

Montage- und Betriebsanleitung

1. Beschreibung

Öl-/Gas-Spezialgussheizkessel in Gliederbauweise, geprüft nach DIN 4702 Teil 1 und Neuentwurf April 1985.

Brennraumkonstruktion im Flammenumkehrprinzip und optimierte Nachschaltheizflächen gewährleisten beste Wärmeübertragung und höchste Ausnutzung der Abgaswärme. Als Niedertemperaturkessel entspricht er den Bestimmungen der Heizungsanlagen-Verordnung zum Energie-Einsparungsgesetz.

Sie sind heiztechnisch geprüft und tragen auf dem Typenschild das jeweilige Bauart-Zulassungskennzeichen. Die Kesselreinigung erfolgt von vorn und ist nach Abschnen der Brennertür leicht durchzuführen.

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 begrenzungsanlagen 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

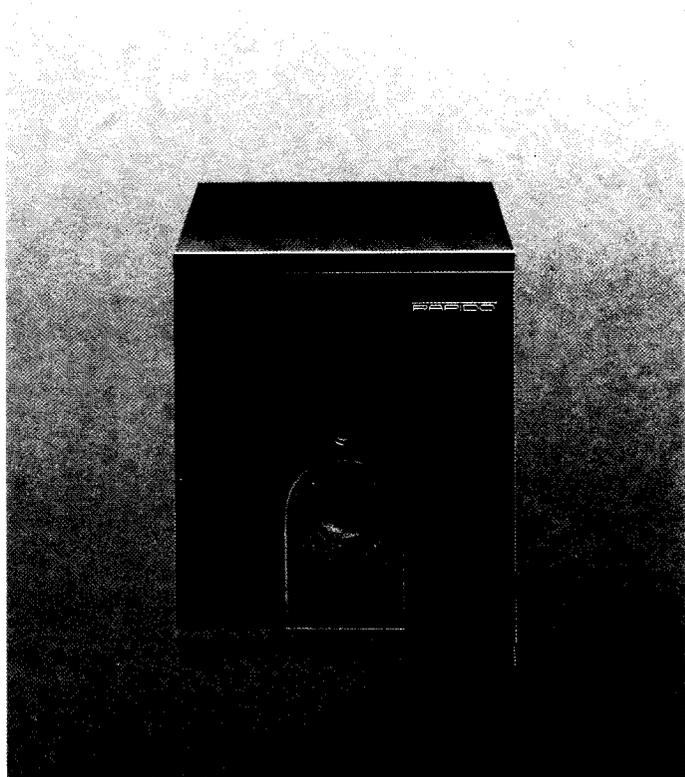
HeizBetrV

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 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.

F 100 NTT

Öl-/Gas-Spezial-Guss-Heizkessel



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

- Schaltpult SP 110
- Schaltpult SP 1100
- **rapidomatic®** 2, 2 S, 2.3 und 2.3 S für Einbau in das SP 1100

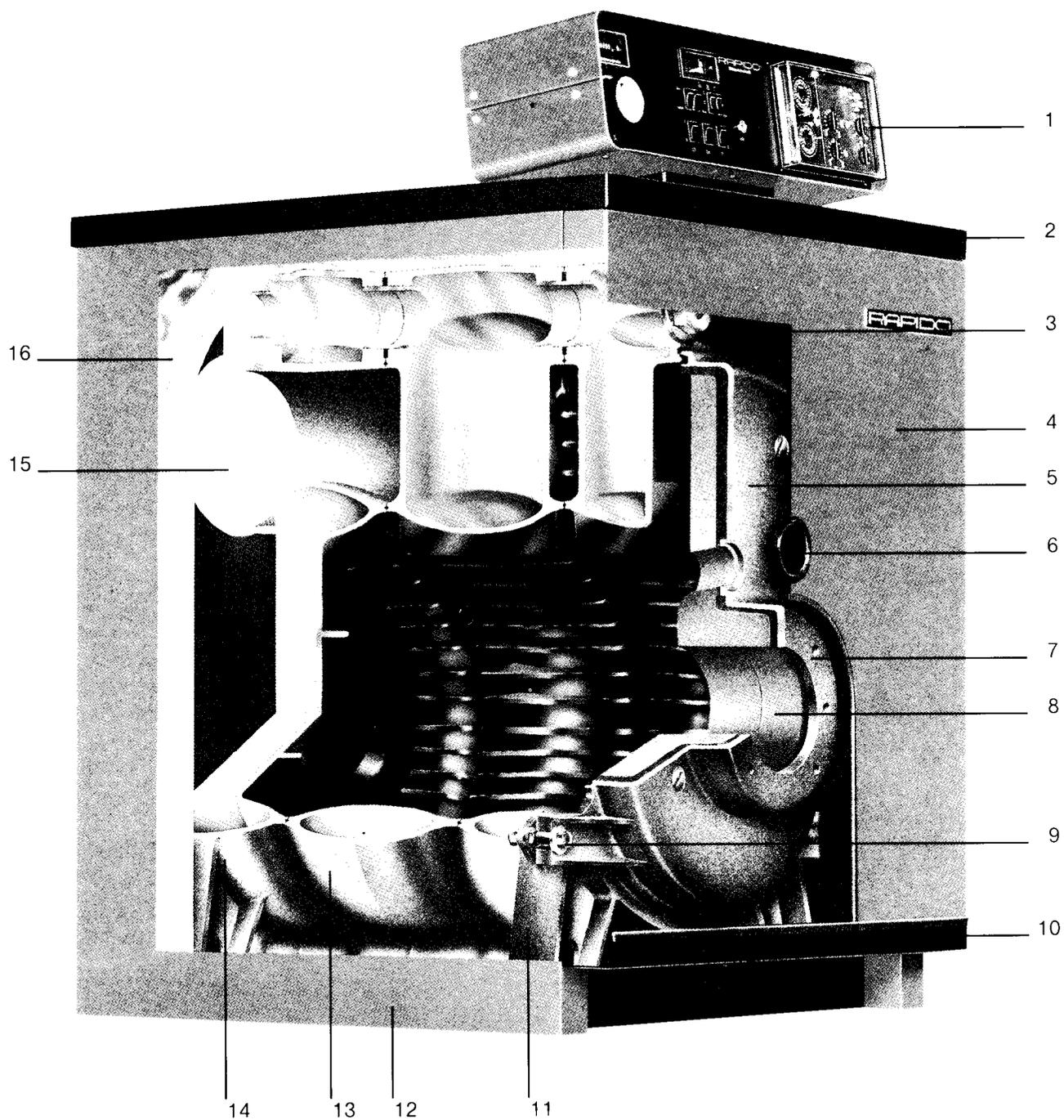
RAPIDO®



5. Übersichtsplan

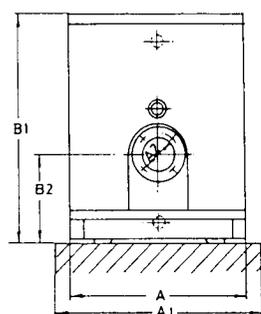
Abb. 1

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 SP 1100 mit rapidomatic [®] | 9 Türbefestigung |
| 2 Abdeckhaube | 10 Winkelblech |
| 3 Tauchhülse 1/2" | 11 Vorderglied |
| 4 Vorderes Verkleidungsblech | 12 Seitenverkleidung |
| 5 Brenntür | 13 Mittelglied |
| 6 Schauloch | 14 Endglied |
| 7 Brenneranschlußring | 15 Rauchgasstutzen 150 Ø |
| 8 Türstein | 16 Wärmedämmmatte |

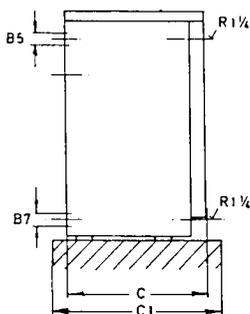


Abmessungen

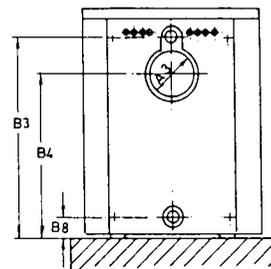
Maße mm	F 100/3 NTT	F 100/4 NTT	F 100/5 NTT	F 100/6 NTT	Maße mm	F 100/3 NTT	F 100/4 NTT	F 100/5 NTT	F 100/6 NTT
A	590	590	590	590	B 3	655	655	655	655
A 1	690	690	690	690	B 4	540	540	540	540
A 2	110	110	110	110	B 5 NW	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4
A 3	150	150	150	150	B 7 NW	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4	R 1 1/4
					B 8	65	65	65	65
B 1	750	750	750	750	C	470	600	730	860
B 2	295	295	295	295	C 1	570	700	830	960



Vorderansicht



Seitenansicht



Rückansicht

Technische Daten

Typ		F 100/3 NTT*	F 100/4 NTT	F 100/5 NTT	F 100/6 NTT
Nennwärmeleistung	kW	16,0 - 24,0	24,0 - 40,0	40,0 - 56,0	56,0 - 72,0
Nennwärmeleistung	kcal/h von	13.700	20.600	34.400	48.200
	bis	20.600	34.400	48.200	62.000
Nennwärmebelastung	kW	17,5 - 26,5	26,1 - 43,9	43,7 - 61,5	60,9 - 78,9
Feuerraumtiefe	mm	265	395	525	655
Rauchgasseitiger Widerstand	mbar	0,10	0,14	0,18	0,23
Zugbedarf	mbar	0,15	0,19	0,23	0,28
Gasinhalt des Kessels	m ³	0,030	0,044	0,058	0,072
Wasserseitiger Widerstand	bei ΔT = 10 K	mbar	2,85	7,91	15,5
	bei ΔT = 20 K	mbar	0,713	1,978	3,875
zul. Gesamtüberdruck	bar	4	4	4	4
Vorlauftemperatur max. einstellbar	°C	90	90	90	90
Elektroanschluß	V/Hz	220/50	220/50	220/50	220/50
Vor-/Rücklaufanschluß	Zoll	R 1 1/4 i	R 1 1/4 i	R 1 1/4 i	R 1 1/4 i
Abgasanschluß	mm o	150	150	150	150
Gewicht	kg	138	176	217	255
Wasserinhalt	l	19	26	33	40
Abgasmassenstrom	kg/h	45	75	104	130
Heizfläche	m ²	0,950	1,443	1,935	2,427
Bereitschaftsverlust		%			
	tv	80 °C	0,9	0,7	0,5
	tv	40 °C	0,3	0,3	0,1

Bauart-Zulassungsnummer 08-226-342-x
DIN-Reg.-Nr (DIN 4702) K 2066/87

*Brennkammereinsatz serienmäßig.

Beim F 100/3 NTT empfehlen wir einen Brenner mit Ölvorwärmung zu verwenden.

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

Achtung!

Vor Installation der Anschlüsse muß die Rückwandisolierung mit Rückwandblech montiert werden.

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

Für die Kesselfüllung und Entleerung muß bauseits ein Anschluß im Heizungsrücklauf vorgesehen werden.

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

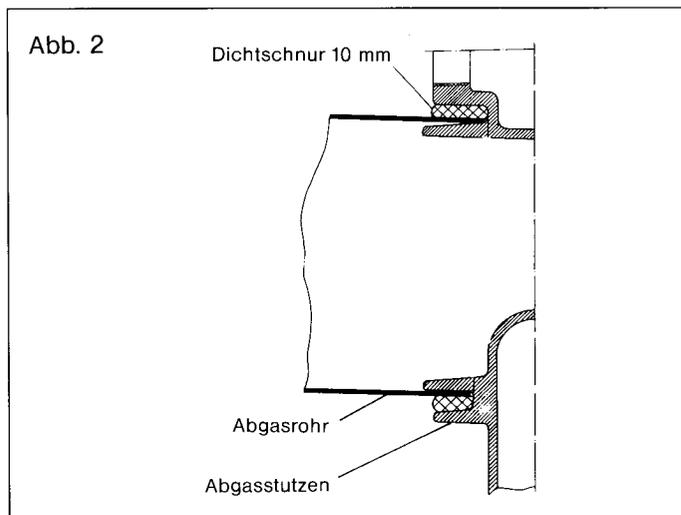
8.2 Rauchgasseitiger Anschluß

Das Rauchgasrohr ist nach DIN 1298 an den Rauchgasstutzen des Kessels anzuschließen. Es ist darauf zu achten, daß es am Rauchgasstutzen rundherum fest anliegt.**

** Achtung!

Mit der dem Verkleidungskarton beigelegten Dichtschnur (10 mm) wird das Abgasrohr gemäß Abb. 2 zusätzlich abgedichtet.

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

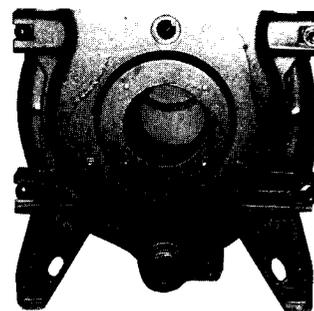
Kessel- und Heizungssystem mit Wasser füllen und Dichtigkeitsprüfung vornehmen. Hierbei den max. zulässigen Betriebsdruck von 4 bar nicht überschreiten.

8.4 Brenneranschluß

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

Das Brennerrohr sollte mit $1,5^\circ$ Neigung nach unten in den Kessel geführt werden.

Abb. 3



9. Montage der Kesselverkleidung

Achtung!

Rückwandblech und Rückwandisolierung, Alufolie zur Kesselnrückwand, vor Installation der Anschlüsse montieren (siehe Abb. 4.2).

Isoliermatte (Alufolie nach außen) um den Kesselkörper legen. Die Stellschrauben durch die dafür vorgesehenen Bohrungen im Vorder- und Endglied stecken. Die Stellschrauben am Endglied mit je einer Mutter festziehen. Über die vier Stellschrauben am Vorderglied die mitgelieferten Distanzhülsen schieben und mit je einer Mutter befestigen. Je eine Mutter auf die vier Stellschrauben am Endglied schrauben und so weit nach außen drehen, daß nach dem Aufstecken der Verkleidungsbleche die Gewindelänge einer Mutterstärke zum Festziehen vorhanden ist. Seitenteile (2) Abb. 6, aufstecken. Rückwandblech (1) auf Stellschrauben aufstecken und die hinteren Muttern anziehen. Untere Leiste (4) aufstecken und die vier vorderen Muttern festziehen. Isoliermatten oben und vorne anbringen. Abdeckhaube (3) auflegen und vorderes Verkleidungsblech (5) auf die untere Führungsleiste (4) aufsetzen. Verkleidungsblech (5) an die Seitenteile (2) andrücken.

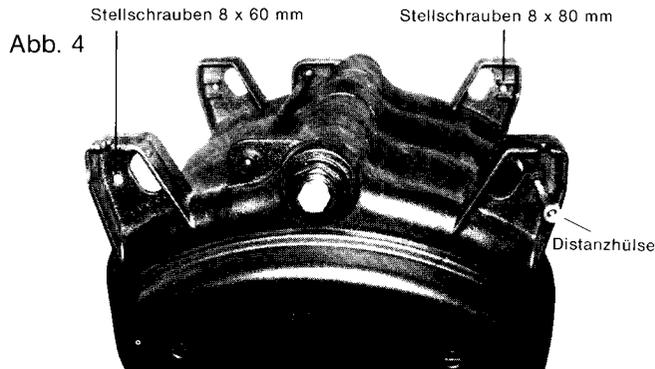


Abb. 4.1 Stellschrauben

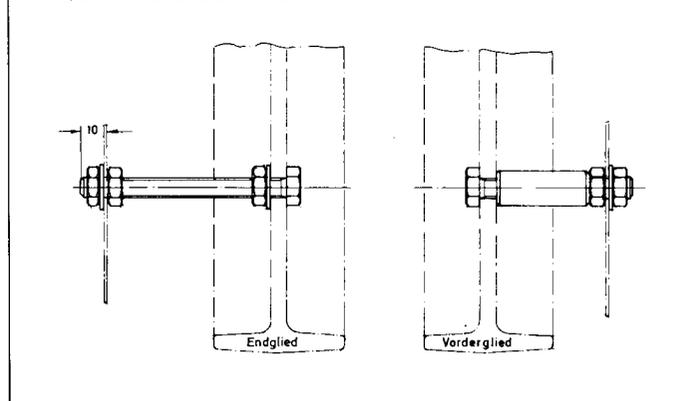




Abb. 4.2 Montage Verkleidungsrückwand

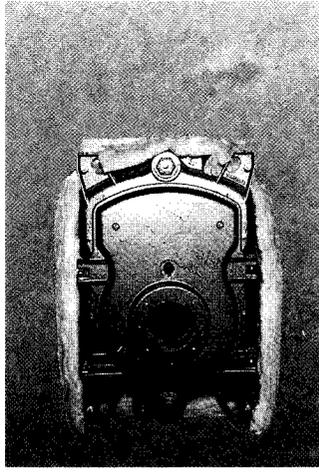


Abb. 5 Isoliermatte (Kesselblock)

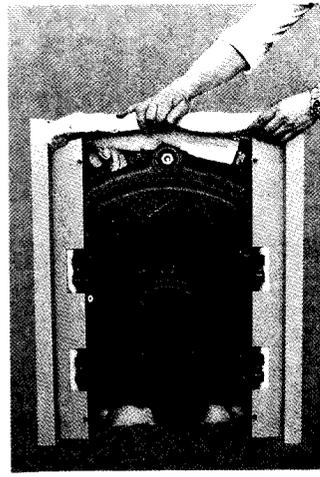


Abb. 6.3 obere Isoliermatte

9.1 Montage Schaltpult (Zubehör)

Kapillarrohre und Kabel ausrollen und durch Konsole sowie Abdeckhaube führen. Konsole (2) wird zwischen Schalt-pult (1) und Abdeckhaube (3) mit den beigefügten Schrauben befestigt (siehe Abb. 7 und 8).

Abb. 7 SP 110

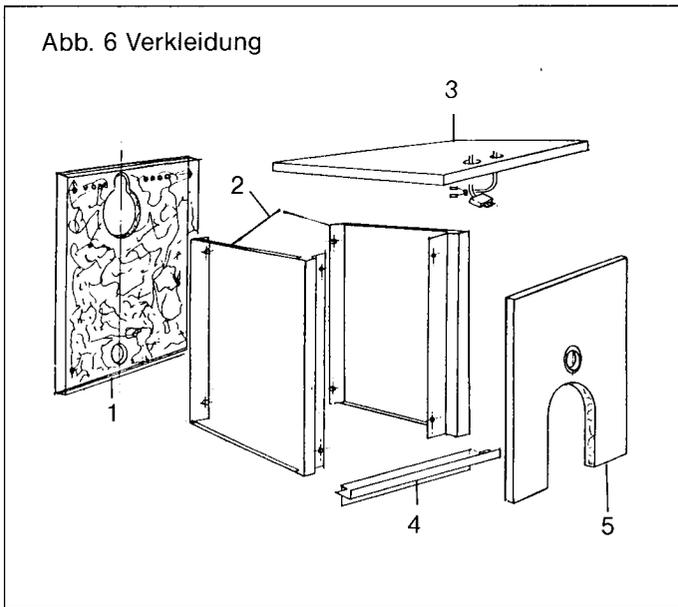


Abb. 6 Verkleidung

Die Abb. 6.1 und 6.2 zeigen die Montage der Seitenteile

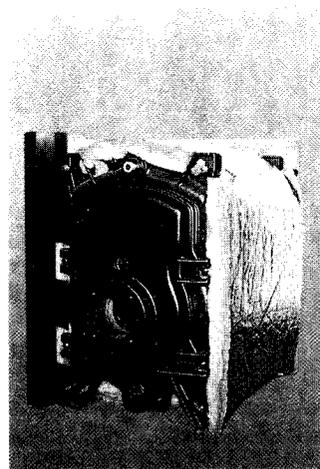


Abb. 6.1

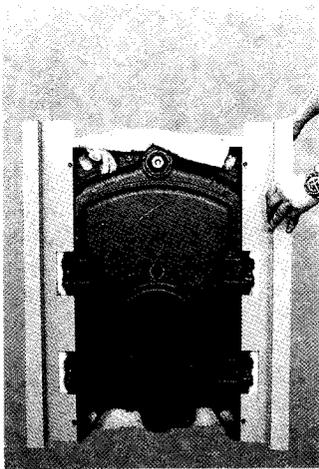


Abb. 6.2

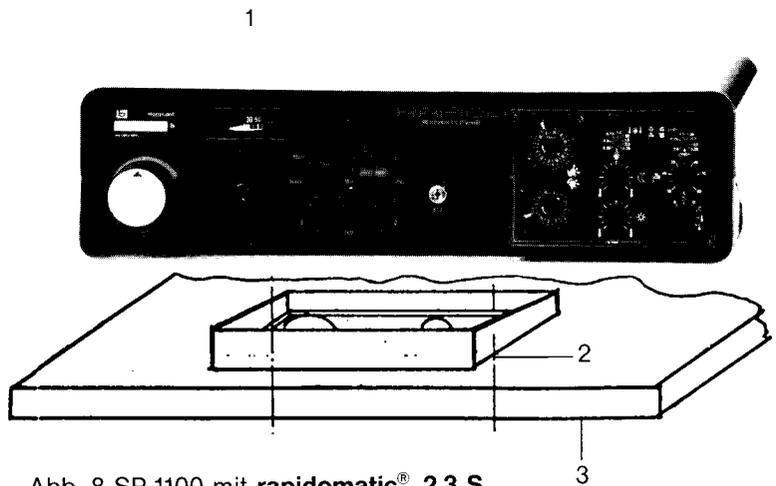
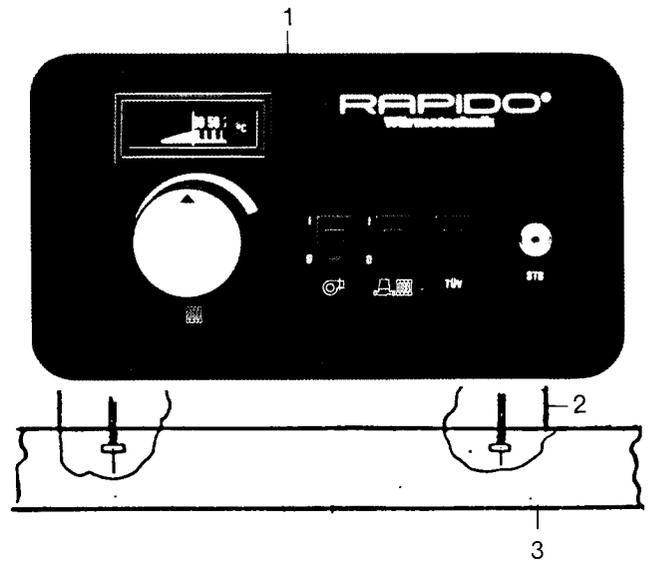


Abb. 8 SP 1100 mit rapidomatic® 2.3 S

Hinweis

Die den Schaltern beigefügte Tauchhülse wird in die Bohrung oben im Vorderglied eingedichtet (siehe Abb. 9).

Abb. 9

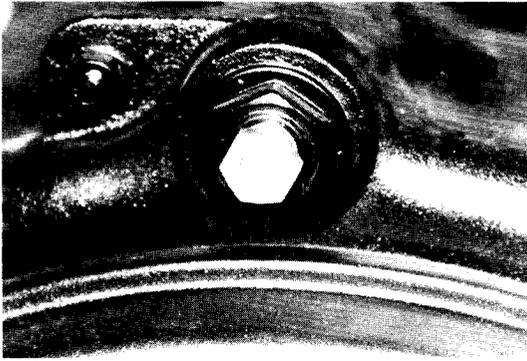
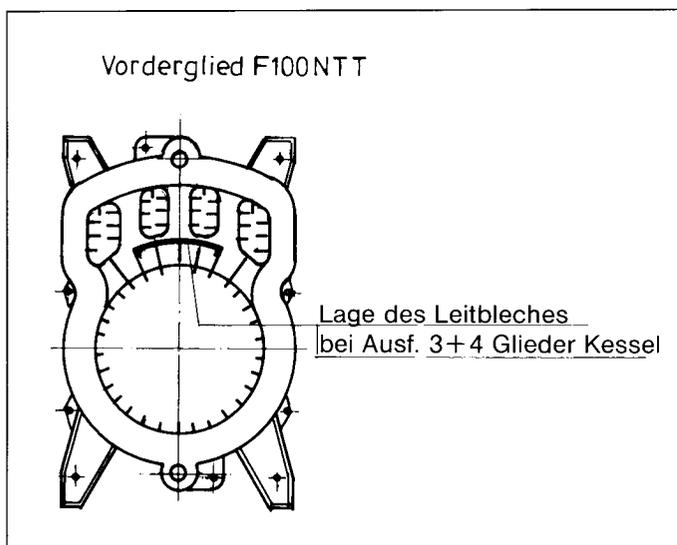


Abb. 10 Einsetzen der Fühlerelemente in die Tauchhülse



9.2 Einbau des Abgasleitbleches

Bei geeignetem Schornstein kann die Abgastemperatur mit Hilfe des Abgasleitbleches um 20–30 °C gesenkt werden (Einbau siehe Zeichnung).



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) Absperrventile der Öl- bzw. Gasleitung öffnen.
- c) Hauptschalter einschalten.
- d) Kesseltemperaturregler 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-Schaltplätzen siehe Montage- und Betriebsanleitung des jeweiligen Schaltplattes.

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.

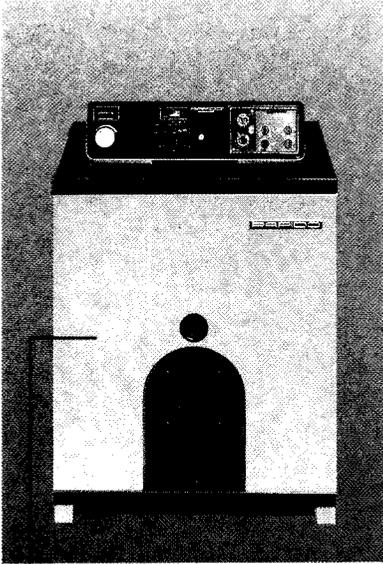
12. Pflege und Wartung

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 belüftet sein. Der Brennstoffbeschaffenheit entsprechend ist der Kessel in bestimmten Zeitabständen zu reinigen, mindestens aber vor jeder Heizperiode.

12.1 Reinigung der Rauchgaszüge

- Hauptschalter ausschalten.
- Frontverkleidung entfernen.
- Muttern an Brennertür lösen und Brennertür aufschwenken.
- Brennraum und Rauchgaszüge mit einer Reinigungsbürste säubern.

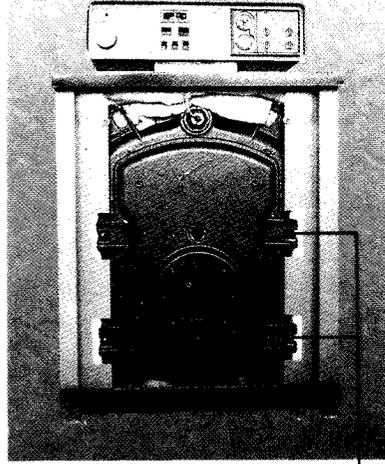
Abb. 11



Frontverkleidung entfernen

- Verbrennungsrückstände aus dem Kessel entfernen.
- Brennertür schließen und Muttern festziehen.
- Frontverkleidung anbringen.
- Hauptschalter einschalten und Verbrennungswerte prüfen.

Abb. 12



Muttern lösen und entfernen

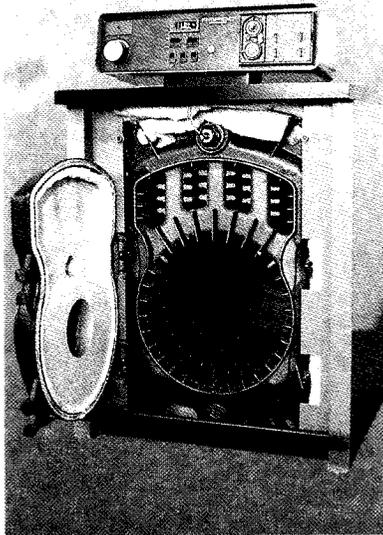


Abb. 13 Brennertür abschwenken

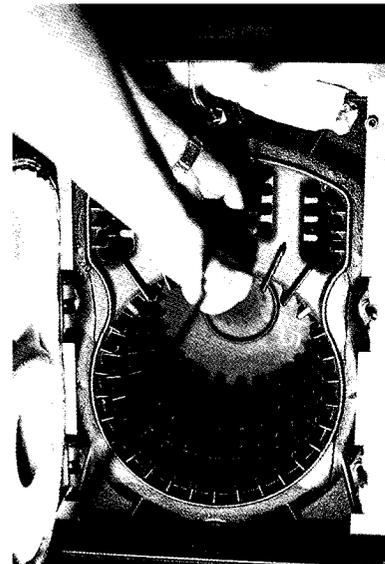


Abb. 14 Kessel mit Bürste reinigen

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 ₂ -Wert zu niedrig	Falschlufteintritt Abgasrohr undicht	Vergleichsmessung Feuerraum, Abgasrohr, abdichten
Abgastemperatur zu hoch	Verschmutzung des Kessels Falschlufteintritt Kaminzug zu hoch	reinigen siehe oben 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.

RAPIDO®



RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

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