

# Montage- und Betriebsanleitung

## 1. Beschreibung

Die Rapido-Öl-Gas-Spezialheizkessel werden als Wärmeerzeuger für Warmwasserheizungen nach DIN 4751 Blatt 1 und 2 verwendet.

Die Kesselglieder bestehen aus hochwertigem, hitzebeständigem Gußeisen und sind auch bei niedrigen Vorlauftemperaturen bis weit unter 40° C korrosionsfest.

Durch die zweckentsprechende Gestaltung des Brennraumes und der Nachschaltheizflächen wird ein hoher Ausnutzungsgrad des Brennstoffes erreicht, und damit werden die Anforderungen an den Wirkungsgrad nach dem Energieeinsparungsgesetz übertroffen.

Eine zusätzliche Spezialberippung im Brennraum sorgt für trockene Verhältnisse auch im Niedertemperaturbereich. Rapido-Gußheizkessel entsprechen in ihrem Aufbau und Betriebsverhalten den Anforderungen der DIN 4702. Sie sind heiztechnisch geprüft und tragen auf dem Typenschild das jeweilige Bauart-Zulassungskennzeichen.

## 2. Vorschriften

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

Diese verweisen unter anderem auf

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, 2 und 4

Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110° C

DIN 4755

Ölfeuerung in Heizungsanlagen

DIN 4787

Ölzerstäubungsbrenner

DIN 4788

Gas-Gebläsebrenner

DIN 3440

Temperaturregel- und begrenzungseinrichtungen für Wärmeerzeugungsanlagen

DIN 1988

Trinkwasserleitung in Grundstücken, technische Bedingung für Bau und Betrieb

VDE-Vorschriften

Heizraum-Richtlinien bzw. Bauordnung der Länder (FeuVo)

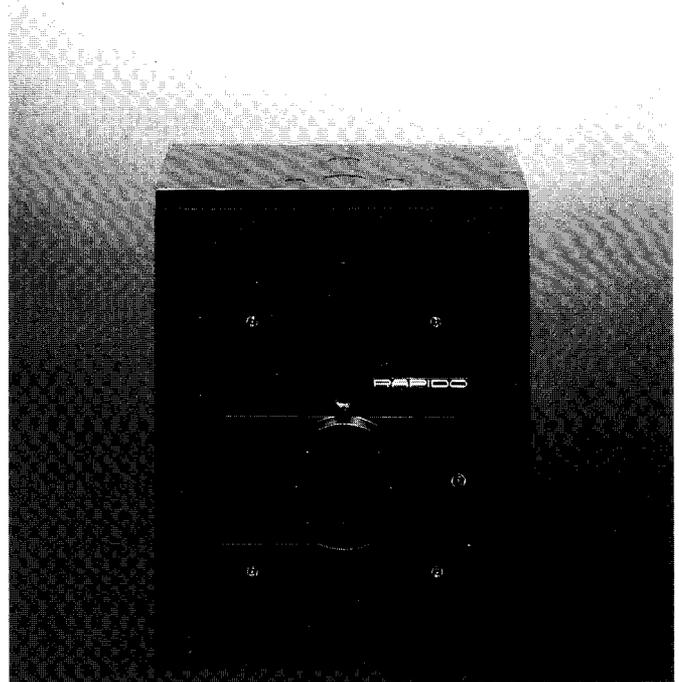
HeizAnIV

Heizungsanlagen-Verordnung

HeizBetrv

Heizungsbetriebs-Verordnung sowie Anforderungen und Auflagen der Bau- und evtl. Gewerbeaufsichtsämter. Die Errichtung von Kesselanlagen mit einer Beheizleistung bis 930 kW (800.000 kcal/h) ist gemäß § 12 Absatz 2 der

# F 70 NT Öl-/Gas-Spezial-Guss-Heizkessel



Dampfkesselverordnung den zuständigen Erlaubnisbehörden anzuzeigen. Hierzu ist der Vordruck III zu verwenden. Zur Wahl des Aufstellungsortes sowie zu den Maßnahmen der Be- und Entlüftungseinrichtungen des Heizraumes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch Bezirksschornsteinfegermeister, einzuholen.

## 3. Garantie

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

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

## 4. Lieferumfang

Gußblock unverpackt. Verkleidung kartonverpackt.

### 4.1 Zubehör

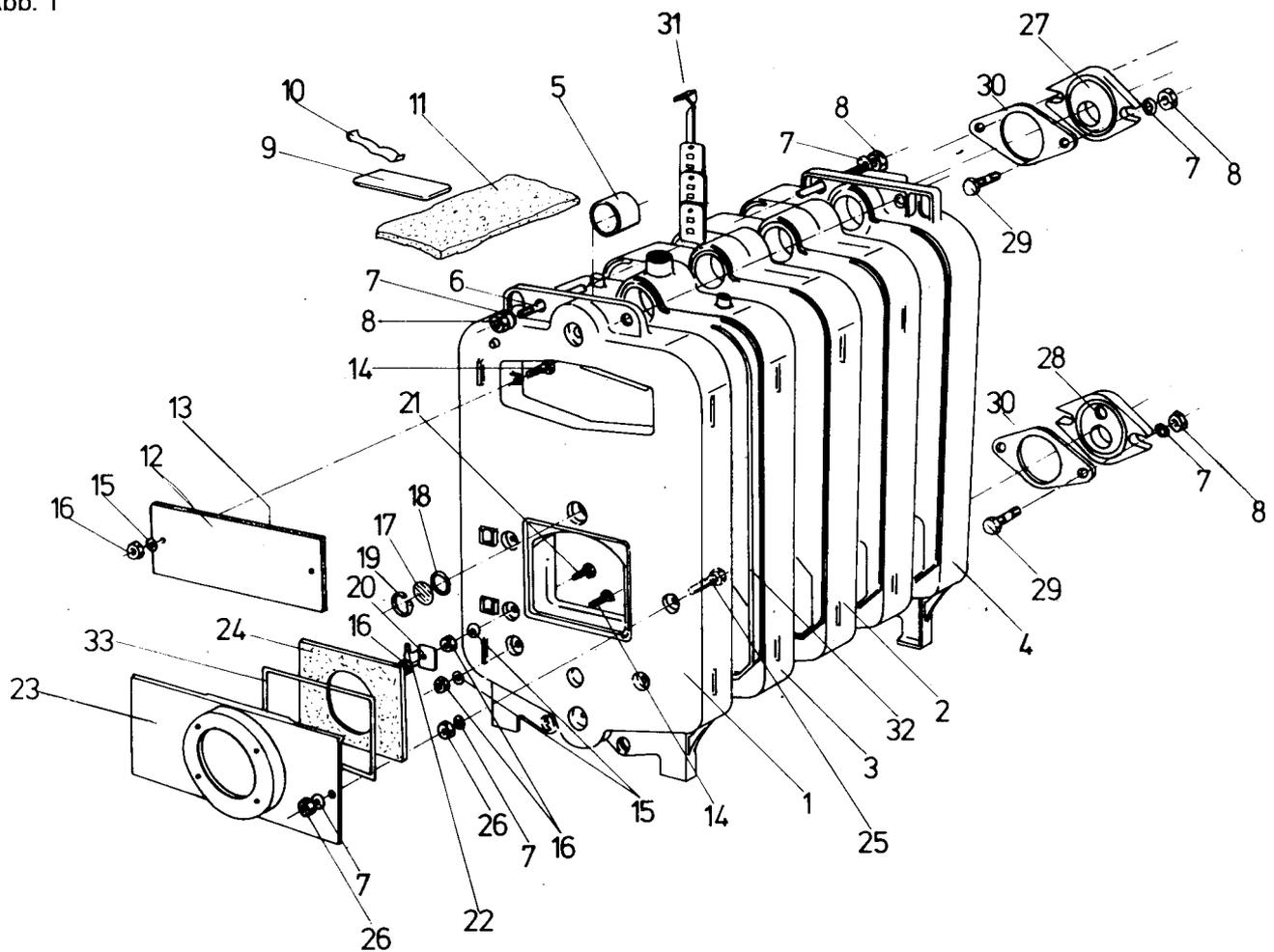
- Schalterpult SP 100
- Schalterpult SP 1000
- **rapidomatic**® 2, 2 S, 2.3 und 2.3 S für Einbau in das SP 1000
- Brennkammereinsatz Größe 3\* bis 8, Art.-Nr. 320 152
- Vermikulitestein für Brennkammereinsatz, Art.-Nr. 350 154
- Kurzbeschreibung und Art.-Nr. für Schalterpulte und Heizungsregelungen **rapidomatic**® siehe letzte Seite.

\* Bei Kesselgröße 3 ist der Brennkammereinsatz serienmäßig eingesetzt.

# RAPIDO®

## 5. Übersichtsplan

Abb. 1



Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung	Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
1	350122	Vorderglied	13	351036	Asbestplatte für Reinigungsdeckel
2	350203	Mittelglied ohne Gewindenocken	14	350708	Schraube M 8 x 40
3	350205	Mittelglied mit Gewindenocken	15	351002	Unterlegscheibe 10 mm Ø
4	350125	Endglied	16	350854	Mutter M 8
5	351285	Nippel	17	351267	Glasscheibe 37 x 3
6	350300	Ankerstange F 70/3 NT	18	351103	IT-Dichtung 37 x 38 x 2
	350301	Ankerstange F 70/4 NT	19	351258	Seegering
	350302	Ankerstange F 70/5 NT	20	351325	Scharnierhalter für Brennertür
	350304	Ankerstange F 70/6 NT	21	350706	Schraube M 8
	350306	Ankerstange F 70/7 NT	22	350757	Stift für Scharnier M 8
	350308	Ankerstange F 70/8 NT	23	350126	Brennertür
7	351006	Unterlegscheibe 14 mm Ø	24	351039	Türstein
8	350856	Mutter M 12	25	350710	Schraube M 10 x 65
9	350053	Reinigungsdeckel	26	350855	Mutter M 10
10	351263	Haltefeder für Reinigungsdeckel	27	350127	Flansch 11/4"
11	351311	Isoliermatte F 70/3 NT	28	350128	Flansch 11/4" x 1/2"
	351304	Isoliermatte F 70/4 NT	29	350713	Schraube M 12 x 45
	351305	Isoliermatte F 70/5 NT	30	351116	Flanschdichtung
	351306	Isoliermatte F 70/6 NT	31	351323	Strahlungswandler
	351307	Isoliermatte F 70/7 NT	32	351031	Dichtschnur . 4 mm
	351308	Isoliermatte F 70/8 NT	33	351034	Dichtschnur 10 mm
12	351282	Vorderer Reinigungsdeckel			

## 8. Installation

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

### 8.1 Wasserseitige Anschlüsse

Die Anschlüsse für den Heizungs-Vor- und Rücklauf befinden sich im Endglied in Verlängerung der oberen und unteren Kesselnabenachse.

Für die Kesselfüllung und Entleerung ist im unteren Kesselflansch eine 1/2" Bohrung vorgesehen.

Das Sicherheitsventil ist im Heizungsvorlauf in unmittelbarer Nähe des Kessels zu montieren (gilt für geschlossene Anlagen).

### 8.2 Rauchgasseitiger Anschluß

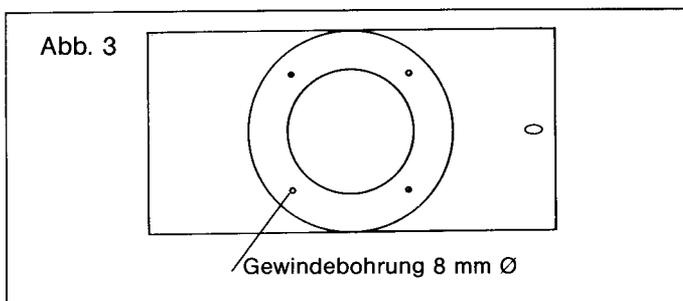
Das Rauchgasrohr ist nach DIN 1298 an den Rauchgasstutzen des Kessels anzuschließen. Es ist darauf zu achten, daß es am Rauchgasstutzen rundherum fest anliegt. Der Kaminanschluß erfolgt nach den entsprechenden Vorschriften. Es empfiehlt sich zwischen Rauchgasrohr und Kaminwandung eine Dämmschicht anzubringen, um Geräuschübertragungen zu vermeiden. Das Rauchgasrohr muß zum Kamin hin steigend verlegt werden.

### 8.3 Dichtigkeitsprüfung

Kessel- und Heizungssystem mit Wasser füllen und Dichtigkeitsprüfung vornehmen. Hierbei den max. zulässigen Betriebsdruck von 4 bar nicht überschreiten.

### 8.4 Brenneranschluß

Der Brenner ist unter Beachtung der Herstelleranweisungen an der vorgebohrten gußeisernen Brennertür zu montieren (siehe Abb. 3).

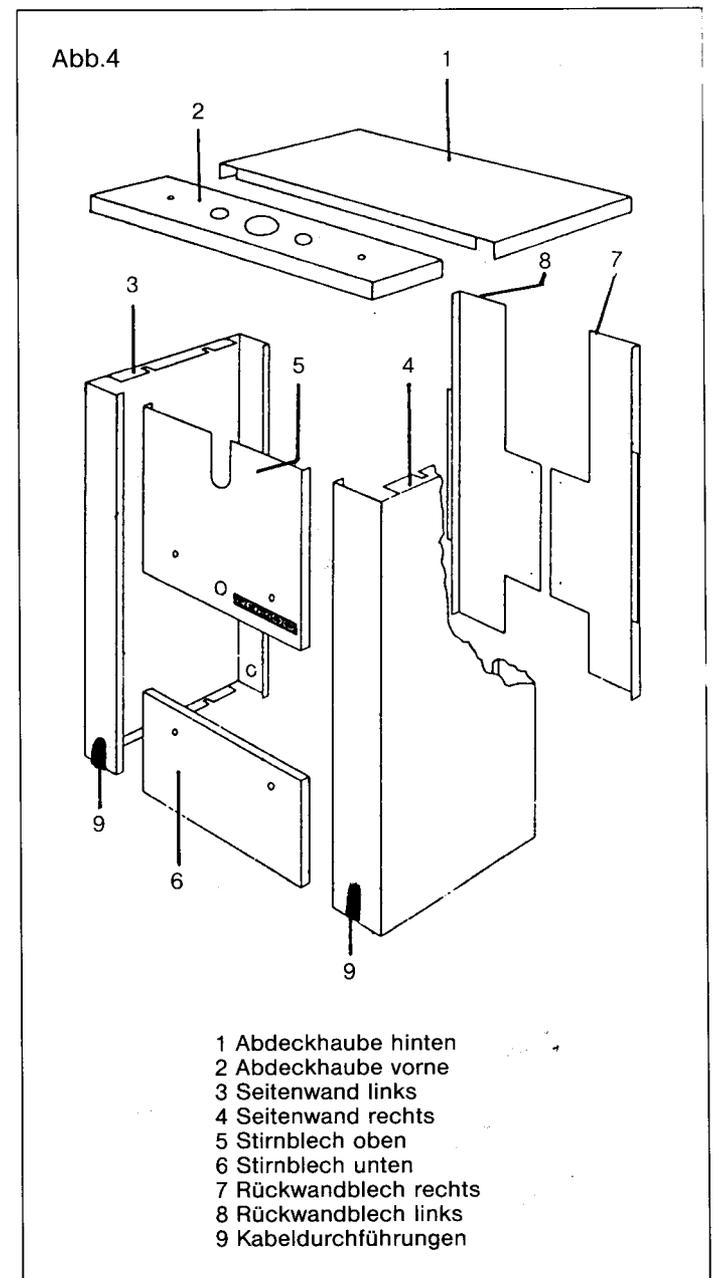


## 9. Montage der Kesselverkleidung

Die beiden Rückwandhälften der Verkleidung (7+8) werden mit den beigefügten Blechschrauben zusammengesraubt. Beide Seitenteile (3+4) zuerst vorne mit den Umkantungungen zwischen die aufgegossenen Gußleisten des Vordergliedes drücken.

Danach die Umkantungungen hinten ebenfalls zwischen die Gußleisten drücken und dabei das Rückwandblech mit einklemmen. Die Stirnbleche (5+6) mit den beigefügten Hutmuttern und Unterlegscheiben an die dafür vorgesehenen Stiftschrauben befestigen.

Die beigefügte Wärmedämmtatte über den Kesselblock legen und vordere und hintere Abdeckhaube auflegen.



## 9.1 Montage Schaltpult (Zubehör)

Das Schaltpult SP 100 wird mit den, dem Schaltpult beigefügten Blechschrauben auf der vorderen Abdeckhaube befestigt (siehe hierzu Montage- und Betriebsanleitung SP 100).

Abb. 5 SP 100

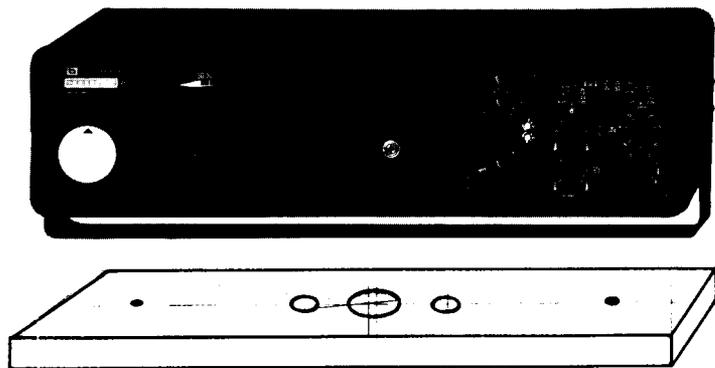
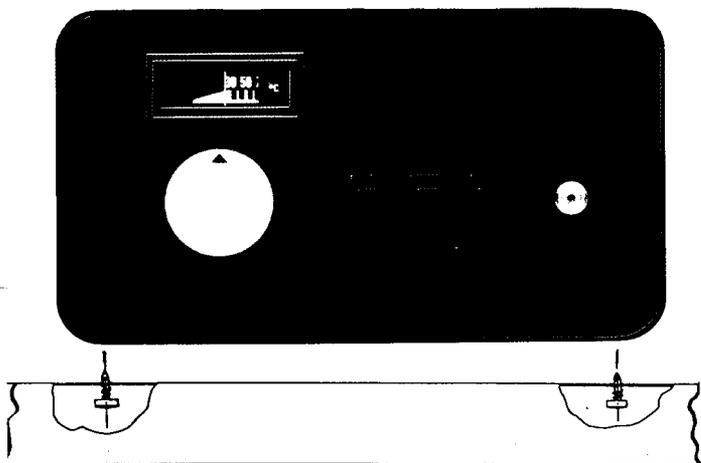


Abb. 6 SP 1000 mit **rapidomatic® 2.3 S**

Der Haltebügel vom SP 1000 wird mit zwei Befestigungsschrauben und Flügelmuttern auf der vorderen Abdeckhaube befestigt (siehe hierzu Montage- und Betriebsanleitung SP 1000).

### Hinweis

Die den Schaltpulten beigefügte Tauchhülse wird in eine der 1/2" Bohrungen vom Kesselmitteglied eingedichtet. Nicht benötigte Bohrung mit Stopfen verschließen.

## 10. Betriebsbereitstellung

Die erste Inbetriebnahme der Anlage sowie die Einweisung des Betreibers muß von einem Fachmann vorgenommen werden.

- a) Heizungssystem bis zum erforderlichen Wasserstand bzw. Druck auffüllen und entlüften.

Bei offenen Anlagen nach DIN 4751 Bl. 1 und einer Gesamthärte des Wassers von mehr als 15° dH ist eine mehrmalige Zugabe von Mehrkomponentenprodukten oder Komplexbildnern empfehlenswert. Es sind die entsprechenden Gebrauchsanleitungen zu beachten.

- b) Absperrventil der Heizölzuleitung zum Brenner öffnen.
- c) Hauptschalter einschalten.
- d) Kessel-Temperaturregler auf die gewünschte Kesseltemperatur einstellen. In Verbindung mit der Heizungsregelung **rapidomatic®** Kesseltemperaturregler auf den maximalen Wert einstellen.
- e) Pumpenschalter einschalten.
- f) Brenner nach den Anweisungen des Herstellers unter Berücksichtigung der Kesselleistung und der vorgeschriebenen Verbrennungswerte einstellen.
- g) Anlage aufheizen.
- h) Alle Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen auf ihre Funktion und richtige Einstellung überprüfen.
- i) Bei Wassermangel in der Anlage Wasser bei abgekühltem Kessel nachfüllen.
- j) Betreiber mit der Bedienung der Anlage vertraut machen.

## 11. Bedienung

Wie unter Absatz 10, Pkt. a bis e beschrieben. Bei Kesseln mit Rapido-Schaltpulten siehe Montage- und Betriebsanleitung des jeweiligen Schaltpultes.

### 11.1 Außerbetriebnahme der Anlage

- Hauptschalter ausschalten.
- Öl- bzw. Gasleitung schließen.

### 11.2 Frostgefahr

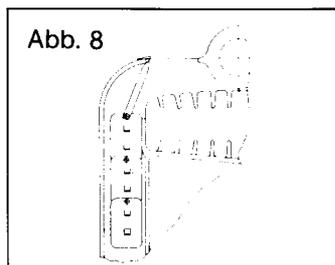
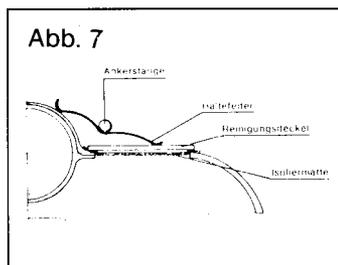
Wenn der Heizbetrieb im Winter für längere Zeit unterbrochen wird, muß die gesamte Heizungsanlage einschließlich Kessel vollständig entleert werden. Es sollte kontrolliert werden, ob der Entleerungshahn beim Entleeren nicht durch Schmutz verstopft ist. Der Entleerungshahn muß bis zum Füllen der Anlage geöffnet bleiben.

## 12. Pflege und Wartung

Gemäß DIN 4755 und DIN 4756 soll jede Öl/Gasfeuerungsanlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft, Funktionssicherheit und Wirtschaftlichkeit mindestens einmal im Jahr durch einen Beauftragten der Erstellerfirma oder einen anderen Fachkundigen überprüft werden. Dabei sind auch die Verbrennungswerte zu prüfen und ggf. nachzustellen. Es wird empfohlen, einen Wartungsvertrag abzuschließen. Der Heizraum soll sauber, trocken und gut gelüftet sein. Der Brennstoffbeschaffenheit entsprechend ist der Kessel in bestimmten Zeitabständen zu reinigen, mindestens aber vor jeder Heizperiode.

### 12.1 Reinigung der Rauchgaszüge

- Hauptschalter ausschalten.
- Zur Reinigung der Rauchgaszüge sind die Abdeckhauben und das vordere Verkleidungsteil zu entfernen.
- Mutter an Brennentür lösen und Brennentür ausschwenken.
- Reinigungsdeckel vorne am Kessel lösen und abnehmen, Rauchgaszüge mit der Reinigungsbürste gründlich reinigen (siehe Abb. 1 Pos 12).
- Obere Reinigungsdeckel entfernen, Strahlungswandler herausziehen (siehe Abb. 7 + 8).  
Mit der Reinigungsbürste senkrechte Rauchgaszüge reinigen. Nach durchgeführter Reinigung Strahlungswandler wieder einsetzen. Reinigungsdeckel wieder anbringen und Brennentür schließen. Verkleidungsbleche wieder anbringen.
- Hauptschalter einschalten und Verbrennungswerte prüfen.



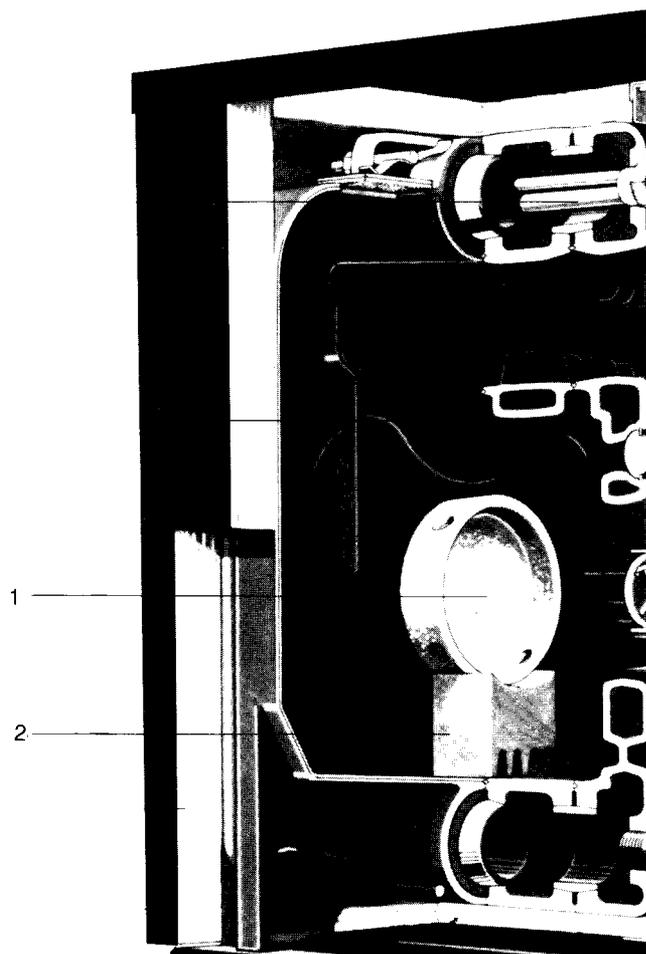
### 12.2 Einbau des Brennkammer-einsatzes\*

- Brennentür öffnen.
- Vermiculitestein mit der Verzahnung in die Bodenberippung des Kessels einsetzen (siehe Abb. 9, Pos.2).

- Rückseite vom Brennkammereinsatz mit Spezialkleber einstreichen.
- Brennkammereinsatz dem Vermiculitestein anpassen und fest an das Kesselglied anpressen (siehe Abb.9, Pos. 1 + 2).

\* ist beim F 70/ 3 NT serienmäßig eingebaut.

Abb. 9



STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
Brenner springt nicht an	Entstörknopf am Brenner bzw. Brennerrelais herausgesprungen	Entstörknopf drücken. Sollte nach mehrmaligem Versuchen der Brenner nicht ordnungsgemäß in Betrieb gehen, unbedingt Fachmann hinzuziehen
keine Zündung	Zünderelektroden kurzgeschlossen Zünderelektroden zu weit auseinander Zünderelektroden verschmutzt, feucht Zündkabel verschmort  Flammenwächter (Fotowiderstand) verschmutzt oder defekt Isolierkörper oder Zünderelektroden gesprungen Zündtrafo defekt Feuerungsautomat defekt	einstellen einstellen reinigen Ursache ermitteln und beseitigen, Zündkabel austauschen  wenn verschmutzt reinigen wenn defekt austauschen  auswechseln auswechseln auswechseln
Motor läuft nicht	Kondensator defekt Ölpumpe verschmutzt oder festgelaufen Lager festgelaufen Motor defekt	auswechseln  reinigen oder auswechseln Motor auswechseln Motor auswechseln
Pumpe fördert kein Öl	Getriebe beschädigt Saugventil undicht oder festgelaufen Saugleitung undicht Saugleitung nicht entlüftet Filter verschmutzt und zugesetzt Filter undicht	auswechseln reinigen oder auswechseln Verschraubung nachziehen an der Pumpe entlüften reinigen auswechseln
schlechte Verbrennung	Zerstäubungsdruck zu niedrig	Pumpendruck höher stellen
starke Laufgeräusche der Pumpe	Pumpe saugt Luft an zu hohes Vakuum in der Saugleitung	Verschraubung anziehen Leitung auf freien Querschnitt prüfen
ungleichmäßige Zerstäubung	Düsenbohrung teilweise zugesetzt Düse durch zu langen Gebrauch abgenutzt Filter verschmutzt	Düse auswechseln  auswechseln reinigen
kein Öldurchgang	Düsenbohrung verstopft	Düse auswechseln
Ölaustritt sofort bei Anlauf des Brenners	Magnetventil in der Ölpumpe undicht (evtl. verschmutzt)	reinigen oder auswechseln
Gasgeruch	Leitungen, Armaturen oder Brenner undicht	Gaszählerhahn und den Geräteanschlußhahn schließen. Sofort den Kundendienst bzw. das zuständige Gasversorgungsunternehmen verständigen.
Ölgeruch	Leitungen, Armaturen oder Brenner undicht	Anlage auf Undichtigkeit prüfen. Undichte Stellen abdichten bzw. Fachbetrieb verständigen.
Umwälzpumpe läuft nicht an oder setzt aus	Kabelklemme oder Brücke lose Kondensator defekt	alle Schrauben der Klemmleiste anziehen auswechseln
CO <sub>2</sub> -Wert zu niedrig	Falschlufteintritt  Reinigungsdeckel nicht abgedichtet  Abgasrohr undicht	Vergleichsmessung Feuerraum, Abgasrohr, Reinigungsöffnungen mit Isoliermatten Reinigungsdeckel und Haltefedern abdichten abdichten
Abgastemperatur zu hoch	Verschmutzung des Kessels Falschlufteintritt Strahlungswandler nicht oder falsch eingebaut Kaminzug zu hoch	reinigen siehe oben  Montageanleitung beachten Zugunterbrecher einbauen lassen
Abgastemperatur zu niedrig	Brennerleistung oder Brenner-einstellung nicht richtig	Brenner richtig einstellen lassen

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

\*Bei Störungen bitte den Ersteller der Heizungsanlage benachrichtigen.

## Lieferumfang/Beschreibung

Mit Heizungsumwälzpumpenabschaltung, elektronischem Vorlauffühler, Außenfühler, min. und max. Begrenzung, Frostschutzschaltung, Quarzschaltuhr (Tag/Nacht) mit Gangreserve.

Bei Ausführung mit Speicherelektronik Ladepumpenabschaltung über Zeitschaltuhr und Speicherpumpenachlauf.

## rapidomatic® Heizungsregelungen

für Einbau in das SP 1000 (Zubehör)

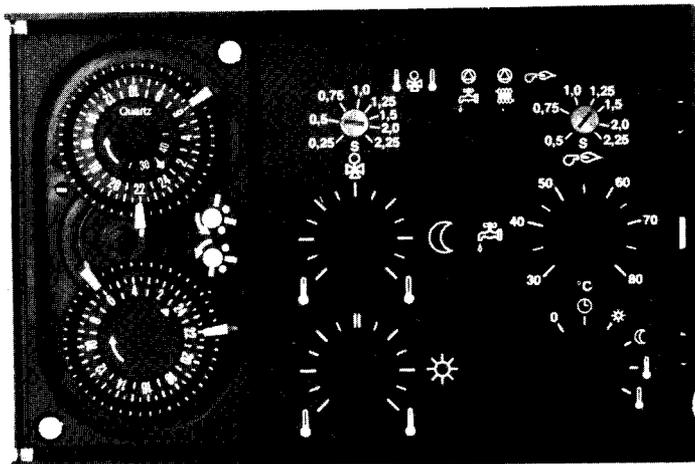


Abb. rapidomatic® 2.3 S

---

Artikel-Nr. 320092 **rapidomatic® 2** - brennergesteuert

Artikel-Nr. 320093 **rapidomatic® 2 S** - brennergesteuert mit Speicherelektronik und Ladepumpenabschaltung über Zeitschaltuhr

Artikel-Nr. 320088 **rapidomatic® 2.3** - brenner- und mischergesteuert

Artikel-Nr. 320089 **rapidomatic® 2.3 S** - brenner- und mischergesteuert mit Speicherelektronik und Ladepumpenabschaltung über Zeitschaltuhr

---

## Zubehör Heizungsregelungen rapidomatic®

---

Artikel-Nr. 320918 Mehrpreis Wochenuhr

Artikel-Nr. 320200 **Fernbedienung für rapidomatic®** mit Betriebsartenwahlschalter

Artikel-Nr. 320101 **Fernbedienung für rapidomatic®** mit Betriebsartenwahlschalter und Raumfühler

---

## Schaltpulte (Zubehör)

---

Artikel-Nr. 320118 Kesselschaltpult SP 100  
Temperaturregler, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Kesseltemperaturanzeige, Ein/Aus-Schalter, Pumpenschalter, TÜV-Prüftaste

Artikel-Nr. 320097 Kesselschaltpult SP 1000 mit Systemsteckern  
Temperaturregler, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Thermometer (Kessel), Schalter für Brenner Ein-/Aus, Man.-/Autom., Betriebswahlschalter (Pumpen), TÜV-Prüftaste, Spezialanschlußstecker für witterungsgeführte Heizungsregelung **rapidomatic®** mit und ohne Speicherelektronik

---

# RAPIDO®

## RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, 4060 Viersen 1  
Telefon 02162/15094, Telex 8518795