14,00	9,3 (6,7)	10,0 (7,2)	10,5 (7,6)										
14,25	9,0 (6,5)	9,7 (7,0)	10,1 (7,3)										
14,50	8,7 (6,3)	9,3 (6,7)	9,8 (7,1)										
14,75	8,4 (6,1)	9,0 (6,5)	9,4 (6,8)										
15,00	8,1 (5,9)	8,7 (6,3)	9,1 (6,6)										
15,25	7,9 (5,7)	8,4 (6,1)	8,8 (6,4)										
15,50	7,6 (5,5)	8,2 (5,9)	8,5 (6,1)										
Erdgase Gruppe H	H	260 (38)	270 (38)	280 (38)	13,25	10,4 (7,5)	11,2 (8,1)	11,7 (8,5)					
					13,50	10,0 (7,2)	10,8 (7,8)	11,3 (8,2)					
					13,75	9,7 (7,0)	10,4 (7,5)	10,8 (7,8)					
					14,00	9,3 (6,7)	10,0 (7,2)	10,5 (7,6)					
					14,25	9,0 (6,5)	9,7 (7,0)	10,1 (7,3)					
					14,50	8,7 (6,3)	9,3 (6,7)	9,8 (7,1)					
					14,75	8,4 (6,1)	9,0 (6,5)	9,4 (6,8)					
					15,00	8,1 (5,9)	8,7 (6,3)	9,1 (6,6)					
					15,25	7,9 (5,7)	8,4 (6,1)	8,8 (6,4)					
					15,50	7,6 (5,5)	8,2 (5,9)	8,5 (6,1)					
Flüssiggas PB	PB	125 (21)	132 (21)	138 (21)	—	—	—	—					
					—	—	—	—					
					—	—	—	—					

1) Die Düsen sind mit den in dieser Tabelle aufgeführten Werten gestempelt. Die Kennzeichnung entspricht dem Bohrungsdurchmesser multipliziert mit 100.

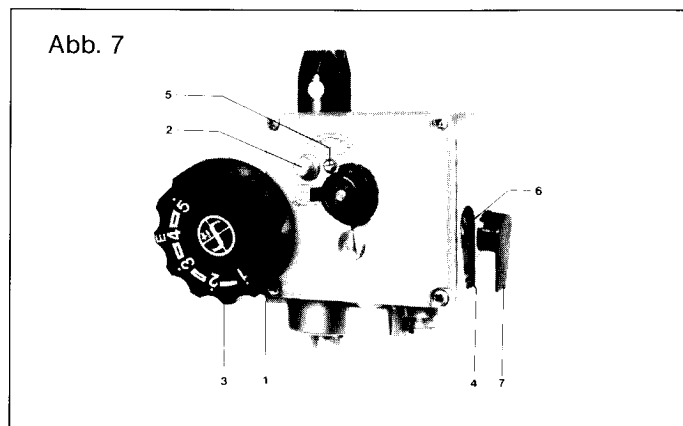
2) 1 mbar entspricht ausreichend genau 10 mm WS.

3) Die Düsendruck-Werte in Klammern () gelten für die Einstellung bei zu geringem Anschlußdruck (siehe S. 7, Absatz 9.7)

4) Brennerdüse für Erdgas der Gruppe L auf Anfrage.

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.

- Gas-Speicher-Wassererwärmer durch Drehen des Bedienungsknopfes in Stellung ● außer Betrieb nehmen.
- Manometerschlauch abziehen und Dichtschraube gasdicht eindrehen.
- Schutzkappe (7) wieder anbringen sowie den Temperaturwähler (3) aufstecken.



- 1 Druckmeßstutzen für Gasfließdruck mit Dichtschraube
- 2 Blockierschraube mit Schutzkappe
- 3 Temperaturwähler (abgezogen)
- 4 Zündgas-Einstellschraube
- 5 Hauptgas-Einstellschraube
- 6 Düsendruck-Meßstutzen
- 7 Schutzkappe

9.6 Kontrolle der Gaseinstellung nach der volumetrischen Methode

Das Gasdurchflußvolumen ist zu kontrollieren, wenn keine Zusatzgase (z.B. Flüssiggas-Luft-Gemische) zur Spitzenbedarfsdeckung eingespeist werden. Bitte Informationen hierüber beim zuständigen Gasversorgungsunternehmen einholen.

- Gerät entsprechend Abschnitt 8.3 in Betrieb nehmen; Temperaturwählschalter auf „5“ stellen.
- Etwa 5 Minuten abwarten, bis sich der Betrieb stabilisiert hat.
- Den Durchfluß in l/min am Gaszähler ablesen; Zeitmessung möglichst mit Stoppuhr durchführen.
- Den abgelesenen Zählerwert mit dem Sollwert aus Tabelle 9.8 vergleichen:

- Abweichungen unter $\pm 5\%$:
Nachstellen nicht erforderlich.
- Abweichungen zwischen $- 5\%$ und 10% :
Durchflußmenge an der Hauptgas-Einstellschraube (5) nachstellen.
Rechts drehen – mehr Gas,
Links drehen – weniger Gas.
- Überschreitet der abzulesende Zählerwert den Tabellenwert um mehr als 5% oder unterschreitet er ihn um mehr als 10% :
Düsendruck, Düsenkennzeichnung mit Tabelle 9.5 vergleichen und Anschlußdruck (Abs. 9.7) überprüfen.

9.7 Überprüfung des Anschlußdruckes (Gasfließdruck)

- Temperaturwähler auf Stellung 5 drehen und abziehen.
- Dichtschraube vor dem Druckmeßstutzen (1) lösen.
- U-Rohr-Manometer am Druckmeßstutzen (1) anschließen.
- Gas-Speicher-Wassererwärmer, wie in Abschnitt 8 beschrieben, in Betrieb nehmen.
- Anschlußdruck (Gasfließdruck) messen.

Er muß zwischen 7,5 und 15 mbar liegen

bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase), bzw. zwischen **18 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 7,5 mbar bei der 1. Gasfamilie (Stadtgase), bzw. zwischen **15 und 18 mbar** bei der 2. Gasfamilie (Erdgase), sind die **Klammerwerte** der Tabelle 9.5 Seite 7, 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 behoben werden kann.

- f) Gas-Speicher-Wassererwärmer außer Betrieb nehmen.
- g) U-Rohr-Manometer abnehmen.
- h) Dichtschraube am Druckmeßstutzen (1) festdrehen.
- i) Hauptgas-Einstellschraube (5) versiegeln.
- j) Temperaturwähler aufstecken.

9.8 Gasdurchfluß-Einstelltabelle

(Zur Kontrolle nach der volumetrischen Methode)

Gasfamilie	Rapido Kennbuchstabe	HuB Betriebsheizwert (15 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	Hu Heizwert (0 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	Ho Brennwert (0 °C, 1013 mbar trocken) kWh/m ³	Gaseinstellwerte in l/min für		
					RG 120	RG 150	RG 200
Stadt- und Ferngase der Gruppen A und B Mischgase ML	S	4,0	4,2	4,7	33,3	37,1	40,8
		4,3	4,5	5,0	31,0	34,5	38,0
		4,6	4,9	5,4	29,0	32,2	35,5
		4,9	5,2	5,8	27,2	30,2	33,3
		5,2	5,5	6,1	25,6	28,5	31,4
		5,5	5,8	6,4	24,2	27,0	29,7
		5,8	6,1	6,8	22,9	25,6	28,1
		6,1	6,4	7,1	22,0	24,3	26,7
		6,4	6,8	7,5	21,0	23,2	25,5
		7,6	8,0	8,9	17,5	19,5	21,5
Erdgase der Gruppen L und H	H	8,0	8,4	9,3	16,7	18,5	20,4
		8,4	8,9	9,9	15,8	17,7	19,4
		8,8	9,3	10,3	15,1	16,9	18,6
		9,2	9,7	10,8	14,5	16,1	17,8
		9,6	10,1	11,2	13,9	15,4	17,0
		10,0	10,5	11,7	13,3	14,8	16,3
		10,4	11,0	12,2	12,8	14,2	15,7
		10,8	11,4	12,7	12,3	13,7	15,1
		11,2	11,8	13,1	11,9	13,2	14,6

9.9 Funktionsprüfung

- a) Gas-Speicher-Wassererwärmer entspr. Kapitel 8 in Betrieb nehmen.
- b) Gas-Speicher-Wassererwärmer auf Dichtheit prüfen.
- c) Einwandfreie Abgasführung an der Strömungssicherung sowie Abgasaustritt aus der Brennerkammer am Abdeckblech (9 in Abb. 8) prüfen.
- d) Überzündung und regelmäßiges Flammenbild des Hauptbrenners prüfen.
- e) Zündflamme auf richtige Einstellung prüfen.
- f) Gebrauchsanleitung ist auf dem Gerätemantel aufgeklebt.
- g) Kunden mit der Gerätebedienung vertraut machen und Anleitungen übergeben.
- h) Wartungsvertrag empfehlen.

10. Umstellung auf eine andere Gasart

Die Rapido Gas-Speicher-Wassererwärmer dürfen nur mit den ab Werk für die Gasfam. lieferbaren Umbausätzen auf ein anderes Gas umgestellt werden. Die Umbausätze enthalten alle für den Umbau nötigen Teile wie Zündbrennerdüsen usw. sowie ein Umbau-Klebeschild.

10.1 Durchführung der Umstellung

- a) Abdeckblech (9) entfernen (Abb. 8).
- b) Die Anschlüsse des Zündgasrohres (2) und des Thermoelementes (1) am Gasregelblock lösen.
- c) Klemmfeder (10) an der Brennerdüse (4) nach unten abziehen.
- d) Brenner (5) aus der Brennerkammer herausziehen.
- e) Zündgasrohr (2) vom Zündbrennerhalter (6) lösen.
- f) Zündbrennerdüse (7) austauschen.
- g) Die im Verbindungsgasrohr (3) eingeschraubte Brennerdüse (4) austauschen und auf festen Sitz achten.
- h) Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen. Hierbei darauf achten, daß die Brennerhalterung in der Aufnahme der Brennerkammerwand liegt.
- i) Umbau-Klebeschild in der Nähe des Leistungsschildes aufkleben.
- j) **Bei Erd- und Stadtgasen:**
Gas-Speicher-Wassererwärmer gemäß Kapitel 9 gasseitig einstellen.
- k) **Nach Umstellung auf Flüssiggas:**
Rote Schutzkappe (2, Abb. 6) abziehen und Blockierschraube im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- l) **Nach Umstellung von Flüssiggas:**
Rote Schutzkappe (2, Abb. 6) abziehen und Blockierschraube entgegen Uhrzeigersinn drehen, und entspr. Kapitel 9 den Gas-Speicher-Wassererwärmer gassseitig einstellen.

10.2 Düsenwechselsätze

Gasfamilie	Stadtgas S Mischgase ML			Erdgase Gruppe L			Erdgase Gruppe H			Flüssiggas PB		
Gerät	RG 120	RG 150	RG 200	RG 120	RG 150	RG 200	RG 120	RG 150	RG 200	RG 120	RG 150	RG 200
Brennerdüse*)	510	550	570	280	290	305	260	270	280	125	132	138
Zündbrennerdüse*)	60			38			38			21		
Düsen-Wechselsatz	(**)			(**)						(**)		

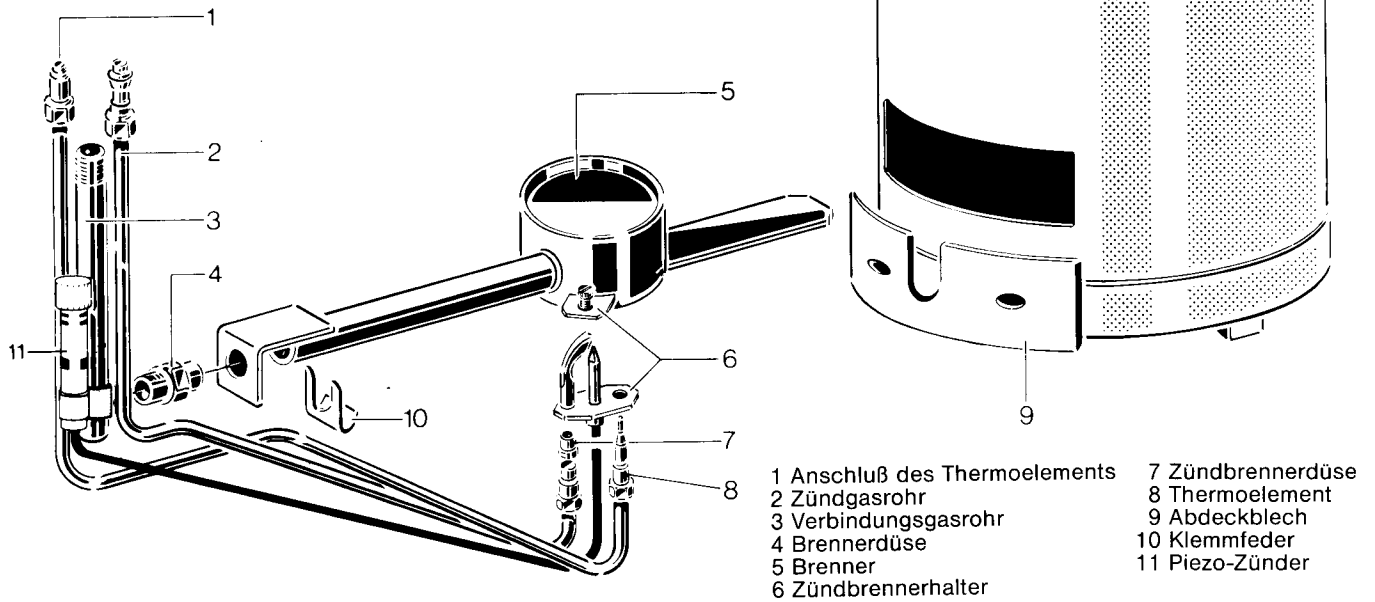
*) Düsenkennzeichnung entspricht Düsenbohrung in 1/100 mm.
**) Düsenwechselsätze auf Anfrage.

11. Pflege und Wartung

11.1 Wartung durch den Fachmann

Einmal jährlich muß jede Gasfeuerungsanlage von einem Fachmann durchgesehen, überprüft und gereinigt werden. Ein Wartungsvertrag ist deshalb zu empfehlen. Vor jedem Eingriff ist der Heißwasserspeicher außer Betrieb zu nehmen. Gas- und Wasserabsperrhahn sind zu schließen. Der Brenner ist auszubauen und sorgfältig zu reinigen. Ebenso ist das Heizrohr innerhalb des Speichers zu säubern. Der Speicherinnenbehälter ist auf Ablagerungen zu überprüfen. Sind solche vorhanden, so können diese durch die Entleerungsöffnung herausgespült werden.

Abb. 8 Brennerausbau



11.2 Pflege und Wartung durch den Benutzer

Es genügt, die Außenteile mit einem feuchten Tuch zu reinigen, evtl. mit Seifenwasser. Scheuernde und lösende Reinigungsmittel sind zu vermeiden.

Die Funktion des Sicherheitsventils in der Kaltwasserzuleitung ist von Zeit zu Zeit zu kontrollieren.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installations- und Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

11.3 Schutzanode überprüfen

Je nach Aggressivität des Leitungswassers wird die Schutzanode in kürzerer oder längerer Betriebszeit abgetragen. Bei starker Abnutzung muß diese gegen eine Original-Ersatzanode ausgetauscht werden. Der Innenbehälter bleibt so auch weiterhin vor Korrosion geschützt – eine laufende Kontrolle muß wenigstens alle 2 Jahre erfolgen.

Nach der Reinigung ist das Gerät betriebsbereit zu machen und die Regel- und Sicherheitseinrichtungen einer Funktionskontrolle zu unterziehen.

11.4 Entkalkung

Die Kesselsteinbildung ist je nach Wasserbeschaffenheit unerschiedlich stark. Eine Entkalkung ist deshalb von Zeit zu Zeit notwendig.

Störungen · Ursachen · Behebung

Störung	Ursache	Behebung
Unzureichende oder gar keine Wassererwärmung	Temperaturwählscheibe zu niedrig eingestellt	Temperaturwählscheibe höher einstellen
	Stellknopf steht auf (Zündflamme brennt)	Stellknopf auf drehen
	Stellknopf steht auf	Gerät in Betrieb setzen
	Gasabsperrhahn geschlossen	Gerät in Betrieb setzen
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat ausgeschaltet Der Sicherheitstemperaturbegrenzer schützt den Heißwasserspeicher vor Überhitzung, indem er bei ca. 90° C Wassertemperatur die Gaszufuhr sperrt.	Stellknopf auf drehen, Gasabsperrhahn schließen Wiederinbetriebnahme nur nach Überprüfung durch den Fachmann!
	Ursache nicht feststellbar	Stellknopf auf drehen, Gasabsperrhahn schließen, Fachmann hinzuziehen!

Bedienungsanleitung

Vor Inbetriebnahme

Bitte beachten Sie

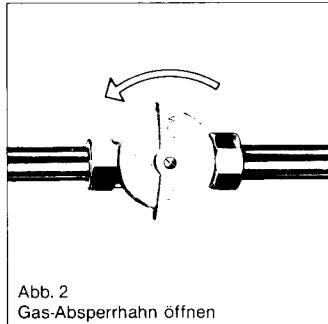
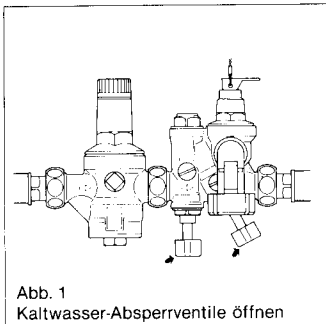
Die Aufstellung und die Einstellung sowie die Erstinbetriebnahme Ihres Rapido Gas-Speicher-Wassererwärmers darf nur durch einen konzessionierten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden.

Absperreinrichtungen öffnen

Die **Kaltwasser-Absperrventile** (Abb. 1) öffnen Sie durch Drehen nach links bis zum Anschlag.

Den **Gas-Absperrhahn** (Abb. 2) öffnen Sie durch Eindrücken und Drehen des Griffes nach links bis zum festen Anschlag.

Einen Warmwasserhahn öffnen, bis Wasser ausläuft, damit sichergestellt ist, daß der Gas-Speicher-Wassererwärmer gefüllt und die Absperreinrichtung geöffnet ist.



Inbetriebnahme

Betriebsbereitstellung

Den **Bedienungsknopf (1)** drücken Sie etwas ein und drehen ihn in Zündstellung \star . Dort drücken Sie ihn ganz ein und halten ihn fest.

Den **Piezozünder (3)** drehen Sie nun im Uhrzeigersinn. Brennt die Zündflamme, halten Sie den Bedienungsknopf (1) noch ca. 10 Sekunden eingedrückt. Erlischt die Zündflamme, wiederholen Sie den Zündvorgang.

Bei brennender Zündflamme drehen Sie den **Bedienungsknopf (1)** in Betriebsstellung \blacklozenge .

Wassertemperatur wählen

Am **Temperaturwähler (2)** können Sie die Wassertemperatur stufenlos zwischen etwa 40 °C-Stellung 1 („1“ oben) bis etwa 70 °C-Stellung 5 - einstellen.

Für den üblichen Warmwasserbedarf empfehlen wir die Sparstellung E (wie in Abb. 3 dargestellt).

Dabei wird auch die Kesselsteinbildung gering gehalten.

Die Stellung 5 sollten Sie möglichst nur kurzfristig bei besonders hohem Warmwasserbedarf wählen.

Außerbetriebnahme

Den **Bedienungsknopf (1)** leicht eindrücken und im Uhrzeigersinn in Geschlossen-Stellung \bullet drehen. Für eine längere Außerbetriebnahme schließen Sie zusätzlich den Gas-Absperrhahn (Abb. 2).

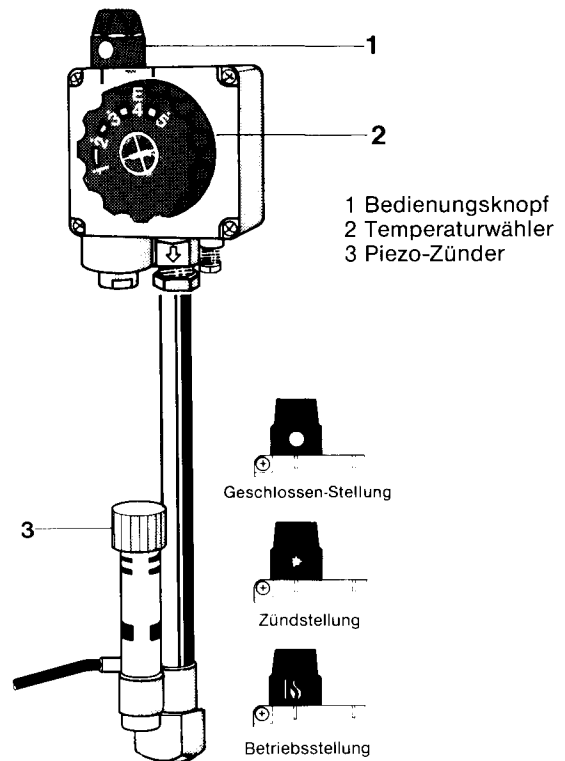
Bei Frostgefahr drehen Sie den Temperaturwähler (2) in Stellung 1.

Der eingebaute Temperaturregler hält dann bei geringem

Energieverbrauch die Speicherwassertemperatur so hoch, daß der Speicherinhalt nicht gefriert. Wollen Sie bei Frostgefahr den Brenner abschalten, so schließen Sie den Gas-Absperrhahn (Abb. 2) sowie das Kaltwasser-Absperrventil (Abb. 1).

Lösen Sie nun den Kaltwasseranschluß (auf dem Speicher mit der blauen Kappe) und das Entleerungsventil (links neben dem Piezozünder) bis ihr Speicher vollständig entleert ist.

Abb. 3 Bedienungsarmaturen



Pflege und Wartung

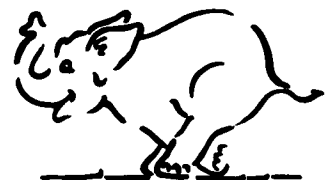
Reinigen Sie Ihren Gas-Speicher-Wassererwärmer nur mit einem feuchten Tuch, eventuell mit etwas Seifenwasser. Beachten Sie, daß das Abdeckblech vor dem Brenner heiß sein kann.

Die Wartung Ihres Gas-Speicher-Wassererwärmers lassen Sie einmal im Jahr von einem konzessionierten Fachhandwerksbetrieb durchführen. Dadurch erhalten Sie die hohe Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Lebensdauer Ihres Gerätes.

Bei evtl. auftretenden Störungen nehmen Sie einen Fachhandwerksbetrieb zu Hilfe. So erhalten Sie eine fachgerechte Behandlung Ihres Gerätes und werden vor Schäden bewahrt.

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Gewährleistung gemäß Angaben in der zu diesem Gerät gehörenden Installationsanleitung.

RAPIDO®



RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, 4060 Viersen 1
Telefon 0 21 62/37 09-0, Telex 8 518 795
Telefax 0 21 62/37 09-67