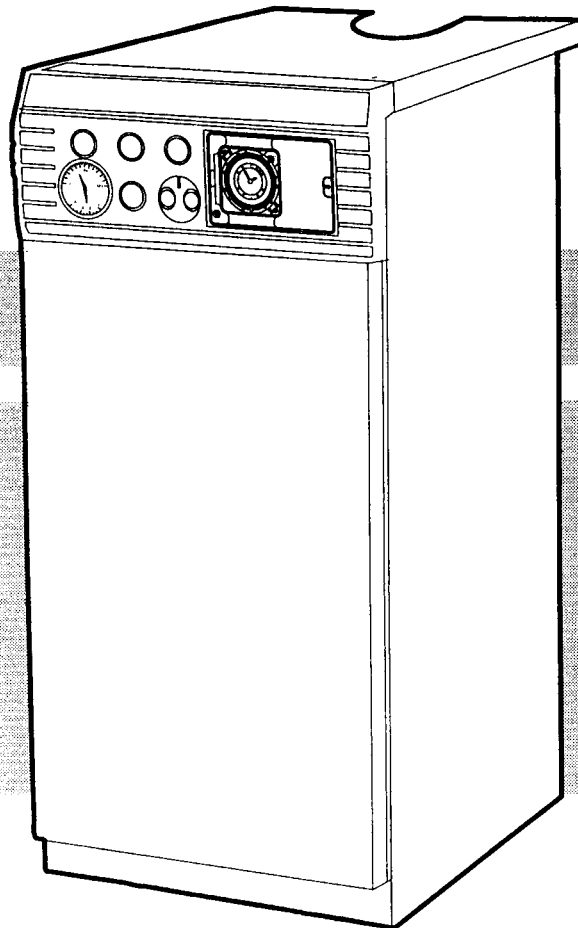


FERRO
WÄRMETECHNIK



GFN 1 3÷5 Glieder

GFN1.16 - GFN1.24 - GFN1.32

Gas - Spezialheizkessel

Installations- und Betriebsanweisung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen FERROLI-Heizkessel!

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, daß Sie für Ihre Heizungsanlage beim Kauf einen FERRO-Kessel gewählt haben.

Ihr neuer FERRO-Kessel ist in modernster Technologie und mit soliden und zuverlässigen Werkstoffen gefertigt. Wir empfehlen Ihnen, unsere Ratschläge aufmerksam zu verfolgen und sind sicher, daß Ihr Kessel eine lange Lebensdauer haben wird.

Die technischen Daten und Betriebseigenschaften entsprechen den Vorschriften der geltenden Sicherheitsnormen in Deutschland.

In der Mappe, die das Gerät begleitet, werden Sie folgende Dokumente finden:

Betriebsanleitung

Garantieschein

Wir bitten Sie, unsere hier aufgeführten Hinweise zu beachten, um eine fachliche Installation zu ermöglichen. Bitte schicken Sie nach Erwerb den ausgefüllten Garantieschein zur Bestätigung zurück.

Ein in ganz Deutschland wirkendes Kundendienstnetz gewährleistet im Störfall einen umfassenden Service. Den für Sie zutreffenden Kundendienst finden Sie im Branchenverzeichnis oder über unseren Innendienst in Dresden.

Wir bedanken uns nochmals für Ihr Vertrauen und stehen Ihnen für jede Auskunft zur Verfügung.

Hochachtungsvoll

FERRO
WÄRMETECHNIK GmbH

Inhalt

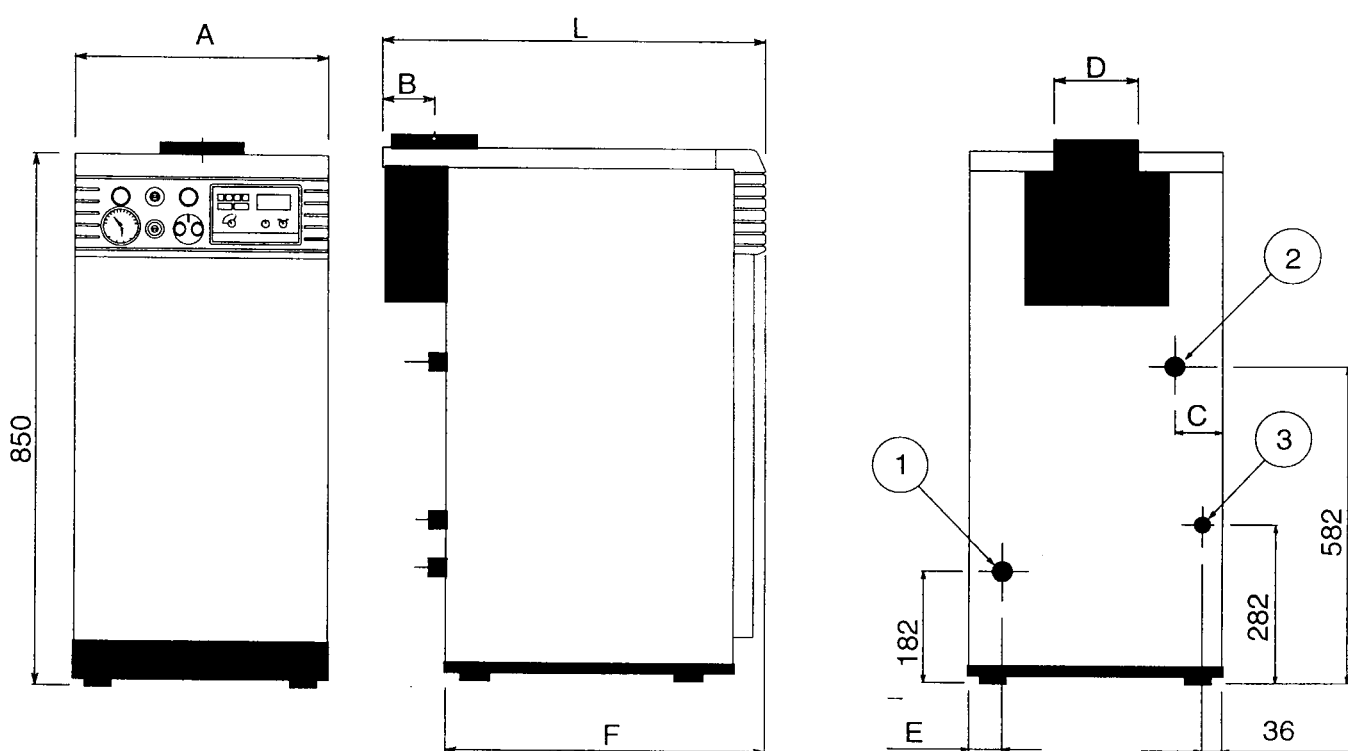
Der Kessel Typ **GFN 1 3+5 GLIEDER** ist ein Gas-Spezial-Heizkessel, der sowohl für die Erzeugung von Warmwasser für Heizungszwecke als auch für die Brauchwasserbereitung ausgelegt ist.

1. Typenübersicht
2. Abmessungen
3. Geräteaufbau - Bauteilnachweis
4. Gerätefunktion
5. Vorschriften und Richtlinien
6. Kessel-Anlieferung und Lieferumfang
7. Kesselinstallation
8. Anschluß an die Abgasanlage
9. Elektroinstallation
10. Elektrischer Schaltplan
11. Inbetriebnahme durch den Installateur
12. Düsendrucktabellen
13. Umstellanleitung
14. Wassersystem
15. Wartung
16. Störung
17. Wichtige Hinweise für den Betreiber
(Bedienungsanleitung für den Betreiber)
18. Wichtige Hinweise für den Betreiber
(Kessel-Inbetriebnahme durch den Betreiber)
19. Ersatzteile Gas-Spezialheizkessel

LISTENÜBERSICHT

Kesstyp	Nennleist. Bereich kW	Nennwärme Belastung kW	Gliederzahl	Wasserinhalt ltr
GFN 1.16	10,0 - 16,0	11,0 - 17,6	3	10,0
GFN 1.24	15,0 - 24,0	16,5 - 26,4	4	12,5
GFN 1.32	20,0 - 32,0	22,0 - 35,0	5	15,0

2 ABMESSUNGEN



- ① = Rücklauf R 1"
- ② = Vorlauf R 1"
- ③ = Gasanschluß

Abb. 1

Geräte-Typ	Abmessungen						Wasserinhalt ltr.	Abgasrohr D Ø	Gas ③	Vorlauf ②	Rücklauf ①	Gewicht kg	DIN-DVGW-Reg. Nr.
	A	B	C	E	F	L							
GFN 1.16	400	66	111	116	530	615	10,0	110	1/2"	1"	1"	92	94.04cFG*A*
GFN 1.24	500	76	119	124	530	615	12,5	130	1/2"	1"	1"	116	94.05cFG*A*
GFN 1.32	600	86	127	132	540	625	15,0	150	1/2"	1"	1"	140	94.06cFG*A*

zur Verfeuerung von Gasen Kategorie II₂HL₃

Zur Beachtung:

Düsenbestückung Erdgas H. Düsen für Flüssiggas F im Beipack enthalten.

2.01 Drückverlust-Kennlinie

Die wasserseitigen Druckverluste sind für die Kessel, Baureihe GFN 1, in folgendem Diagramm dargestellt:

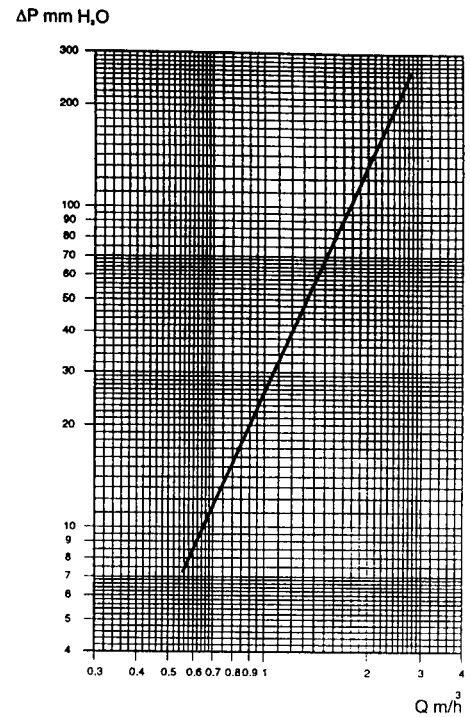


Abb. 2

2.2 Bauteile

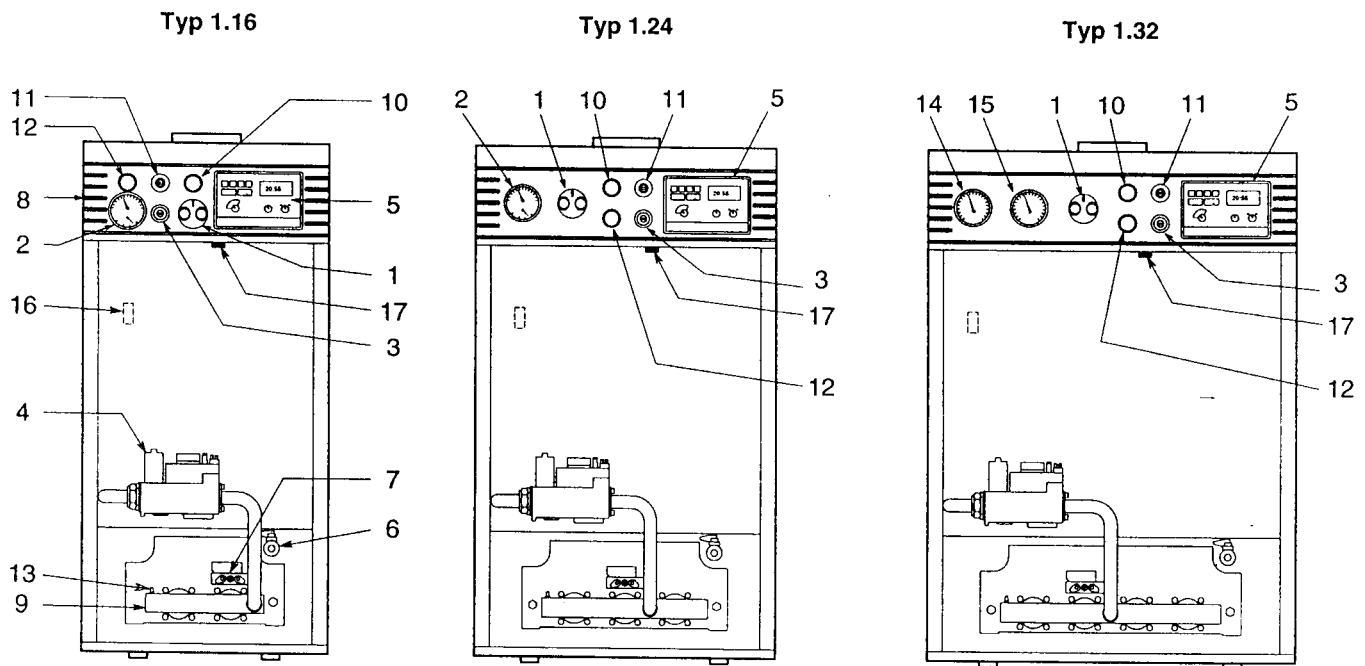


Abb. 3

- | | | | |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | Temperaturregler | 9 | Gasverteilerrohr - Hauptgasbrenner |
| 2 | Thermomanometer | 10 | Betriebsschalter |
| 3 | Abgaswächter | 11 | Sicherheitstemperaturbegrenzer |
| 4 | Gas-Kombinationsventil | 12 | Entstörtaste mit Kontrolleuchte |
| 5 | Elektronischer Regler | 13 | Düsendruckmeßstutzen |
| 6 | Füll- und Entleerungshahn | 14 | Manometer |
| 7 | Zündbrenner mit Zündelektroden
und ionisationselektrode | 15 | Thermometer |
| 8 | Kesselschaltfeld | 16 | Wasserdruckwächter |
| | | 17 | Prüftaste |

3. GERÄTEAUFBAU-BAUTEILENACHWEIS

Prüfnachweis:

Bauartzulassungskennzeichen Nr.

Zulässige Vorlauftemperatur

Zulässiger Betriebsdruck

Zulässiger Prüfüberdruck

98/110°C

4 bar

8 bar

Gas-Kombinationsventil SIT - 822 NOVA

DIN-DVGW 84.06.c.049

Gasfeuerungsautomat S4561A 1015

DIN-DVGW

DIN-DVGW zugelassen nach Bauart 1,
Kategorie II₂HL₃ - Mehrgas für alle Typen.

Abgaswächter 60 °C LS1 541666

Bauteilenachweis:

Temperatur - Regler TR2 540480

Bauart-Kennzeichen TR 83289

Sicherh.-Temp.-Wächter 110°C LS1 541780

Bauart-Kennzeichen STB 83189

Wasserseitiger Druckverlust der Kessel unter 100
mbar (bezogen auf Q bei $\Delta t = 20^\circ\text{C}$).

Wärme- und verbrennungstechnische Daten gemäß DVGW-Prüfstelle vom 10/93:

Verbrennungstechnischer Wirkungsgrad von

Gehäusetemperatur
max.

Wasserseitiger Gesamtwirkungsgrad von

Temperatur im Armaturenbereich
max.

Abgastemperatur Δt nach der Strömungssicherung

CO-Gehalt der Abgase
unter

Bodentemperatur über dem Wärmetauscher

CO₂-Gehalt der Abgase
für Erdgas von

4. GERÄTEFUNKTION

4.1 Guß - Gas- Spezialheizkessel für Nieder-
temperaturbetrieb für Warmwasserzentral-
heizung.

Wasserinhalt und gute Wasserführung bieten
kurze Aufheizzeiten. Der Kessel ist schwitzwasser-
sicher und kann mit gleitender Temperatur
betrieben werden (min. Temperatur 50°C).

4.2 Bauart und Ausrüstung entsprechen den gültigen
Vorschriften und Richtlinien.

4.3 Der Gußkesselblock ist aus hochwertigem Grauguß
GG 20 nach DIN 1691 gefertigt. Die genippten
Kesselglieder sind senkrecht nebeneinander
angeordnet und werden durch außenliegende
Zugstangen aus Stahl St37-2 zusammengehalten.
Die Form der Glieder, ihre Anordnung, ergeben
eine Brennkammer, die in Abstimmung mit der
eingebauten, atmosphärischen Brenner-
einrichtung einen größtmöglichen Verbrennungs-
wirkungsgrad gewährleistet. Leistungsgerechter

4.4 Die Heizkessel für atmosphärische Gasfeuerung
sind im Sinne der TRD 702 Niederdruck-Heißwas-
sererzeuger und dienen somit der Erwärmung
von Wasser in offenen und geschlossenen
Kreisläufen. Sie können nur mit Umwälzpumpen
mit einer zulässigen Vorlauftemperatur von 110°C
und einem zulässigen Betriebsüberdruck von 4
bar betrieben werden.

4.5 Sämtliche wasser- und gaseitigen Anschlüsse
befinden sich auf der Kesselnrückseite. Für die
Kesselfüllung und -entleerung ist frontseitig ein
KFE - Hahn eingebaut.

- 4.6 Die Beheizung erfolgt durch geräuscharme, ionisationsgesicherte Zündbrenner und atmosphärische Edelstahl-Allgasbrenner mit Injektordüsen für die jeweilige Gasart. Die Gasbrenner sind nebeneinander angeordnet und auf einer Bodenwanne mit Strahlungsschutz eingebaut. Je Flächenbrenner sind 3 Stück sogenannte Renoxstäbe aufgesetzt. Die Primärluftansaugung befindet sich außerhalb des Brennraumes. Die Abgase werden im Kesselblock durch Kanäle mit angegossenen Umlenkkörpern geführt und am Ende über den Kesselblock in einem Abgassammler mit Strömungssicherung gesammelt und vertikal nach oben über einen Abgasstutzen abgeleitet.
- 4.7 Die Brennerarmatur mit den DIN-DVGW - geprüften Sicherungs- und Regelgeräten befindet sich innerhalb des Kesselgehäuses. Sie besteht aus einem Gas-Kombinationsventil, Servo- Stufendruckregler bis maximal 50 mbar, elektrischem Magnetstellantrieb und Zündbrenner mit Zünd und Ionisationselektroden und Gasfeuerungsaustomat S.z. 10 sec. für Direktzündung und Überwachung.

- 4.8 Die Temperaturregelung und -überwachung geschieht über einen Vorlauftemperaturregler 30 - 95°C, die maximale Temperaturüberwachung über einen Sicherheitstemperaturbegrenzer bis 110°C .
- 4.9 Die komplett mit Anschlußkabel vorbereitete und für Zusatzeinrichtungen versehene Steuerung mit Betriebsschalter und Kontrolleuchte, Temperaturregler, Sicherheitstemperaturbegrenzer und gut zugängliche Verkabelung ist kesselfrontseitig in einem Thermoplast-Schaltfeld eingebaut. Für die Temperatur- und Druckanzeige wird ein Thermomanometer 0 - 120°C / 6 bar verwendet, deren Fühler frontseitig im Kesselblock eingebaut sind.
- 4.10 Auf Wunsch und als Zubehör können die Kessel mit modernsten elektronischen Regelungen ausgestattet werden.
- 4.11 Die Kessel sind hochwertig wärme gedämmt und werden mit einer pulverbeschichteten Stahlblechverkleidung zu einer kompakten Einheit zusammengefügt. Die obere Gehäuse-Raststeckverbindung ermöglicht eine leichte Zugänglichkeit für Wartungszwecke.

5. VORSCHRIFTEN UND RICHTLINIEN

- 5.1 Aufstellung, Installation und Erstinbetriebnahme dürfen nur durch zugelassene Fachfirmen und nach den bestehenden Vorschriften und technischen Regeln erfolgen.
- 5.2 Vor der Installation der Gas-Spezialheizkessel muß die Stellungnahme des Bezirks - Schornsteinfegermeisters eingeholt werden.
- 5.3 Der Einbau der Feuerungsanlage muß in jedem Falle durch die örtliche Baubehörde genehmigt werden.
- 5.4 Bei Aufstellung der Gas-Spezialheizkessel sind die bauaufsichtlichen Bestimmungen, insbesondere bezüglich der Größe des Aufstellungsraumes, der Be- und Entlüftung und des Kaminanschlusses zu erfüllen.
- 5.5 Die Kessel und Brenner sind als eine Einheit gebaut und entsprechen in vollem Umfang den Festlegungen der TRD 702, sowie der DIN 4788, Teil 1. Zur Beheizung können alle Gase nach DIN-Arbeitsblatt G 260 - DIN 3362, Teil 2, eingesetzt werden. Es ist besonders darauf zu achten, daß die Feuerungsleistung auf die Kesselleistung abgestimmt ist.
- 5.6 Es sind die sicherheitstechnischen Grundsätze zu beachten, wie technische Regeln für Gas-Installationen DVGW-TRGI. Sicherheitstechnische Ausrüstung von Heizanlagen DIN 4751, Blatt 1 + 2 und Teil 4 sowie Gasfeuerungen in Heizungsanlagen DIN 4756. Des weiteren über regionale Festlegungen hinaus, die Heizungsanlagen-Verordnung (Heiz.-Anlage V.), Heizungsbetriebs-Verordnung (Heiz.-Betrieb V.) und Feuerungs-Verordnung (Feu.-V). Über die Bestimmungen der DIN 4751, Blatt 2 hinaus sind ausschließlich typgeprüfte Sicherheitseinrichtungen zu verwenden.
- 5.7 Alle Heizungsanlagen, die von den vorgenannten Heizungsnormen abweichen, sind zu einer sicherheitstechnischen Überprüfung unter den gegebenen Betriebsbedingungen bei der zuständigen technischen Überwachungsorganisation anzumelden. Darüberhinaus fallen alle Anlagen, deren Vorlauftemperatur auf Werte über 100°C abgesichert sind, in den Geltungsbereich der Dampfkesselverordnung. In diesen Fällen gilt folgende Bestimmung für eine Beheizungsleistung unter 930 kW - 800

Mcal/h: Gemäß § 12 der Dampfkesselverordnung genügt eine Anzeige beim Gewerbeaufsichtsamt auf Vordruck III. Der Ersteller der Anlage muß gemäß § 15 (3) der Dampfkesselverordnung bescheinigen, daß die Anlage ordnungsgemäß installiert ist. Für die Bescheinigung kann ebenfalls der Vordruck III verwendet werden. Bei Anlagen, die abweichend von den Heizungsnormen gebaut werden sollen, ist die zuständige technische Überwachungsorganisation einzuschalten. Solche Anlagen bedürfen einer

Ausnahme-zulassung nach § 8, Abs. 1 der Dampfkesselverordnung durch die Erlaubnisbehörde, auch wenn die Feuerungsleistung weniger als 930 kW - 800 Mcal/h beträgt.

Es ist eine Betriebsanweisung für die Gesamtanlage zu erstellen und an gut sichtbarer Stelle in dauerhafter Ausführung im Heizraum anzubringen.

6. KESSEL-ANLIEFERUNG UND LIEFERUMFANG

- 6.1 Der Kessel wird mit komplett angebauter Kesselverkleidung in stabilem Holzverschlag auf einer Holzpalette geliefert.
- 6.2 Zubehör wie Verrohrungsbausatz, Pumpen, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil sind evt. getrennt verpackt.
- 6.3 Auf der Verpackung befinden sich Hinweise, so daß der Lieferumfang leicht auf Richtigkeit überprüft werden kann.
- 6.4 Empfehlung (nicht im Gerätelieferumfang enthalten) Einbau einer FERRO MATIC - Regelzentrale.

7. KESSELINSTALLATION

- 7.1 Wenn möglich, Kessel im Holzverschlag an den Aufstellungsort transportieren.
- 7.2 Holzverschlag vom Transportsockel lösen.
- 7.3 Ein bauseitig zu errichtender Sockel ist besonders bei unebenem Boden empfehlenswert.
- 7.4 Sämtliche wasser- und gaseitigen Anschlüsse befinden sich auf der Kesselrückseite. Siehe hierzu Punkt 2. Alle Anschlüsse sind gekennzeichnet.
- 7.5 Für die Kesselfüllung und -entleerung ist fronseitig ein KFE-Hahn R 1/2" eingebaut.
- 7.6 Bei Installation eines Beistellspeichers wird eine gemeinsame Vorlaufleitung erstellt.
- 7.7 Der Gasanschluß ist für ein Gasnetz mit einem Leitungsdruck mit max. 50 mbar vorgesehen.
- 7.8 Außerhalb des Kessels ist lt. Vorschrift ein Absperrhahn mit mindestens gleicher Nennweite wie der Gasanschluß am Gerät zu installieren. Auch sind die Rohrleitungsquerschnitte entsprechend der Nennwärmebelastung zu dimensionieren.
- 7.9 Die Installation eines Gasfilters ist örtlich ratsam, um eventuelle Verschmutzungen und damit auftretende Störungen zu vermeiden.

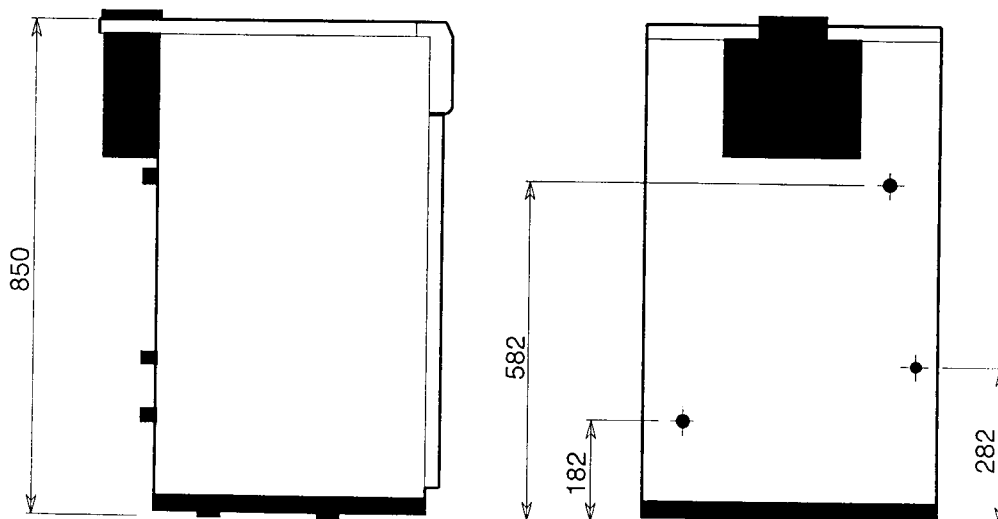


Abb. 4

- 7.10 Die Gas-Installation ist gemäß den Bestimmungen der TRV-Gas bzw. der TRF bei Flüssiggas sowie evtl. Vorschriften der örtlichen GvU durchzuführen.
- 7.11 Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten, sollten folgende Anschlußdrücke nicht unterschritten werden:

Erdgas H = 18,0 mbar
 Flüssiggas F = 50,0 mbar
 Kontrolle mit U-Rohr-Manometer am Druckmeßstutzen für den Eingangsdruck!

8. ANSCHLUß AN DIE ABGASANLAGE

- 8.1 Die Abgasanlage ist so auszuführen, daß die Abgase einwandfrei abgeführt werden. Sie muß betriebs- und brandsicher sein.
- 8.2 Der Schornstein ist vor Anschluß der Feuerstätte auf seine Eignung zu prüfen. Zustimmung des Bezirksschornsteinfegermeisters erforderlich.
- 8.3 Ist der Querschnitt bereits bestehender Schornsteine zu groß, ist es zweckmäßig, über eine gefährdete Höhe am Schornsteinende ein Rohr mit entsprechendem Querschnitt einzusetzen und das Rohr an beiden Enden gegen den Schornstein abzudichten.
- 8.4 Die Abgasrohre müssen aus nicht brennbaren Stoffen bestehen, hitze- und formbeständig, sowie gegen den üblichen Schornsteindruck dicht sein. Der Querschnitt der Abgasrohre muß dem Querschnitt der Abgasstutzen entsprechen. Bei Änderung der Querschnittsform darf die Querschnittsfläche nicht verkleinert werden.
- 8.5 Abgasstutzen-Abmessungen:
- | | |
|----------|----------|
| GFN 1.16 | 110 mm Ø |
| GFN 1.24 | 130 mm Ø |
| GFN 1.32 | 150 mm Ø |
- 8.6 Das Abgasrohr wird in den vorhandenen Abgasstutzen des Kessels eingeschoben.

9. ELEKTRO-INSTALLATION

- 9.1 Elektrischer Anschluß: Die elektro-Installation ist nur durch einen vom zuständigen EVU zugelassenen Fachmann durchzuführen.
- 9.2 Die Vorschriften und Bestimmungen des VDE, sowie der örtlichen EVU's sind einzuhalten.
- 9.3 Das Gerät muß über Einrichtung mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netz getrennt werden können. Schütze, LS-Schalter, Sicherungen usw. eingesetzt werden, die installationsseitig angebracht werden müssen.
- 9.4 Innerhalb des Kessels sind Anschlußleitungen so zu verlegen, daß deren Isolation nicht durch Berührung oder durch unmittelbare Nähe heißer Kesselteile beschädigt werden kann.
- 9.5 Alle Anschlüsse sind nach den entsprechenden Schaltplänen durchzuführen.
- 9.6 Anschlüsse Netzspannung: Der Kessel ist werkseitig fertig verdrahtet. Die Netzleitung ist bauseits zu erstellen und mit einem eigenen abgesicherten festen Anschluß zu versehen.
 Anschluß: L1/N/PE~230 V 50 Hz
 Auf richtige Polung ist zu achten: Phase (Klemme L)
 Nulleiter (Klemme N)
 Schutzleiter (Klemme \perp)
- 9.7 Der ortsfeste Anschluß erfolgt auf der Kesselrückseite an das Netz mit 220 V / 50 Hz, nach Schaltplan (siehe Punkt 10). Ein Schaltplan entsprechend der Geräteausführung ist unter anderem auch im Gehäuseabdeckblech eingeklebt.
- 9.8 Sämtliche Elektro-Anschlüsse sind für nachstehende Betriebsmittel steckerfertig vorgesehen: -
 Anschluß einer FERRO-MATIC Regelung nach Wahl (Steckmodul witterungsgeführte Regelung mit Speichervorrangschaltung)
 -motorgesteuerte Abgasklappe
 -Anschluß eines Heizungsmischers
 -Pumpenblock
 -Heizungsumwälzpumpe
 -Speicher - Ladepumpe
- 9.9 Zusatzschaltungen sowie Raumtemperaturregler u. Betriebsstundenzähler können nachträglich eingebaut werden.
- 9.10 Die Kessel können frontseitig im Schaltfeld mit sämtlichen steckerfertig vorbereiteten FERRO - MATIC Regelzentralen oder mit extern installierten witterungsgeführten Steuerungen betrieben werden.
- 9.11 Ergänzende Anschlußmöglichkeiten und Schaltvarianten sind den Arbeitsblättern bzw. anderen witterungsgeführten Heizungsregelungen FERRO - MATIC zu entnehmen.

- BAUTEILE:**
- NS = KESSEL-BETRIEBSSCHALTER FÜR 220/50 HZ MIT KONTROLLEUCHE
 - STB = SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER 110°C
 - SL = STORLAMPE (NICHT MITGELIEFERT)
 - E1 = ENI-STORTASTE MIT KONTROLLEUCHE
 - E2 = FERN-ENI-STORTASTE (NICHT MITGELIEFERT)
 - RT = RAUM-TEMPERATURREGLER (NICHT MITGELIEFERT)
 - Z = ZUNDELEKTRODE
 - I = ÜBRWACHUNGSELEKTRODE
 - MV = GAS-MAGNETVENTIL
 - TR = TEMPERATURREGLER
 - PT = PRÜFTESTE
 - BZ = BETRIEBSSTUNDENZÄHLER (NICHT MITGELIEFERT)
 - P.H₂O = WASSERDRUCKWÄCHTER
 - AGW = ABGASWÄCHTER
 - SV = STARTGASVENTIL
 - ZF = ZUNDFLAMME

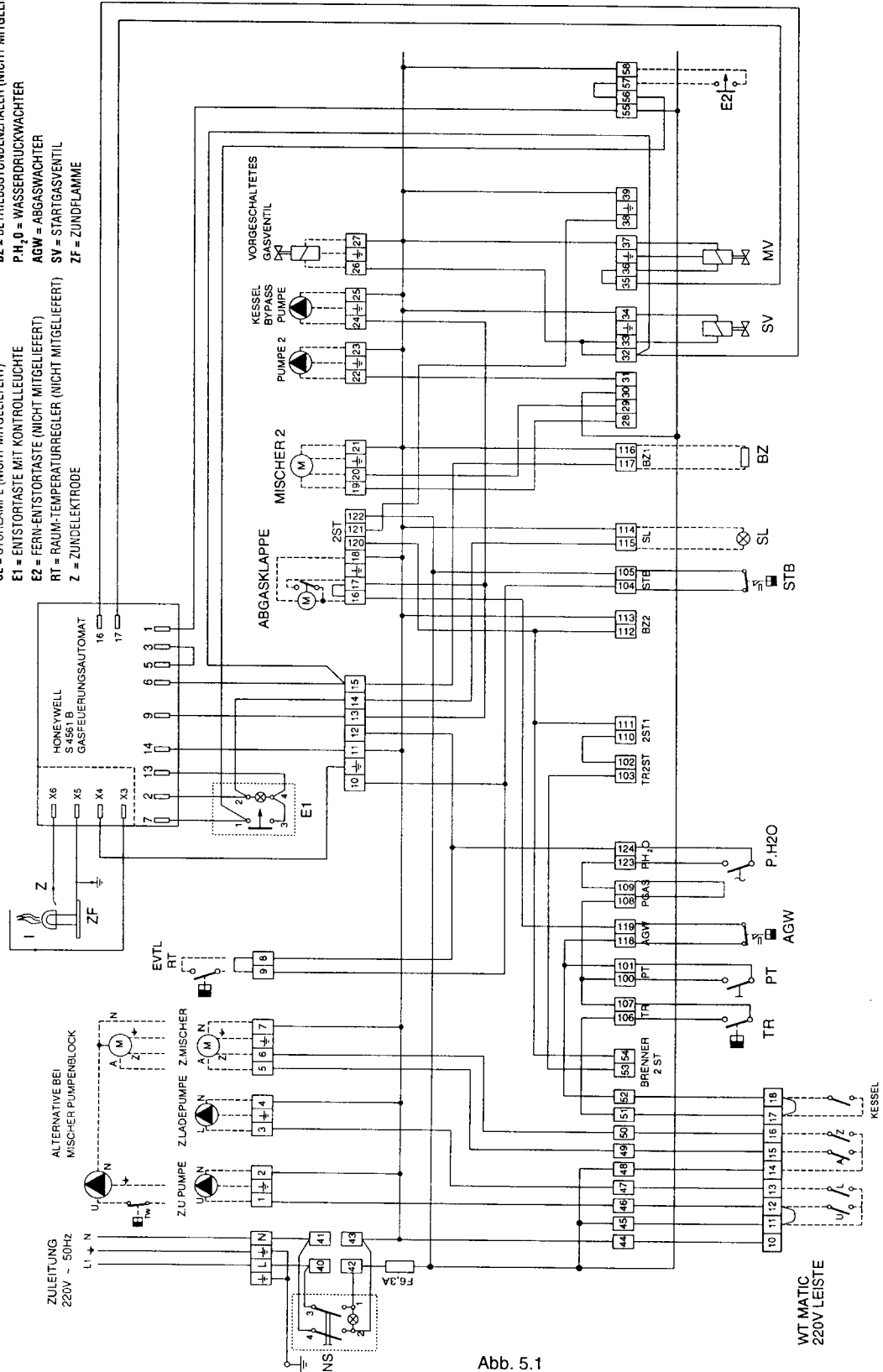
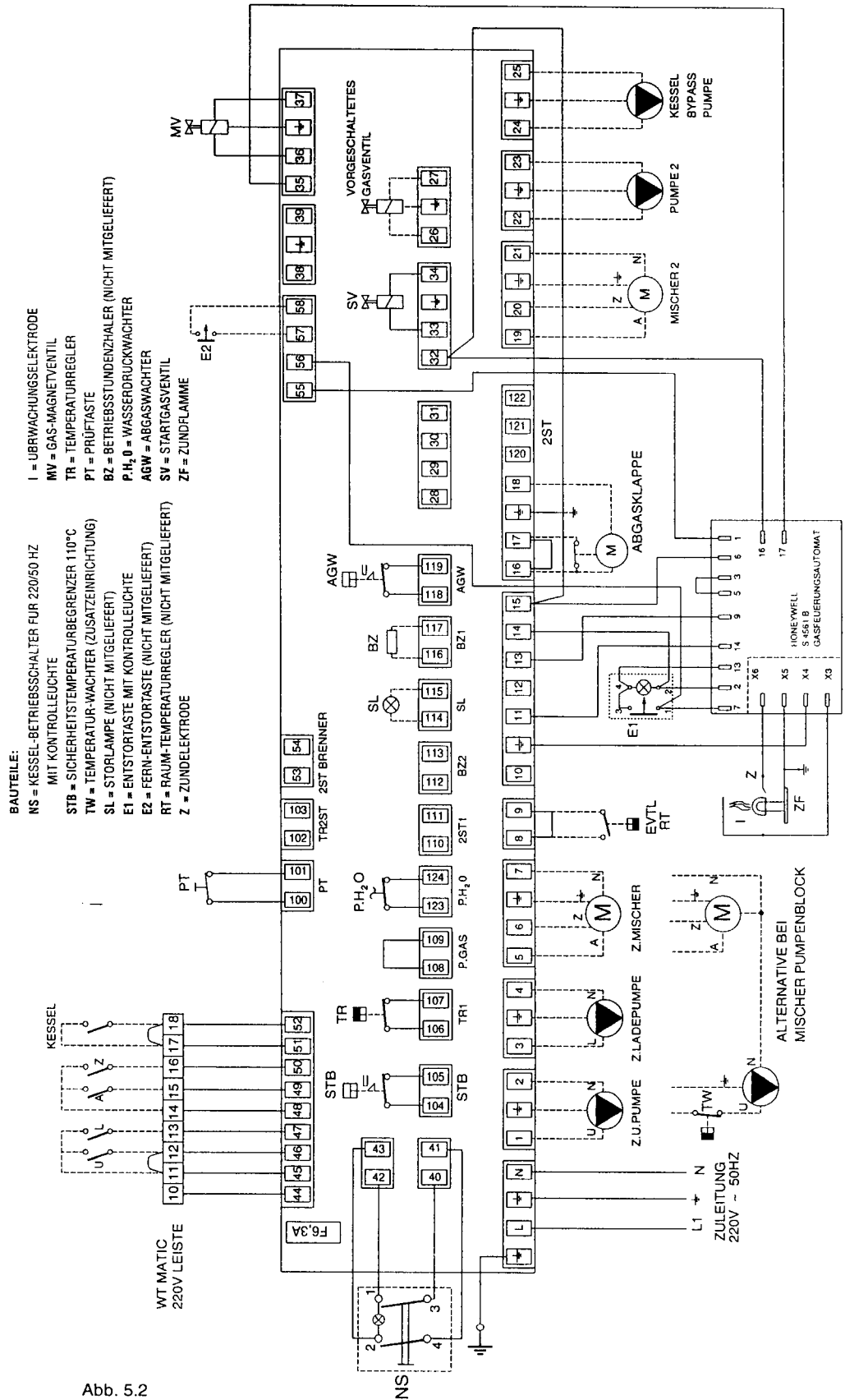
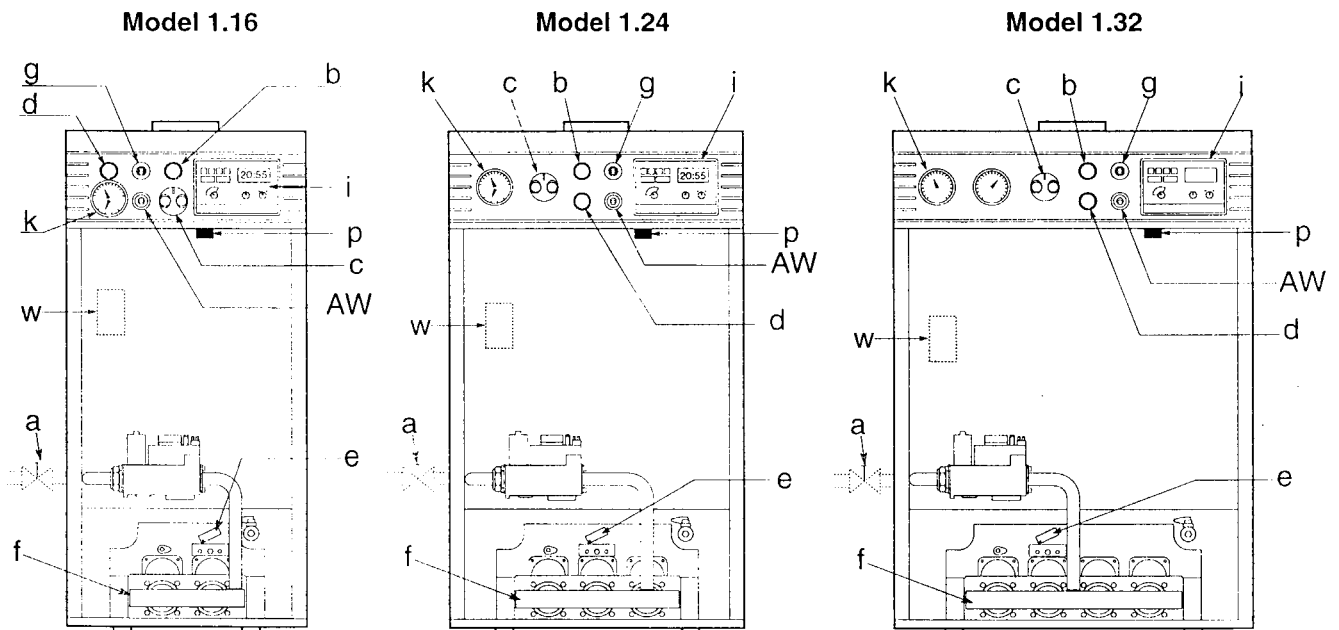


Abb. 5.1



11 INBETRIEBNAHME DURCH DEN INSTALLATEUR

- 11.1 Heizungssystem wasserseitig füllen, Anlage auf richtigen Wasserstand überprüfen.
Kontrolle am Hydrometer bei offenem, bzw. am frontseitig eingebauten Manometer bei geschlossenem System.
- 11.2 Anlage sorgfältig entlüften.
- 11.3 Überprüfen, ob vorhandene Gasart und Gasgruppe mit den Angaben auf dem Gasschild im Kessel übereinstimmen, andernfalls Hauptgasdüsen entsprechend den Angaben der Düsendruck-Tabelle auswechseln.
- 11.4 Gasabsperrhahn (a) in Offenstellung drehen.
- 11.5 Gasabsperrhahn (a) in Offenstellung drehen.
- 11.6 Fronttür des Kessels öffnen.
- 11.7 U-Rohrmanometer für Einstellung des Düsendruckes am Meßstutzen für Düsendruck anbringen.
- 11.8 Hauptschalter und Kessel-Betriebsschalter (b) einschalten (Kontrolllampe muß aufleuchten).
- 11.9 Temperaturregler (c) sowie elektronische Regelung auf Wärmeforderung einstellen. Der Zündbrenner wird nach ca. 12 Sekunden automatisch gezündet.
- 11.10 Bei der Erstinbetriebnahme oder einer Inbetriebnahme nach längerer Kesselaußerbetriebsetzung kann zunächst eine Störabschaltung entstehen. Dabei leuchtet die rote Kontrolllampe (d) in der Entstörtaste des Gasfeuerungsautomaten auf.
- 11.11 Gaszuleitung und Gasarmatur am Gasmeßstutzen durch Öffnen der Stiftschraube gründlich entlüften. Nach einer Wartezeit von ca. 1 Minute wird die Entstörtaste des Gasfeuerungsautomaten betätigt, die Kontrolllampe erlischt, der Zündablauf erfolgt automatisch.



Wichtiger Hinweis:

Bei zu niedrigem Druck in der Heizungsanlage (< 0,8 bar) schaltet der Brenner nicht ein.

w = wasserdruckwächter
p = prüftaste TÜV

Abb. 6

11.12 VENTIL SIT 822 - NOVA

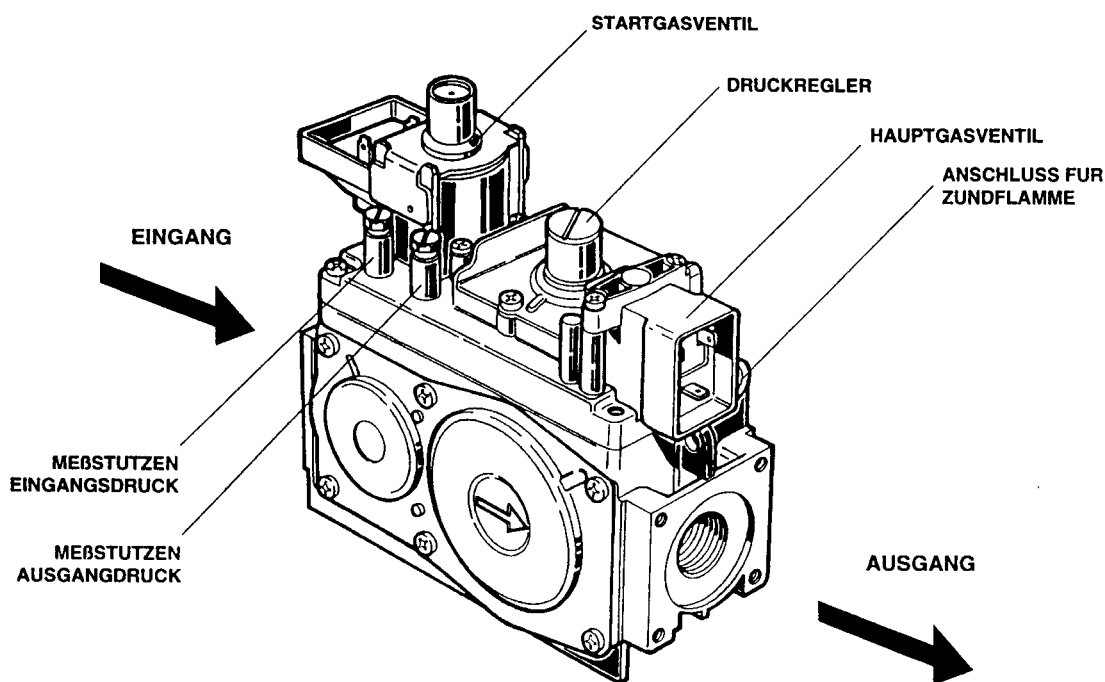


Abb. 7

AUSSERBETRIEBSETZUNG

11.13 Bei kurzzeitiger Betriebsunterbrechung genügt es, den Temperaturregler abzusenken, bzw. den Kessel-Betriebsschalter auszuschalten.

11.14 Bei Außerbetriebsetzung des Kessel für längere Zeit zusätzlich den Gasabsperrhahn (a) schließen.

11.15 Beim Ansprechen des Sicherheitstemperaturbegrenzer erlischt automatisch die Gasfeuerung. Das Gas-Kombinationsventil oder der Gas-Feuerungsautomat müssen nach Klärung der Ursache neu betätigt werden.

11.16 Bei Einbau von Zusatzeinrichtungen sind bei der Inbetriebnahme die gesonderten Hinweise zu beachten.

Achtung:

11.17 Nach Erstinbetriebnahme, Brenneinstellung, Temperatureinstellung und Funktionsprüfung der gesamten Heizungsanlage ist der Betreiber in der Bedienung zu unterweisen und die Bedienungsanleitung sowie die Garantiekarte zu übergeben!

12. Düsendrucktabelle

GFN 1.16 min. Leistung					
Nennleistung 10,0 kW			Nennwärmebelastung 11,0 kW		
	WOBBEZAHL kWh/m ³	DÜSENDRUCK mbar	DÜSE mm Ø	HU _B kW/m ³	GASMENGE l/min
Erdgas LL	11,7	4,0	2x2,90	7,7	23,8
Erdgas L	12,4	3,6	2x2,90	8,1	22,6
Erdgas H	15,0	6,2	2x2,30	10,2	18,0
Flüssiggas F	25,4	11,7	2x1,45	29,1	6,3

GFN 1.16 max. Leistung					
Nennleistung 16,0 kW			Nennwärmebelastung 17,6 kW		
	WOBBEZAHL kWh/m ³	DÜSENDRUCK mbar	DÜSE mm Ø	HU _B kW/m ³	GASMENGE l/min
Erdgas LL	11,7	10,3	2x2,90	7,7	38,1
Erdgas L	12,4	9,2	2x2,90	8,1	36,2
Erdgas H	15,0	15,8	2x2,30	10,2	28,7
Flüssiggas F	25,4	30,0	2x1,45	29,1	10,1

GFN 1.24 min. Leistung					
Nennleistung 15,0 kW			Nennwärmebelastung 16,5 kW		
	WOBBEZAHL kWh/m ³	DÜSENDRUCK mbar	DÜSE mm Ø	HU _B kW/m ³	GASMENGE l/min
Erdgas LL	11,7	4,0	3x2,90	7,7	35,7
Erdgas L	12,4	3,6	3x2,90	8,1	33,9
Erdgas H	15,0	6,2	3x2,30	10,2	27,0
Flüssiggas F	25,4	11,7	3x1,45	29,1	9,4

GFN 1.24 max. Leistung					
Nennleistung 24,0 kW			Nennwärmebelastung 26,4 kW		
	WOBBEZAHL kWh/m ³	DÜSENDRUCK mbar	DÜSE mm Ø	HU _B kW/m ³	GASMENGE l/min
Erdgas LL	11,7	10,3	3x2,90	7,7	57,1
Erdgas L	12,4	9,2	3x2,90	8,1	54,3
Erdgas H	15,0	15,8	3x2,30	10,2	43,1
Flüssiggas F	25,4	30,0	3x1,45	29,1	15,1

GFN 1.32 min. Leistung

Nennleistung 20,0 kW

Nennwärmebelastung 22,0 kW

	WOBBEZAHL kWh/m ³	DÜSENDRUCK mbar	DÜSE mm Ø	HU _B kW/m ³	GASMENGE l/min
Erdgas LL	11,7	4,0	4x2,90	7,7	47,6
Erdgas L	12,4	3,6	4x2,90	8,1	45,3
Erdgas H	15,0	6,2	4x2,30	10,2	35,9
FLüssiggas F	25,4	11,7	4x1,45	29,1	12,6

GFN 1.32 max. Leistung

Nennleistung kW 32,0

Nennwärmebelastung 35,0 kW

	WOBBEZAHL kWh/m ³	DÜSENDRUCK mbar	DÜSE mm Ø	HU _B kWh/m ³	GASMENGE l/min
Erdgas LL	11,7	10,3	4x2,90	7,7	75,7
Erdgas L	12,4	9,2	4x2,90	8,1	72,0
Erdgas H	15,0	15,8	4x2,30	10,2	57,2
Flüssiggas F	25,4	30,0	4x1,45	29,1	20,0

13. UMSTELLANLEITUNG

13.1 Der Anlieferungszustand der Gas-Spezialheiz-kessel ist, sofern nichts anderes vereinbart, grundsätzlich in Erdgas-Ausführung Gasart H.

13.2 Es ist jedem Gerät ein zugehöriger Gas-Umstellungsatz für Flüssiggas.

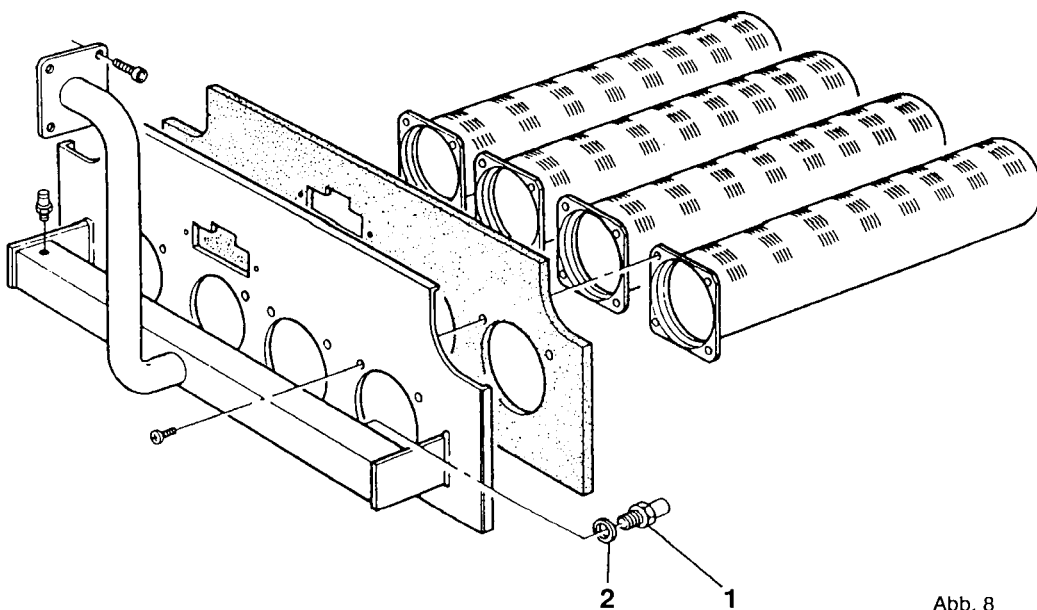


Abb. 8

13.3 Gas-Umstellsätze für Flüssiggas F Können gesondert angefordert werden.

13.4 Durchführung der Umstellung:

Mittels gebogenem Düsenschlüssel vorhandene Hauptgasdüsen über die seitlichen Injektor-Luftöffnungen (1) ausschrauben.

13.5 Hauptgasdüsen wechseln und gasdicht anziehen (Kennzeichnung laut Tabelle vergleichen).

13.6 Zur Beachtung:

Die Düsen sind metallisch dichtend, sie müssen gasdicht angezogen, jedoch nicht überdreht werden.

13.7 Keine Dichtmaterialien verwenden.

13.8 Umrüstung der Ventile von Erdgas auf Flüssiggas.

Für die Ventile VR 4605 CA ist die Druckfeder A einzustellen und bei Flüssiggas die Kappe M vom Ventil zu entfernen der Adapter N einzuschrauben und schließlich die Kappe M auf den Adapter wieder zu setzen.

13.9 Gaseinstellung entsprechend den Angaben aus der Tabelle.

13.10 Angaben am Gasartschild in der Geräte-Innentür entsprechend ändern.

Zündbrenner

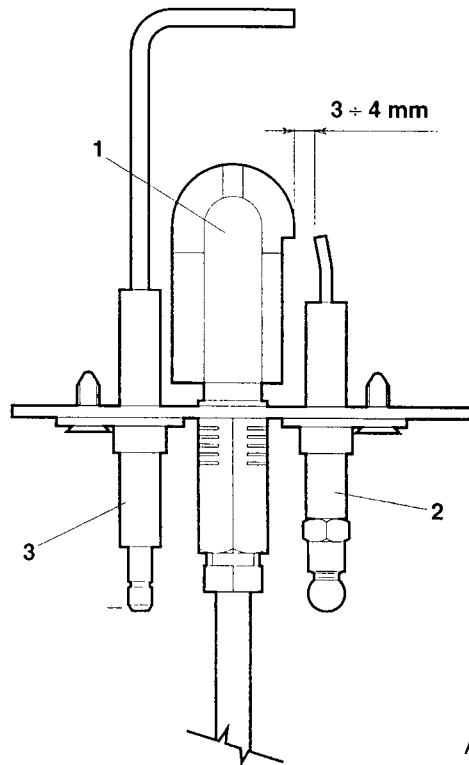


Abb. 9

Bauteile:

- 1 - Zündbrenner
- 2 - Zündelektroden
- 3 - Ionisationselektrode

14. WASSERSYSTEM

14.1 Zu Beginn jeder Heizperiode und auch zwischenzeitlich ist auf richtigen Wasserstand entsprechend der Anzeige am Hydrometer bzw. Manometer zu achten und bei Bedarf Wasser nachzufüllen.

14.2 Um Innenkorrosion zu verhüten, sind unnötige Entleerungen zu vermeiden.

Nur bei Unterbrechung des Heizbetriebes während einer Frostperiode ist zur Vermeidung von Frostschäden das gesamte Heizungssystem sorgfältig zu entleeren.

14.3 Die Sicherheitsventile in geschlossenen Systemen sind durch Anlüften auf ordnungsgemäße Funktion zu überprüfen.

WARTUNG

- 15.1 Wartung und Reinigung des Kessels, und wenn notwendig auch der Abgasanlage, sollten mindestens einmal jährlich durch eine Fachfirma vorgenommen werden.
- 15.2 Zur Reinigung sind das Abdeckblech und der darunter befindliche Reinigungsdeckel (2) vom Abgassammler des Kessels abzunehmen und die frontseitige Brennraumabdeckung abzuschrauben.
- 15.3 Seitlich rechts in der Innenfläche des Kessel-seitenteils befindet sich eine Reinigungsbürste (3).
- Abb. 11
- 15.4 Hauptgasbrenner, Feuerungsraum, Kesselzüge sowie Abgassammler können bequem von oben und frontseitig gereinigt werden.
- 15.5 Vor Inbetriebnahme des Kessels ist die gesamte Abgasanlage, einschließlich Schornstein, auf einwandfreien, funktionsgerechten Zustand zu überprüfen. Die Sicherheits- und Regeleinrichtungen sind auf ihre Wirksamkeit zu prüfen.
- 15.6 Die Verbrennungswerte sind zu kontrollieren.

Wird bei einer Störung die Ursache nicht erkannt, zuständigen Kundendienst, den Heizungsbauer, den Vertreter oder das Werk unter Angabe der Beobachtungen verständigen. Dabei sind unbedingt die Fabrikations- Nummer des Kessels und die technischen Daten des Leistungsschildes anzugeben.

17. BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN KESSEL

Der Gas-Spezialheizkessel vom Typ GFN 1 ist ein neuzeitlicher Qualitätskessel, der höchsten Ansprüchen der Wirtschaftlichkeit gerecht wird. Installation und Erstinbetriebnahme dürfen nur durch zugelassene Fachfirmen erfolgen, damit eine maximale Verbrennung und Funktion, sowie die größtmögliche Wirtschaftlichkeit erreicht wird. Gut sichtbar und bedienungsfreundlich ist auf der Kesselfrontseite in einer Blende die komplette Kesselregelung eingebaut (Abb. 2 u. 3).

1. Temperaturregler
2. Thermomanometer
3. Abgaswächter
5. Elektronischer Regler
10. Betriebsschalter
11. Sicherheitstemperaturbegrenzer

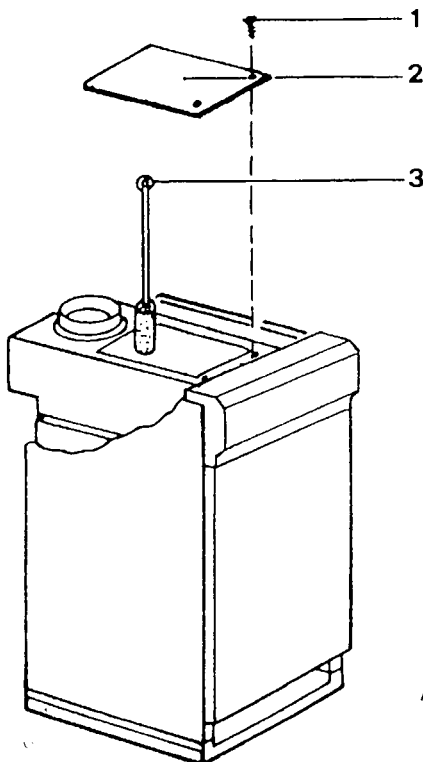


Abb.10

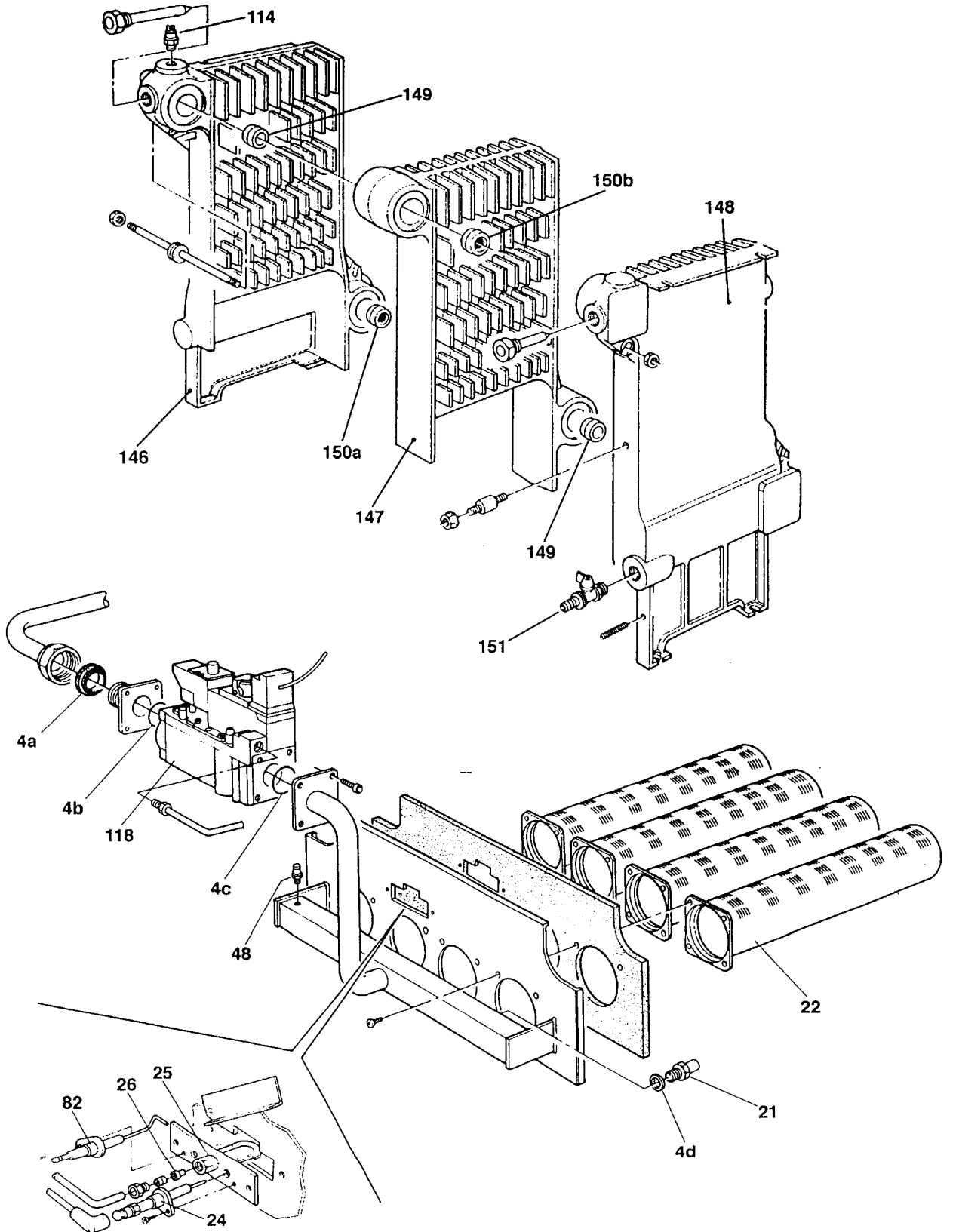
- 18.1 Heizungsabsperrventile öffnen, bei Handbetrieb Heizungsumwälzpumpe einschalten, evtl. Heizungsmischer öffnen.
- 18.2 Wasserstand am frontseitig eingebauten Manometer kontrollieren.
- 18.3 Elektrischen Hauptschalter einschalten.
- 18.4 Gas-Absperrhahn a in Offenstellung drehen.
- 18.5 Fronttür des Kessels öffnen, Sichtöffnung e für Zündflamme und Hauptflamme.
- 18.6 Kessel-Betriebsschalter (Abb. 6) einschalten (Kontrolllampe leuchtet auf).
- 18.7 Betriebsart auf dem elektronischen Regler i (Abb. 6) wählen. **Achtung!** Temperaturregler c (Abb. 6) auf Maximum (90° C). Bei Handbetrieb Temperaturregler c (Abb. 6) auf gewünschte Wärmeforderung stellen.
- 18.8 Der Zündbrenner (Abb. 6) wird nach ca. 12 Sekunden automatisch gezündet.
- 18.9 **Achtung:** Bei einer Inbetriebnahme nach längerer Kessel-Außerbetriebsetzung kann zunächst eine Störabschaltung entstehen. Dabei leuchtet die rote Kontrolllampe d (Abb. 6) in der Entstörtaste des Gasfeuerungsautomaten auf. Nach einer Wartezeit von ca. 1 Minute wird die Entstörtaste des Gasfeuerungsautomaten durch Eindrücken betätigt, die Kontrolllampe erlischt, der Zündungs- und Funktionsablauf erfolgt erneut automatisch.
- 18.10 Für kurzzeitige Betriebsunterbrechung genügt es, den Kessel-Betriebsschalter b (Abb. 6) aus-zuschalten (Kontrolllampe erlischt).
- 18.11 Bei Außerbetriebsetzung für längere Zeit zusätzlich den Gasabsperrhahn a (Abb. 6) schließen.
- 18.12 Bei Kesselübertemperatur schaltet der eingebaute Sicherheits-Temperaturbegrenzer die Gas-Feuerungsautomat ab. Dadurch erlischt automatisch die Gasfeuerung. Der Gasfeuerungs-automat müssen nach Klärung der Ursache neu betätigt werden. Im Wiederholungsfall ist der Heizungsfachmann zu verständigen.
- 18.13 Bei Winterbetrieb wird die Kesseltemperatur möglichst konstant gehalten. Ausgenommen bei automatischen Steuerungen, hierbei entfällt die Regelung über den Kessel-Temperaturregler.
- 18.14 Es ist empfehlenswert, den Kessel mit einer Rücklauftemperatur nicht unter 35°C zu betreiben.
- 18.15 Zu Beginn jeder Heizperiode und auch

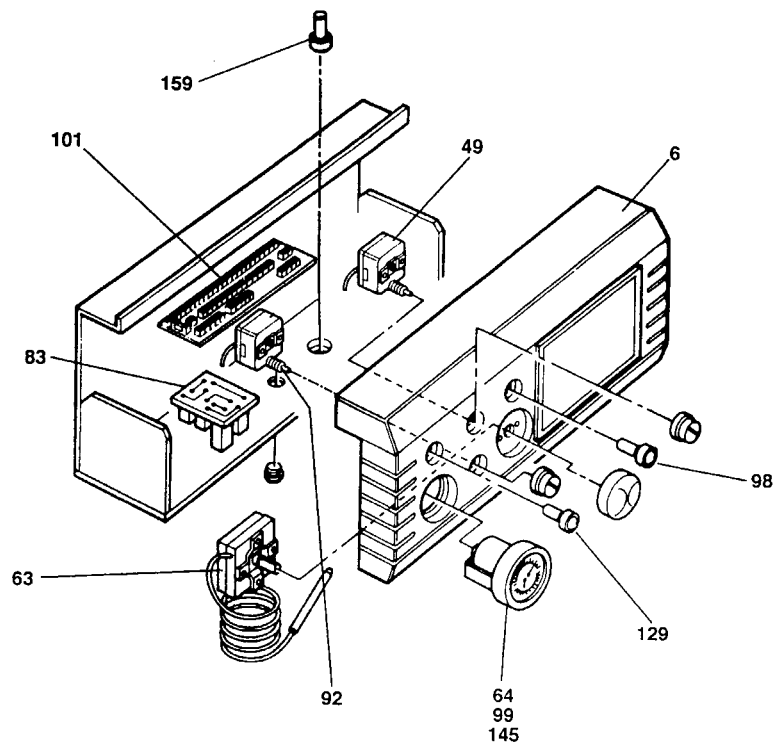
zwischenzeitlich ist auf richtigen Wasserstand entsprechend der Anzeige am Manometer zu achten und bei Bedarf Wasser nachzufüllen.

- 18.16 Um Innenkorrosion zu verhüten, sind unnötige Entleerungen zu vermeiden.
- 18.17 Nur bei Unterbrechungen des Heizbetriebes während einer Frostperiode ist zur Vermeidung von Frostschäden das gesamte Heizungssystem sorgfältig zu entleeren.

Achtung! Weitere Hinweise entnehmen sie bitte aus der Bedienungsanleitung, diese befindet sich in der Innenseite der Kesselfronttür.

- 18.18 Eine regelmäßige Pflege und Wartung des Gas-Spezialheizkessels erhöhen dessen Lebensdauer und Betriebssicherheit. Nach DIN 4756 sind Gasgeräte mindestens jährlich von einer zugelassenen Fachfirma zu warten. Der Abschluß eines Wartungsvertrages wird empfohlen.**



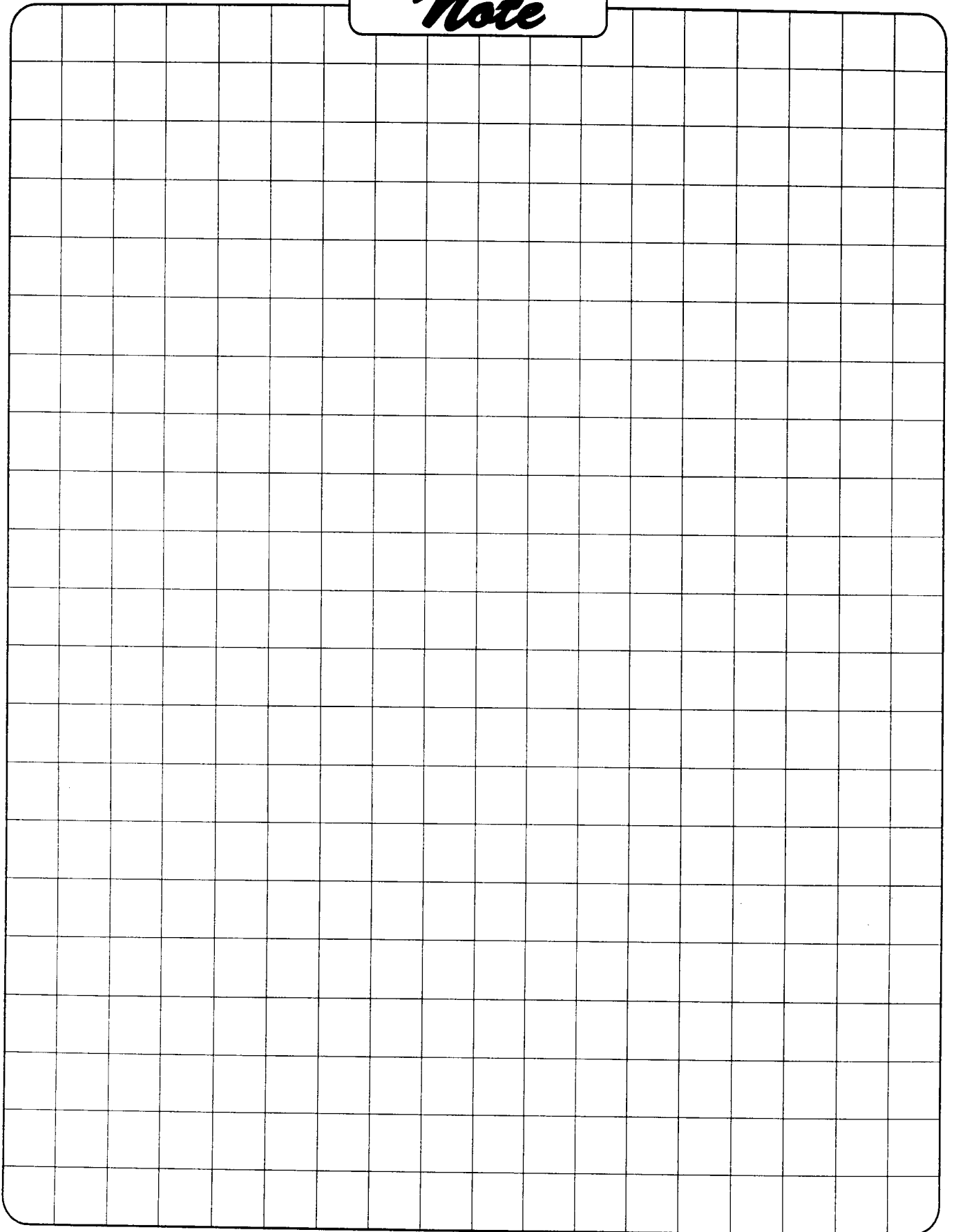


Nr.	Bestell-Nummer	Beschreibung
4a	3510059/0	ABDICHTUNG
4b	3510034/0	ABDICHTUNG
4c	3510040/0	ABDICHTUNG OR 132
4d	3370048/0	ABDICHTUNG
6	3500304/0	KESSELSCHALTFELD (Mod. 1.16)
6	3500305/0	KESSELSCHALTFELD (Mod. 1.24)
6	3500306/0	KESSELSCHALTFELD (Mod. 1.32)
21	3400968/0	DÜSEN (ERDGAS H) Ø 2,30
21	3400970/0	DÜSEN (ERDGAS L-LL) Ø 2,90
21	3400941/0	DÜSEN (FLÜSSIGAS F) Ø 1,45
22	3760800/0	BRENNER
24	3670224/0	ZÜNDELEKTRODE
48	3340028/0	MESSTUTZEN DÜSENDRUCK
49	3640145/0	SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER 110°
63	3640119/0	TEMPERATURREGLER
64	3640082/0	THERMOMANOMETER
82	3670156/2	IONISATIONSELEKTRODE
83	3650537/0	FEUERUNGSAUTOMAT-ENTRIGELUNG
92	3640168/0	ABGASWÄCHTER
98	3610029/0	BETRIEBSSCHALTER
101	3831564/3	EINSTECKKARTE PW3
114	3640049/0	WASSERDRUCKWÄCHTER 0,8 bar
118	3680228/0	GASVENTIL
129	3610032/0	ENTSTÖRTASTE MIT KRONTROLLEUCHE
146	3300518/0	ENDGLIED LINKS
147	3300519/0	MITTELGLIED
148	3300517/0	ENDGLIED RECHTS
149	3421852/0	PRESSNIPPEL
150a	3790302/0	DROSSELNIPPEL Ø 10
150b	3790183/0	DROSSELNIPPEL Ø 13
151	3690070/0	FÜLL UND ENTLERUNGSHANN
159	3610039/0	PRÜFTASTE

Note

The page features a large grid for taking notes. The grid is composed of 16 columns and 28 rows of squares. At the top center of the grid is a rounded rectangular box containing the word "Note" in a cursive font. The grid is otherwise empty.

Note



Übergabe Gas-Spezialgußheizkessel

Gas - Spezialheizkessel

Der Gas-Spezialheizkessel wurde am _____._____ an Herrn/Frau _____
(Betreiber) in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion der
Anlage erklärt und auf die erforderlichen Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Installationsfirma: (Firmestempel)	Installateur:		Betreiber:		
	Name		Anschritt		
	Datum		Name		
	Unterschrift		Straße		
			PLZ		
		Ort			
		Datum		Unterschrift	

Garantieleistung nur bei Vorlage einer vom Betreiber und Installateur unterzeichneten
Ausfertigung!

COD. 3540137/0 - 03/95

FERRO WÄRMETECHNIK GmbH · Am Kieferschlag 1 · 91126 Schwabach · Tel. 09122/77077 · Fax 09122/61277
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH · Hauptstraße 4 · 97778 Fellen · Tel. 09356/2936 · Fax 09356/2640
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH · Industriestraße 1 · 95349 Thurnau · Tel. 09228/8011 · Fax 09228/8265
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH · Senefelder Straße 33 · 94315 Straubing · Tel. 09421/72042 · Fax 09421/72357
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG · Im Brühl 78 · 74348 Lauffen · Tel. 07133/7061 · Fax 07133/7064
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH · Hirnerstraße 23 · 85646 Anzing · Tel. 08121/5041 · Fax 08121/45669
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG · Bahnhofstraße 22 · 30916 Isernhagen · Tel. 0511/738028 · Fax 0511/738915
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG · Leipziger Straße 12 · 04509 Badrina · Tel. 034208/2526 · Fax 034208/2533
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG · Rethelstraße 47 · 51 · 01139 Dresden · Tel. 0351/51345 · Fax 0351/5671114
FERRO WÄRMETECHNIK GmbH & Co KG · Berliner Straße 22 · 16559 Liebenwalde · Tel. 033054/231 · Fax 033054/361

