

FERRO MAT

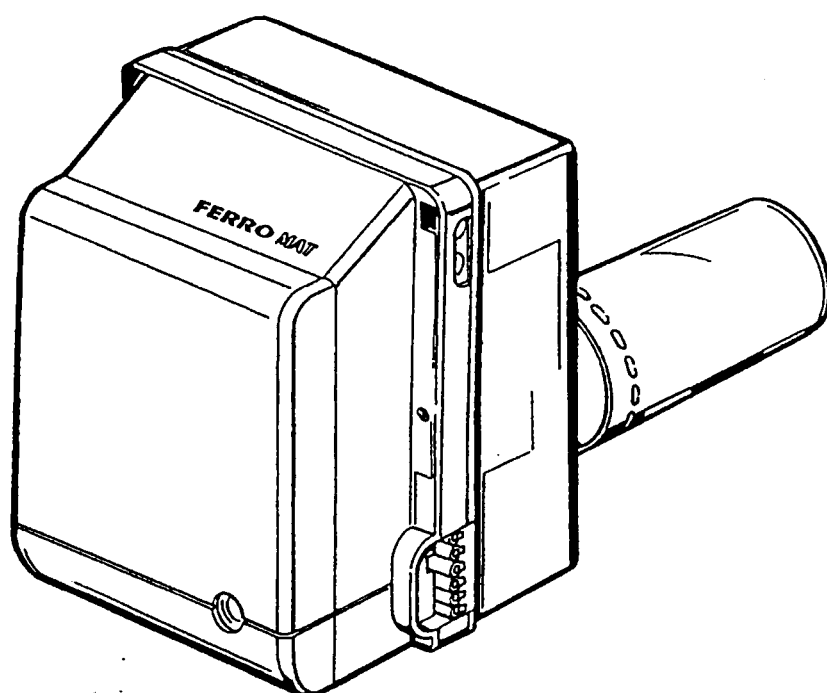
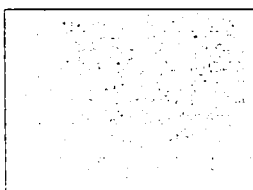
Installations- und Betriebsanleitung
Ölbrenner Low NOx

Typ FL26VB 16-26 kW

Typ FL34VB 24-35 kW

Typ FL40VB 31-39 kW

Heizöl EL



980707

FL26VB 371 T1

FL34VB 372 T1

FL40VB 373 T1

Ihre Installationsfirma:

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Erwerb Ihres **FERRO MAT** Ölbrenner. Sie haben eine gute Wahl getroffen! Wir bitten Sie, die anliegenden Informationen zu beachten und insbesondere die erforderlichen jährlichen Wartungsarbeiten durch eine zugelassene Fachfirma ausführen zu lassen.

FERRO MAT FL26-40VB

Herstellerbescheinigung gemäß 1. BImSchV, '98

FERRO Wärmetechnik GmbH in Schwabach bestätigt, daß folgende Produkte, die von der 1. BImSchV, § 7 (2) geforderten NOx - Grenzwerte einhalten:

| | | |
|-----------|----------|--------|
| FERRO MAT | FL 26 VB | 371 T1 |
| FERRO MAT | FL 34 VB | 372 T1 |
| FERRO MAT | FL 40 VB | 373 T1 |

FERRO WÄRMETECHNIK GmbH

INDEX

| | | | |
|---|----------|--|-----------|
| BESCHREIBUNG DES BRENNERS | 1 | BETRIEB | 6 |
| 1.1 Mitgeliefertes Zubehör | 1 | 4.1 Einstellung der Brennerleistung | 6 |
| 2 TECHNISCHE MERKMALE | 2 | 4.2 Elektrodeneinstellung | 6 |
| 2.1 Technische Daten | 2 | 4.3 Einstellung des Flammendetektors | 8 |
| 2.2 Abmessungen | 2 | 4.4 Vorwärmung des Heizöl-EL | 9 |
| 2.3 Betriebsbereich | 2 | 4.5 Betriebsablauf | 9 |
| 3 INSTALLATION | 3 | 5 WARTUNG | 9 |
| 3.1 Brennermontage | 3 | 6 STÖRUNGEN / ABHILFE | 10 |
| 3.2 Brennstoffversorgung | 3 | | |
| 3.3 Ölversorgungsanlage | 4 | | |
| 3.4 Elektrisches Verdrahtungsschema | 5 | | |

1. BESCHREIBUNG DES BRENNERS

Einstufiger Ölbrenner mit blauer Flamme und niedrigem Schadstoffausstoß (Stickoxyde NOx, Kohlenmonoxyd CO und unverbrannte Kohlenwasserstoffe CmHn).

Der Brenner ist ausgerüstet mit einer thermischen Luftregulierung, die mit der Lufterstellklappe auf die Regulierung des Luftdurchsatzes einwirkt. Diese thermische Luftregulierung ermöglicht einen konstant hohen CO₂-Wert in Abhängigkeit der Verbrennungsluft-Temperatur.

Um bestmögliche Verbrennungs-Ergebnisse sowie niedrige Emissionswerte zu erzielen, muß die Brennkammer-Geometrie des Heizkessels für den Brenner geeignet sein.

Deshalb ist es notwendig, vor Einsatz des Brenners Informationen bei FERRO einzuholen, um ein einwandfreies Funktionieren des Brenners zu gewährleisten.

- 1 – Ölpumpe
- 2 – Entstörtaste mit Störanzeige
– Steuergerät
- 4 – Flammendetektor
- 5 – Düsenstock
- 6 – Luftklappenregulierung
- 7 – Kesselflansch mit Isolierdichtung
- 8 – Temperatur-Fühler der thermischen Luftregulierung

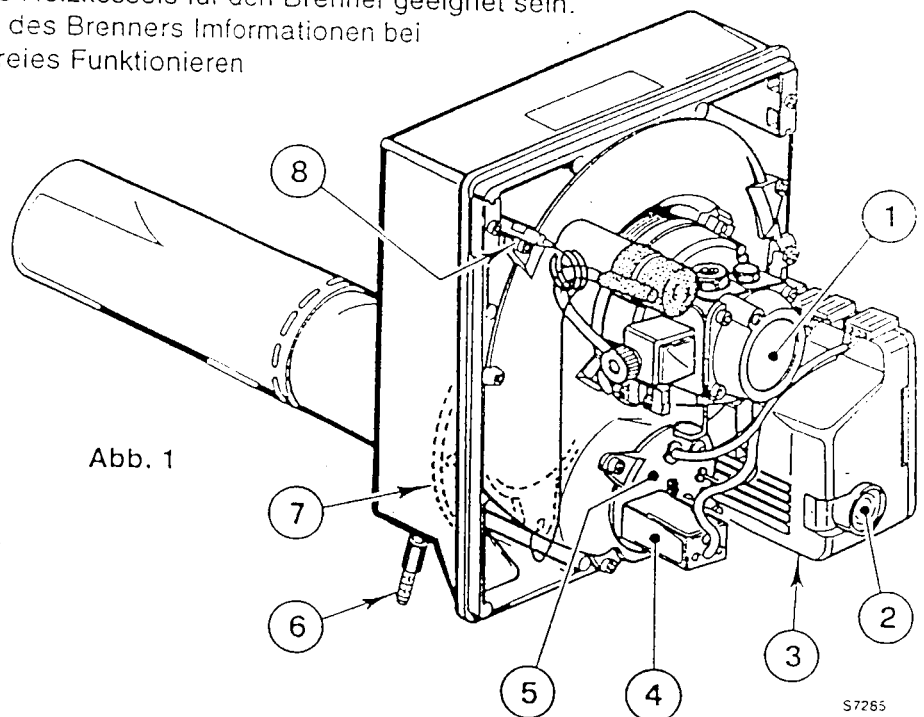


Abb. 1

- Der Brenner entspricht der Schutzart IP 40 gemäß EN 60529.
- Gemäß EMV Richtlinie 89/336/EWG und 73/23/EWG Niederspannungsrichtlinie.
- DIN-Registrier Nr. : 5G383/94 (371T1) – 5G384/94 (372T1) – 5G385/94 (373T1), nach EN 267.

1.1 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

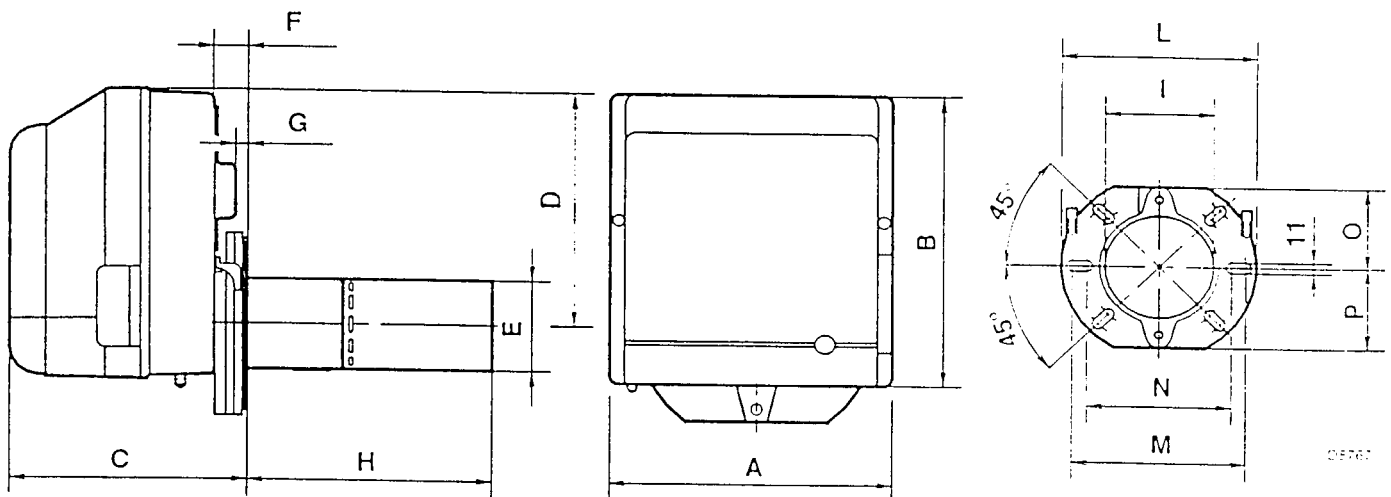
- | | |
|---|--|
| Kesselflansch mit Isolierdichtung . . . 1 St. | Schraube und Muttern für Brenner-Flansch 1 St. |
| Ölschläuche mit Anschlußnippel . . . 2 St. | Schrauben und Muttern für Kesselflansch 2 St. |

2. TECHNISCHE MERKMALE

2.1 TECHNISCHE DATEN

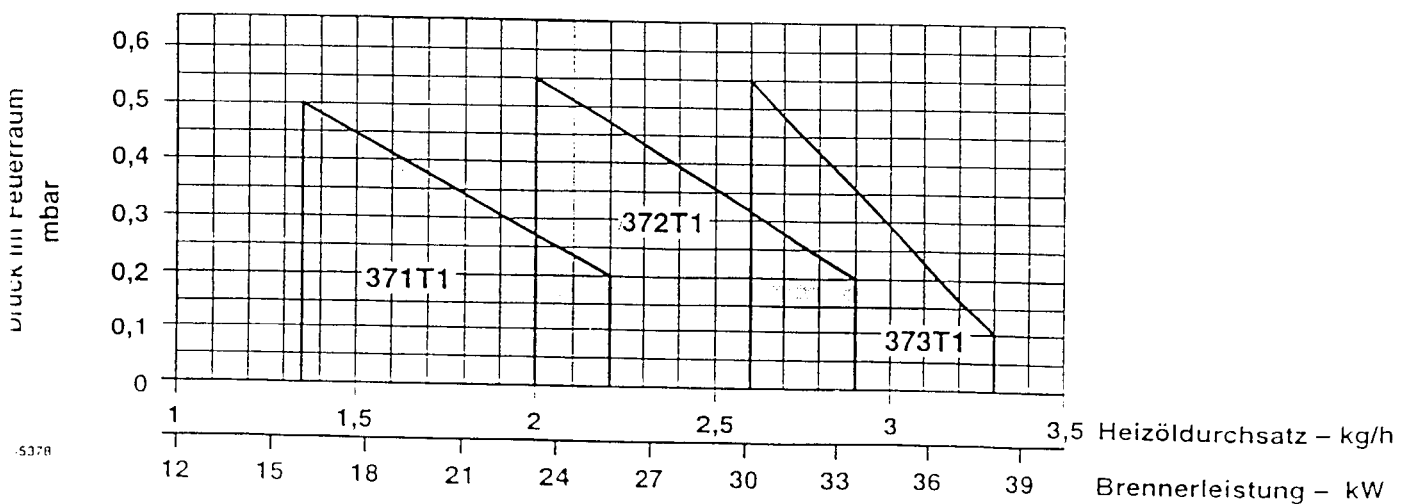
| TYP | | 371T1 | 372T1 | 373T1 |
|------------------------|--|------------|-----------|-----------|
| Durchsatz | kg/h | 1,35 ÷ 2,2 | 2 ÷ 2,9 | 2,6 ÷ 3,3 |
| Feuerungswärmeleistung | kW | 16 ÷ 26 | 24 ÷ 34,5 | 31 ÷ 39 |
| Brennstoff | Heizöl-EL (nach DIN 51603) max. Viskosität bei 20°C: 6 mm ² /s | | | |
| Stromversorgung | Einphase, 230V ± 10% ~ 50Hz | | | |
| Motor | Stromaufnahme 0,85A - 2750 U/min - 289 rad/s | | | |
| Kondensator | 4 µF | | | |
| Zündtransformator | Sekundärspannung 8 kV - 16 mA | | | |
| Pumpe | Druck: 8 ÷ 15 bar | | | |
| Leistungsaufnahme | kW | 0,27 | 0,27 | 0,28 |

2.2 ABMESSUNGEN



| TYP | A | B | C | D | E | F | G | H | I | L | M | N | O | P |
|-------|-----|-----|-----|-----|----|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 371T1 | 255 | 280 | 199 | 230 | 80 | 25 | 7 | 280,5 | 130 | 150 | 180 | 91 | 72 | 72 |
| 372T1 | 255 | 280 | 202 | 230 | 89 | 28 | 10 | 287,5 | 140 | 168 | 189 | 106 | 83 | 83 |
| 373T1 | 255 | 280 | 202 | 230 | 89 | 28 | 10 | 287,5 | 140 | 168 | 189 | 106 | 83 | 83 |

2.3 BETRIEBBEREICH (nach EN 267)



3. INSTALLATION

3.1 BRENNERMONTAGE

WICHTIGER HINWEIS

Die Kesseltür darf mit Isolierung höchstens 100 mm dick sein.

Abb. 2

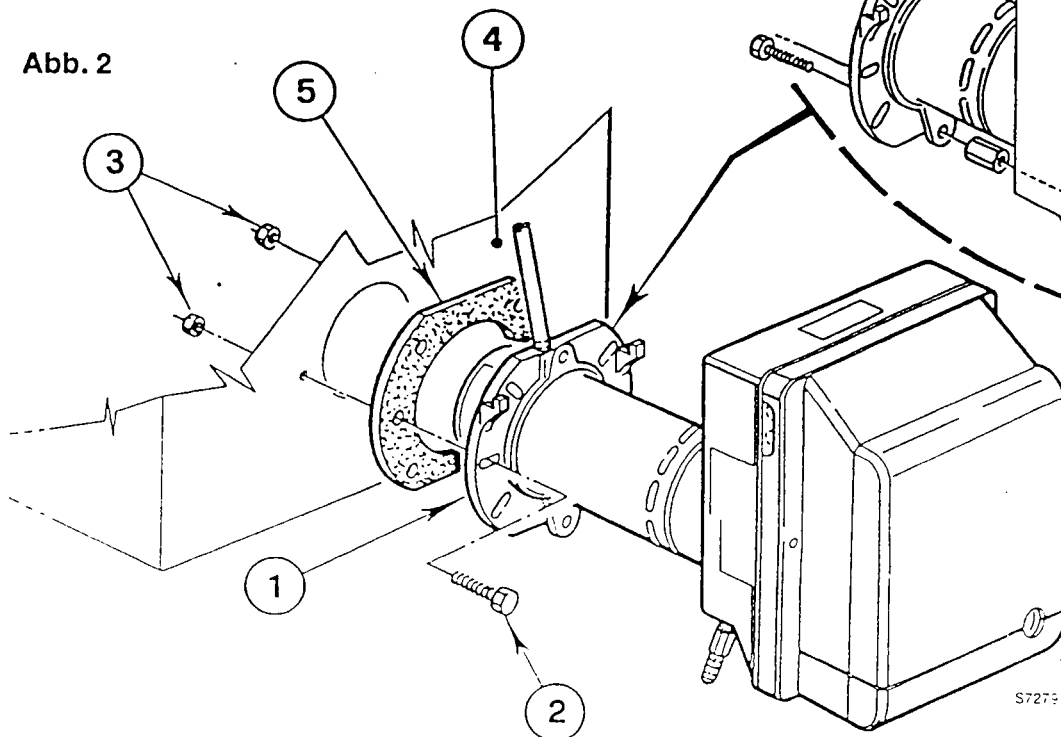


Abb. 3

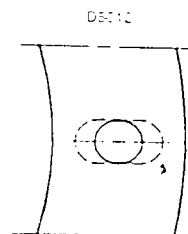


Abb. 4

- Die Schrauben und die beiden Muttern am Flansch (1) montieren (siehe Abb. 3).
- Falls erforderlich, die Bohrungen der Isolierdichtung (5) erweitern (siehe Abb. 4).
- Mit den Schrauben (2) und (falls erforderlich) den Muttern (3) den Flansch (1) an der Kesseltür (4) mit Isolierdichtung (5) montieren, (siehe Abb. 2).

3.2 BRENNSTOFFVERSORGUNG

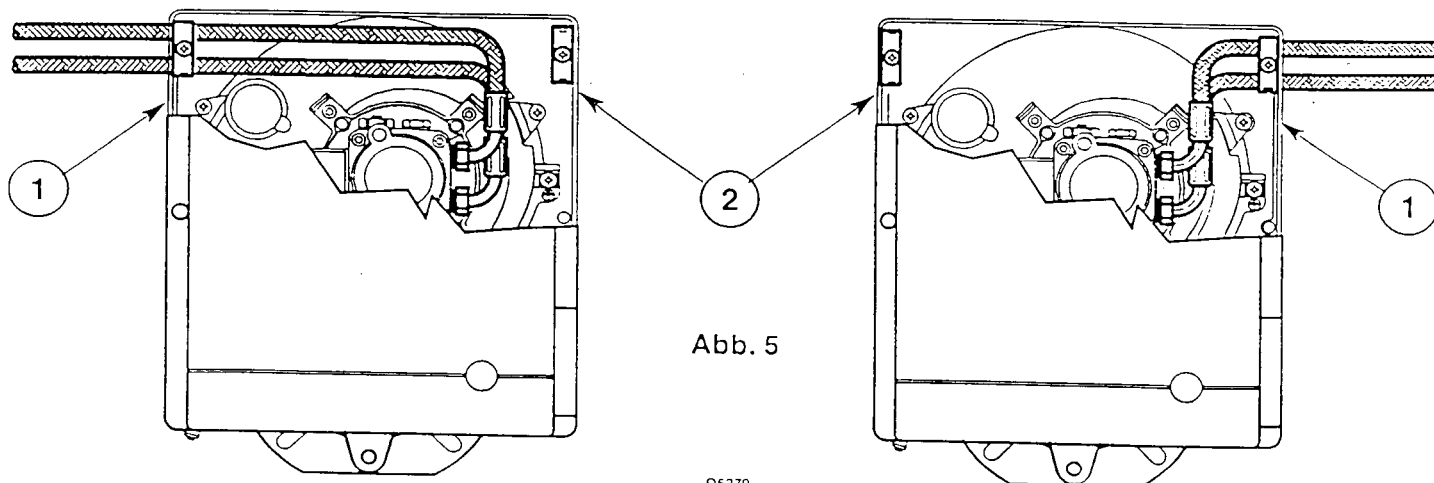


Abb. 5

D5379

Die Ölschläuche werden mit den Winkelanschlüssen an der Ölpumpe montiert, wobei die Ölschläuche nach links oder nach rechts aus dem Brenner herausgeführt werden können.

Es muß jeweils die Halteschelle (1) bzw. der Verschußwinkel (2) gewechselt werden (siehe Abb. 5).

3.3 ÖLVERSORGUNGSANLAGE

WICHTIGER HINWEIS:

■ Es muß sichergestellt werden, daß die Ölrücklauf-Leitung ohne Verengung und Verstopfung frei in den Tank zurückgeführt wird.

Durch Druckerhöhung von mehr als 0,5 bar im Rücklauf wird die Ölpumpe undicht.

■ Die Pumpe ist werksseitig für den Zweirohr-Betrieb eingerichtet.

Wird ein Pumpen-Einrohrbetrieb für notwendig erachtet, so ist die Rücklauf-Schlauchleitungsmutter (6) zu lösen und die By-Pass Schraube (5) zu entfernen.

Danach ist die Rücklauf-Schlauchleitungsmutter wieder anzuschließen. (Siehe Abb. 6)

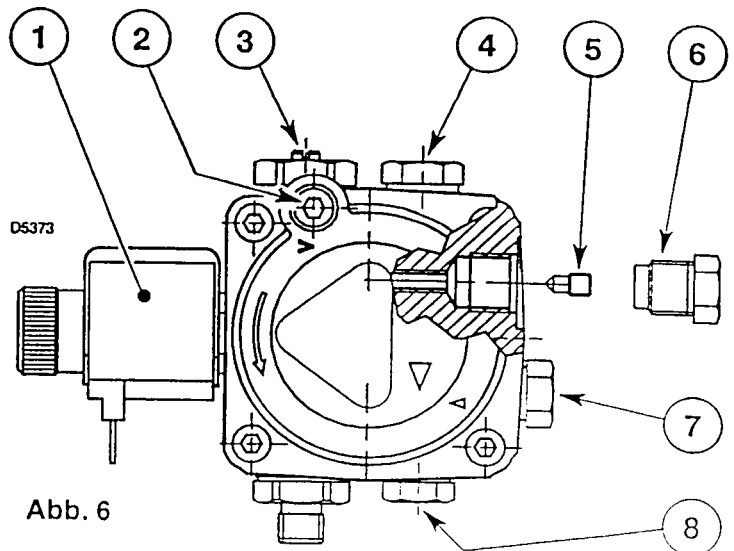


Abb. 6

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 - Ölmagnetventil | 5 - By-pass Schraube |
| 2 - Vakuummeteranschluß | 6 - Rücklaufleitung |
| 3 - Druckregler | 7 - Saugleitung |
| 4 - Manometeranschluß | 8 - Hilfsdruckanschluß |

AUFFÜLLEN DER PUMPE MIT HEIZÖL:

Bei den in Abb. 7 und in Abb. 8 dargestellten Anlagen den Brenner starten und das Auffüllen abwarten.

Sollte vor Eintritt des Brennstoffes eine Störabschaltung erfolgen, mindestens 20 Sekunden warten und danach den Vorgang wiederholen.

Der max. Unterdruck in der Saugleitung von 0,4 bar (30 cm Hg) darf nicht unterschritten werden.

Unter diesem Wert bilden sich im Brennstoff Gase. Sich unbedingt vergewissern, daß die Leitungen absolut dicht sind.

Bei den Anlagen nach Abb. 8, empfehlen wir, die Ölrücklauf-Leitung in gleicher Höhe wie die Saugleitung im Tank enden zu lassen.

Es kann auf ein Fußventil in der Saugleitung verzichtet werden. Endet die Rücklauf-Leitung über dem Ölniveau wird auf der Saugseite zwingend ein Fußventil benötigt, wobei dieses dann bei Verschmutzung Probleme verursachen kann..

| H Meter | L Meter | |
|------------|-------------|--------------|
| | ø i 6 mm | ø i 10 mm |
| 0 | 35 | 100 |
| 0,5 | 30 | 100 |
| 1 | 25 | 100 |
| 1,5 | 20 | 90 |
| 2 | 15 | 70 |
| 3 | 8 | 30 |
| 3,5 | 6 | 20 |

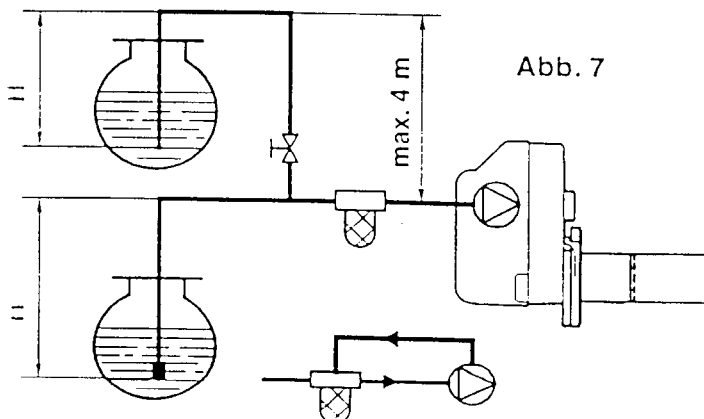


Abb. 7

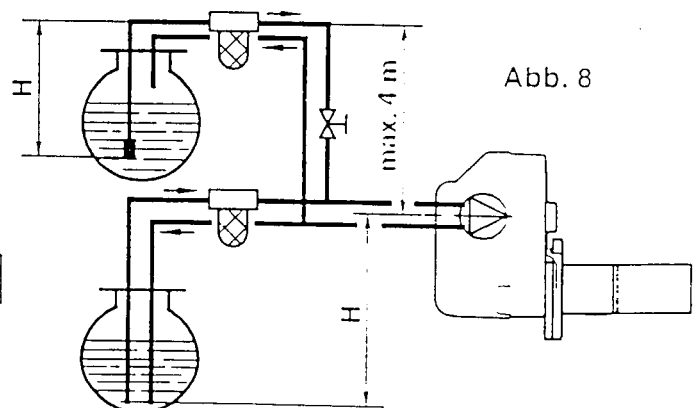


Abb. 8

1) der Brennstoff-Ansaugleitung muß ein Filter eingebaut werden.

H = Höhenunterschied;

L = max. Länge der Saugleitung;

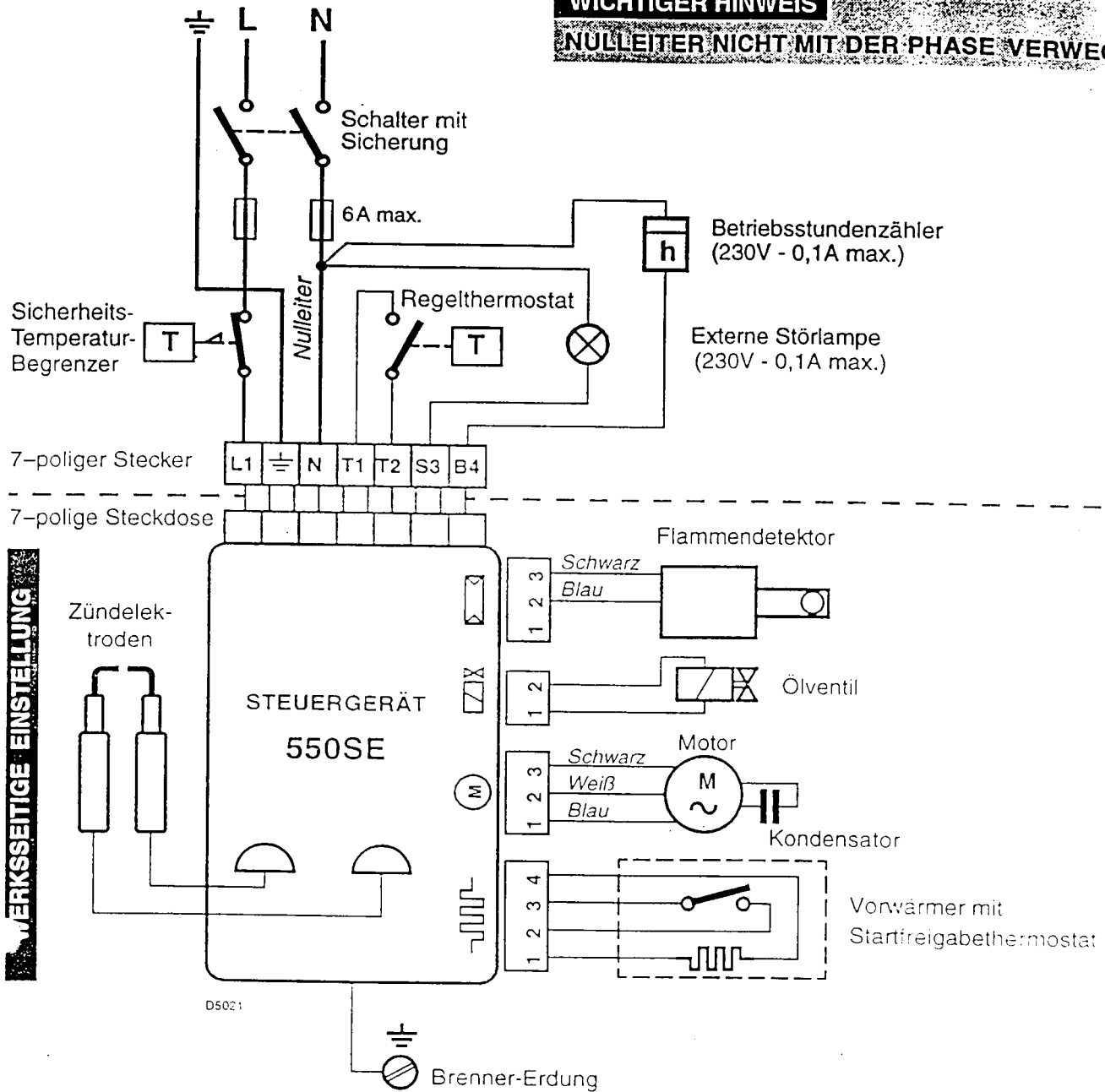
ø i = Innendurchmesser der Leitung.

3.4 ELEKTRISCHES VERDRÄHTUNGSSCHEMA

230V ~ 50Hz

WICHTIGER HINWEIS

NULLEITER NICHT MIT DER PHASE VERWECHSELN



VERKESSEITIGE EINSTELLUNG

ANMERKUNGEN:

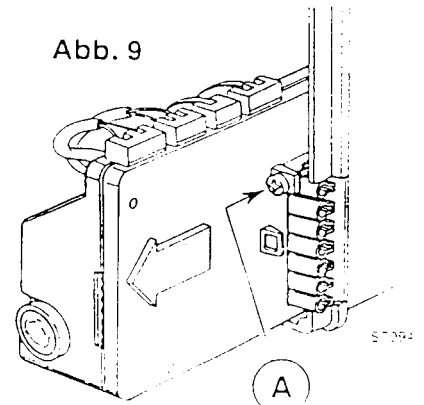
- Leiterdurchmesser 1 mm².
- Die vom Installateur ausgeführten elektrischen Verbindungen müssen den diesbezüglichen Landesbestimmungen entsprechen.
- Um das Steuergerät vom Brenner abnehmen zu können, müssen die Steckverbindungen zu allen Komponenten, der 7-polige Stecker sowie das Erdungskabel und dann die Schraube (A, Abb. 9) gelöst werden.

Im Falle, daß der Steuergerät ausgebaut wird, die Schraube (A) mit einem Anziehmoment von 1 ÷ 1,2 Nm wieder anschrauben.

PRÜFUNG:

Die Regelabschaltung des Brenners kann man überprüfen, indem man die Thermostate öffnet. Die Störabschaltung kann man überprüfen, indem man den Flammendetektor verdunkelt.

Abb. 9



4: BETRIEB

4.1 EINSTELLUNG DER BRENNERLEISTUNG

Entsprechend der gewünschten Kesselleistung werden Düse, Pumpendruck und Luftklappeneinstellung gemäß folgender Tabelle bestimmt:

| TYP | Düse 1 | | Pumpen- Druck 2 | Brenner- Durchsatz | Luftklappen Einstellung 3 |
|-------|------------------|--------|------------------------------|-----------------------|--|
| | GPH | Winkel | bar | kg/h \pm 4% | Raste |
| 371T1 | 0,40 | 80° | 12 | 1,35 | 0,25 |
| | 0,50 | 80° | 12 | 1,7 | 1,1 |
| | 0,60 | 80° | 12 / 14 | 2,0 / 2,2 | 2,0 |
| 372T1 | 0,60 | 80° | 12 | 2,0 | 1,1 |
| | 0,65 | 80° | 12 | 2,3 | 2,0 |
| | 0,75 | 80° | 12 | 2,9 | 2,5 |
| 373T1 | 0,75 | 80° | 11 | 2,6 | 2,2 |
| | 0,85 | 80° | 12 | 3,0 | 2,9 |
| | 0,85 | 80° | 14 | 3,3 | 4,0 |

4

In dem Durchsatzbereich von 1,35 bis 3,3 kg/h und unter Verwendung der unten genannten Düsen (mit Filter Delavan DROPSTOP Typ 60030) wurden Verbrennungswerte nach der Grundlage RAL-UZ 9, Ausgabe September 1991, erreicht:

Typ 371T1: Delavan 0,40 GPH - 80° W
Delavan 0,50 GPH - 80° W
Delavan 0,60 GPH - 80° W

Typ 372T1: Delavan 0,60 GPH - 80° W
Delavan 0,65 GPH - 80° W
Delavan 0,75 GPH - 80° W

Typ 373T1: Delavan 0,75 GPH - 80° W
Delavan 0,85 GPH - 80° W

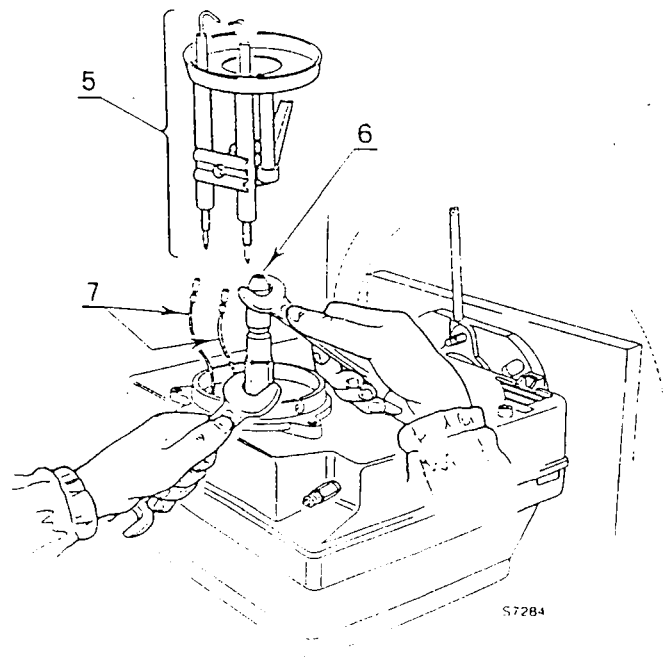
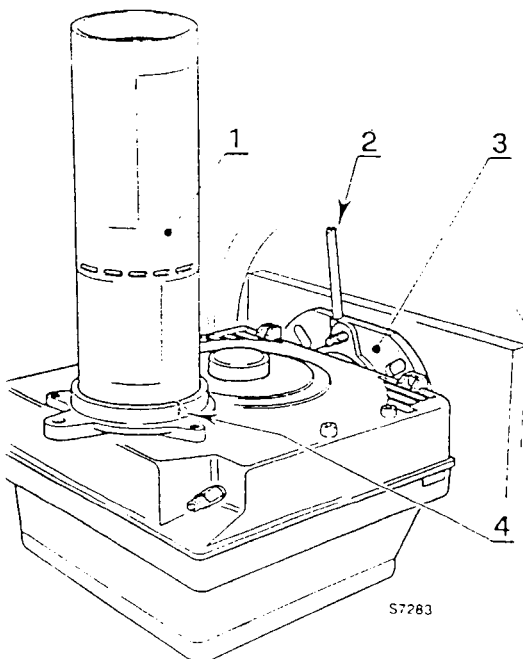
1 DÜSEN ZU VERWENDEN: Delavan 80° W mit Filter DROPSTOP Typ 60030.

WARTUNGSSTELLE

DIE ZUGÄNLICHKEIT DER DÜSE, DER STAUSCHEIBE UND DEN ELEKTRODEN WIRD DURCH 2 WEISE LEICHTER GEMACHT:

- A** Abb. 10 – Den Brenner von der Kessel herausnehmen, die Befestigungsmutter dem Flansch wegnehmen und die Schraube (2) lockern.
- Den Brenner dem Flansch (3) anhängen, den Brennerrohr (1) wegnehmen nachdem vorher die Schrauben (4) gelockert.
 - Die Zündkabel (7) von den Elektroden herausziehen, den Stauscheibenhalter (5) vom Düsenstock herausnehmen, nachdem die Befestigungsschraube (3, Abb. 1-1, Seite 8) gelockert wurde.
 - Die Düse (6) richtig anschrauben, wie in Abbildung abgebildet.

Abb. 10



4 BEMERKUNG (RAL-UZ 9 DEUTSCHLAND)

Der Einbau von:

- Ein Betriebsstundenzähler zur Ermittlung des Jahresnutzungsgrades zur Abstimmung des Heizkessels auf den Wärmebedarf wird empfohlen.
- Ein Abgasthermometer, das Hinweise auf die Verschmutzung der Heizflächen und auf eine falsche Brenneinstellung geben kann, wird empfohlen.
- Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist der richtig dimensionierte Schornstein. Die Dimensionierung erfolgt nach DIN 4705 unter Zugrundlegung der Abgaswerte aus der techn. Datentabelle.
- Der Brenner darf nur an einem Heizkessel verwendet werden, wenn die Wärmeleistung des Heizkessels den Leistungsbereich des Ölbrenners nicht überschreitet und der Druck im Feuerraum, die im Arbeitsfeld des Brenners festgelegten Grenzwerte, nicht überschritten werden.

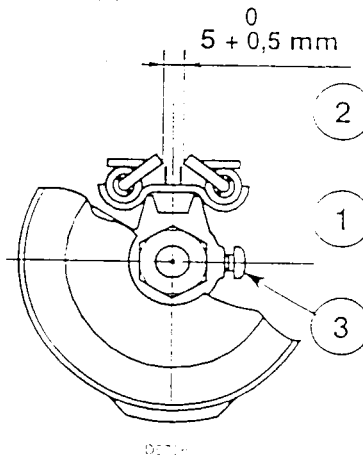
1.2 ELEKTRODENEINSTELLUNG

WICHTIGER HINWEIS

Die Isolatoren der Zündelektroden (1) an der Scheibe (2) bis zum Anschlag bringen. (Siehe Abb. 14).

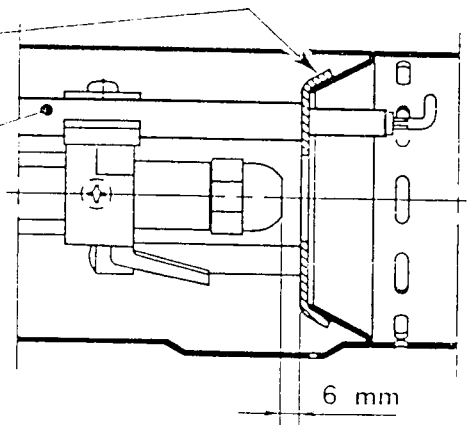
Im Zugang zu den Elektroden zu erhalten, die im Kapitel 4.1 unter dem Stichpunkt "DÜSEN ZU VERWENDEN" (S. 6) beschriebene Anweisung befolgen.

Abb. 14



WICHTIGER HINWEIS

Die Abstände und die Stellung nach oben müssen eingehalten werden.



1.3 EINSTELLUNG

DES FLAMMENDETEKTORS (Siehe Abb. 15)

Die Empfindlichkeit des Flammendetektors kann mit dem Potentiometer (3) reguliert werden. Werksseitig ist er auf Stellung 3 eingestellt.

Die LED-Anzeige (1) zeigt die optimale Empfindlichkeit.

Die LED-Anzeige (2) zeigt den Betrieb.

Während der Vorbelüftung leuchtet keine LED-Anzeige.

Die optimale Empfindlichkeit wird durch Aufleuchten beider LED-Anzeigen signalisiert.

Wenn die LED-Anzeige (1) flackert, ist das Potentiometer im Uhrzeigersinn zu verstellen bis sie ständig aufleuchtet, nachher ist der Zeiger gegen den Uhrzeigersinn zu drehen bis sie flackert. Dann die Empfindlichkeit durch Drehen der Potentiometers von 1 oder 2 Rasten im Uhrzeigersinn erhöhen bis die LED-Anzeige wieder aufleuchtet.

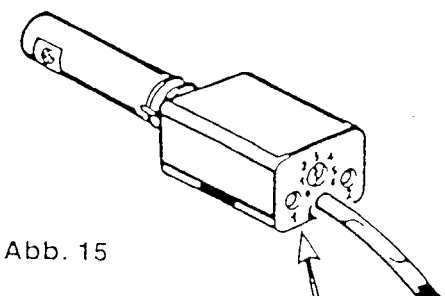
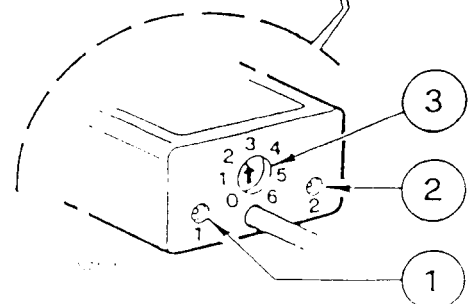


Abb. 15



B **Abb. 11** – Den Düsenstock (1) herausnehmen, nachdem vorher die Schrauben (5) gelockert, die Mutter (4) gelöst, die Zündkabel (9) vom Steuergerät, die Steckdose (10) und den Flammendetektor (8) abgenommen wurden.

- Die Zündkabel (9) von den Elektroden abnehmen, den Stauscheibenhalter (7) vom Düsenstock (1) herausnehmen, nachdem die Schraube (3, Abb. 14, Seite 8) gelockert wurde.
- Die Düse (11) richtig anschrauben, wie in Abbildung abgebildet.

ACHTUNG

- Bei der Wiedermontage des Düsenstockes die Mutter (4) anschrauben wie in Abb. 12 abgebildet.
- Um eine hermetische Dichtheit der Stauscheibe in ihrem Sitz zu gewährleisten, überprüfen dass mindestens 1 mm Federung zwischen Düsenstock und Gehäuse existiert. Demzufolge muss der Sperrbolzen (*Splint*) (6) mindestens 1 mm von der Flansch des Düsenstockes vorstrecken.

2 PUMPENDRUCK

- Wird werksseitig auf 12 bar eingestellt. Veränderungen werden mit Hilfe der Schraube (3, Abb. 6, S. 4) vorgenommen.

3 LUFTKLAPPENEINSTELLUNG (siehe Abb. 11)

- Die Einstellung erfolgt mit Hilfe der Schraube (2), nachdem man vorher die Mutter (3) gelockert hat.
- Die in der Tabelle aufgeführten Werte gelten bei 12% CO₂ auf Meereshöhe.
- Bei Brennerstillstand schließt die Luftklappe automatisch, bis zu einem max. Unterdruck im Schornstein von 0,5 mbar.

EINSTELLUNG DER SCHLITZE FÜR DEN ABGASREZIRKULATION (Siehe Abb. 13)

Das Flammenrohr hat eine Einrichtung für die Einstellung der Schlitze für den Abgasrezirkulation; das Rezirkulationssystem erlaubt die Reduktion der Pulsationen bei dem Brennerstart.

Der Brenner wird mit den voll geöffneten Schlitzen im Werk eingestellt.

Für diese Einstellung die folgenden Operationen ausführen:

- Die Schraube (1) lösen;
- Den Ring (2) drehen, die Schlitze bis zur Beseitigung der Pulsationen teilweise schließen, nachdem man geprüft hat, daß die Verbrennungswerte der Grenzwerte der gültigen Vorschriften entsprechen;
- Die Schraube (1) anziehen.

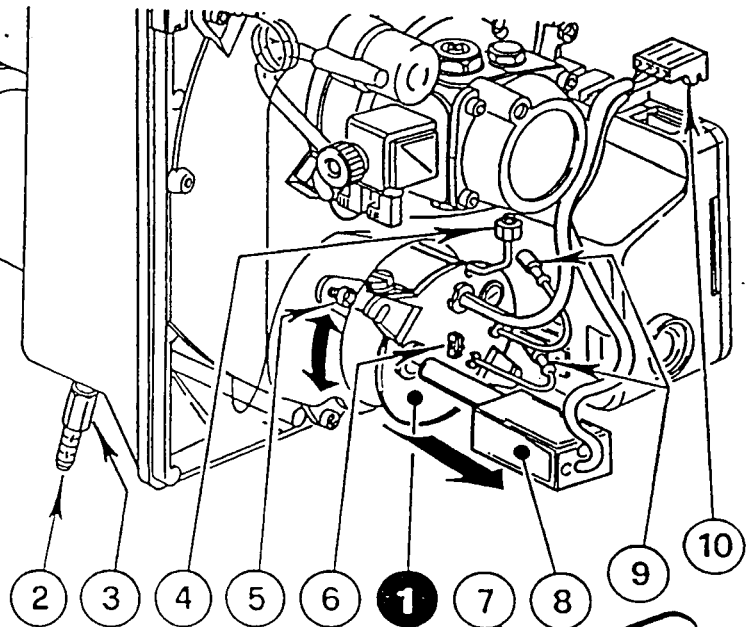
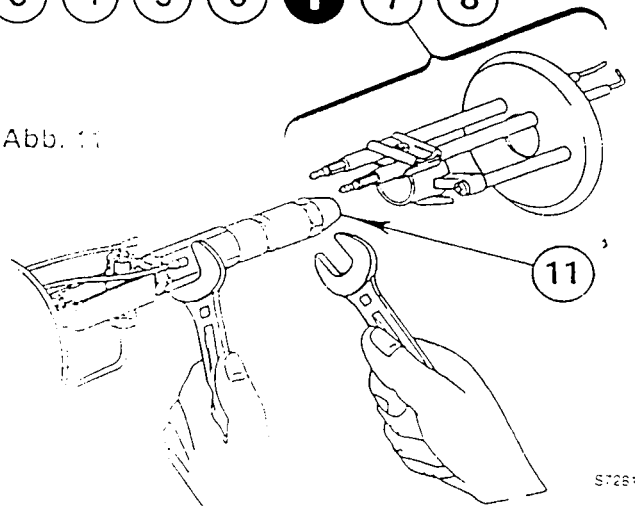


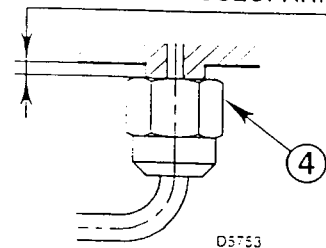
Abb. 11



S7281

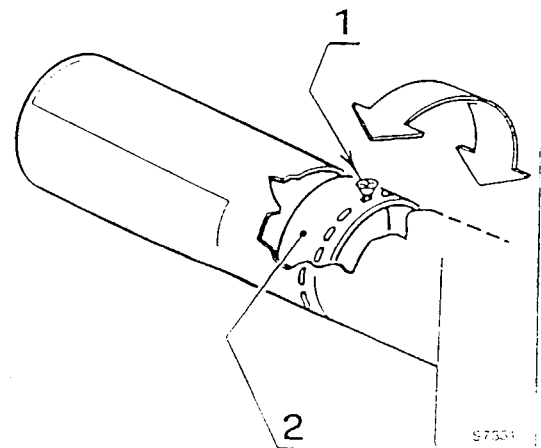
ANZIEHEN, OHNE BIS ZUM ANSCHLAG AUSZUFAHREN

Abb. 12



D3753

Abb. 13



S7334

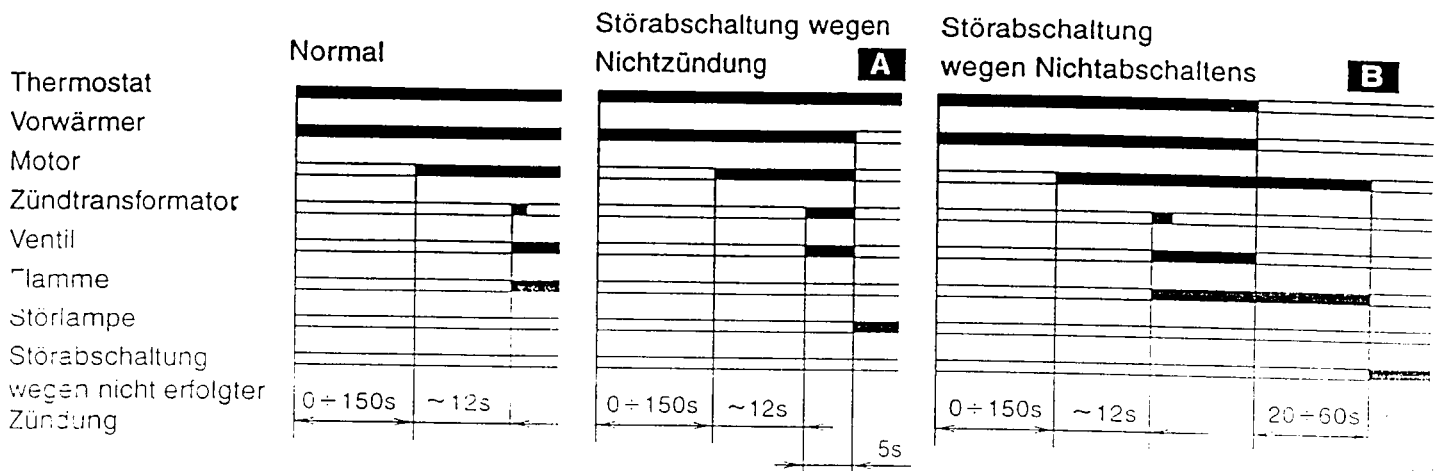
4.4 VORWÄRMUNG DES HEIZÖL-EL

Um auch bei niedrigen Heizöl-Temperaturen eine ordnungsgemäße Zündung zu ermöglichen, ist der Brenner mit einer Ölvorwärmung ausgestattet.

Ein Thermostat in der Ölvorwärmung gibt den Brenner erst bei einer Heizöltemperatur von 55°C frei und ein zusätzlich eingebauter PTC-Widerstand sorgt für eine gleichbleibende Öltemperatur.

Die Vorwärmung bleibt während des Betriebs eingeschaltet und schaltet sich bei Brennerstillstand aus.

4.5 BETRIEBSABLAUF



A: Wird durch die Kontrollampe am Steuer- und Überwachungsgerät signalisiert (2. Abb. 1, S. 1).

B: In diesem Fall fährt der Brenner nicht wieder an, da eine besonders schwerwiegende Störung vorliegt.

DEN KUNDENDIENST RUFEN

DER AUTORISIERTE KUNDENDIENST MUß ZUERST DIE FUNKTION FOLGENDER EINRICHTUNGEN ÜBERPRÜFEN:

- Flammendetektor (4. Abb. 1, S. 1).
- Pumpe: Ölmagnetventil (1) oder Kolben des Druckreglers (3), siehe Abb. 6, S. 4.

DIE STÖRABSCHALTUNG KANN MIT HILFE EINES ENTSPRECHENDEN WERKZEUGS DURCH DIE ARMATUREN DES STEUERGERÄTES BEFINDLICHE AUSSPARUNG BESEITIGT WERDEN.

5. WARTUNG

Der Brenner muß in regelmäßigen Zeitabständen vom Kundendienst gewartet werden.

Die Wartung ist für den umweltfreundlichen Betrieb des Brenners unbedingt notwendig. Es wird dadurch sichergestellt, daß bestmögliche Energie-Verbrauchswerte erreicht werden, was mit einer Schadstoff-Reduzierung gleichzusetzen ist. Vor jeder Wartungsarbeit den Brenner stromlos schalten.

WICHTIGSTE WARTUNGSARBEITEN:

- Überprüfen, ob die Ölversorgungsleitung und die Rücklaufleitung weder verstopft noch geknickt sind.
- Filter in der Versorgungsleitung und an der Pumpe reinigen.
- Korrekten Brennstoffverbrauch überprüfen.
- Öldüse austauschen.
- Brennkopf und Stauscheibe reinigen.
- ~ Brenner ca. 10 Minuten auf voller Leistung laufen lassen, alle in diesem Handbuch aufgeführten Elemente korrekt einstellen. Danach Abgasanalyse erstellen:
 - Abgastemperatur: • CO₂-Gehalt (%); • CO-Gehalt (ppm); • Rußtest

6. STÖRUNGEN / ABHILFE

Nachfolgen finden Sie einige denkbare Ursachen und Abhilfemöglichkeiten für Störungen, die den Betrieb des Brenners beeinflussen oder einen nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Brenners verursachen könnten. In den meisten Fällen führt eine Störung zum Aufleuchten der Kontrolleuchte in der Entstörtaste des Steuergeräts (Pos. 2, Abb. 1, S. 1).

Beim Aufleuchten dieses Signals kann der Brenner erst nach Drücken der Entstörtaste wieder in Betrieb gesetzt werden. Wenn anschließend eine normale Zündung erfolgt, so war die Störabschaltung auf eine vorübergehende, ungefährliche Störung zurückzuführen.

Wenn hingegen die Störabschaltung weiterhin fortbesteht, so sind die Ursachen der Störung und die entsprechenden Abhilfemaßnahmen folgender Tabelle zu entnehmen:

| STÖRUNGEN | MÖGLICHE URSACHE | ABHILFE |
|---|--|--|
| Bei Wärmeanforderung läuft der Brenner nicht an. | Keine Stromzufuhr. | Spannung an der Klemmen L1 - N des 7-poligen Steckers prüfen. |
| | | Sicherungen überprüfen. |
| | | Überprüfen, ob der max.- Thermostat nicht auf Störabschaltung steht. |
| | Der Flammendetektor meldet Fremdlicht. | Lichtquelle beseitigen. |
| | Vorwärmung oder Freigabethermostate defekt. | Austauschen. |
| Der Brenner führt den Vorbelüftungs- und Zündzyklus regulär aus; nach ungefähr 5 Sekunden erfolgt eine Störabschaltung. | Die Verbindungen des Steuergerätes sind nicht richtig eingesteckt. | Sämtliche Steckverbindungen überprüfen und bis zum Anschlag einstecken. |
| | Es ist eine Störabschaltung wegen fehlender Abschaltung erfolgt. (Ereignis B, S. 9). | Kundendienst rufen. |
| | Der Flammendetektor ist verschmutzt. | Reinigen. |
| | Der Flammendetektor ist defekt. | Austauschen. |
| | Die Flamme bricht ab oder entsteht nicht. | Brennstoffdruck und -Durchsatz überprüfen. |
| Luftdurchsatz überprüfen. | | |
| Düse wechseln. | | |
| Gelbe Flamme | Magnetventilspule überprüfen. | |
| | Verschmutzte oder defekte Düse. | Austauschen. |
| | Luftdurchsatz fehlerhaft. | Luftdurchsatz nachregulieren. |
| | Pumpendruck nicht korrekt eingestellt. | Brennstoffdruck und -Durchsatz überprüfen und gemäß den Angaben dieser Anleitung einstellen. |
| | Luftzufuhröffnung verschmutzt. | Reinigen |
| Anfahren des Brenners mit verspäteter Zündung. | Kessel verschmutzt. | Reinigen |
| | Zündeflektroden nicht in richtiger Position. | Gemäß den Angaben dieser Anleitung korrekt einstellen. |
| | Zu hoher Luftdurchsatz. | Gemäß den Angaben dieser Anleitung den Luftdurchsatz korrekt einstellen. |
| | Verschmutzte oder defekte Düse. | Austauschen. |

WICHTIGER HINWEIS:

Die gesetzliche und außervertragliche Haftung des Herstellers für Schäden an Personen, Tieren und Sachen, die durch Fehler bei der Installation und Einstellung des Brenners, durch unsachgemäßen, falschen und unvernünftigen Gebrauch desselben, durch Nichtbeachtung der mitgelieferten Bedienungsanleitung und durch das Eingreifen von unbefugtem Personal verursacht werden, ist ausgeschlossen.

FERRO MAT FL26-40VB

Übergabe:

Der FERRO MAT Öl-Blaubrenner _____, Nr. _____
 wurde am _____ an Herrn/Frau _____ (Betreiber)
 in ordnungsgemäßem Betriebszustand übergeben, wobei auch die Funktion erklärt und auf die erforderlichen
 Wartungsarbeiten hingewiesen wurde.

Tag der Erst-Inbetriebnahme: _____.

Einstelldaten Brenner:

| Brennstoff | | 1.Stufe bzw. Messung 1 | 2.Stufe bzw. Messung 2 |
|------------------------|--------|---------------------------|---------------------------|
| Düse Fabrikat | - | | |
| Größe/Sprühwinkel | - | | |
| Luftklappenstellung | - | | |
| Pressung | mbar | | |
| Öldruck | mbar | | |
| Durchsatz | kg/h | | |
| Vakuum | mbar | | |
| Abgastemp. | °C | | |
| Raumtemp. | °C | | |
| Zug | mbar | | |
| Druck im Feuerraum | mbar | | |
| CO ₂ Gehalt | % | | |
| CO | mg/kWh | | |
| Rußzahl | Bach | | |

Kesseldaten:

Hersteller _____ Bezeichnung _____
 Leistung _____ Baujahr _____

Garanzusage

Der Hersteller übernimmt die Gewähr für die ordnungsgemäße Produktion und die Einhaltung der in dieser Unterlage aufgeführten Daten / Zusagen, und zwar:

für das Brenneraggregat und dessen Zubehör für die Dauer von 1 Jahr ab Erstinbetriebnahme, spätestens 3 Monate nach Auslieferung beginnend.

Tritt am Brenner innerhalb des 1. Betriebsjahres ein Schaden durch ein defektes Bauteil auf, so ist auch der für die notwendige Instandsetzung erforderliche Dienstleistungsaufwand hierfür durch den Hersteller oder nach vorheriger Absprache gegen Kostenerstattung durch den Installateur für den Betreiber kostenfrei zu erbringen.

Der Hersteller haftet grundsätzlich nur für solche Schäden, die trotz Einhaltung der Betriebsvorschriften und sachgerechter Wartung eingetreten sind und auf eine mangelhafte Produktion schließen lassen. Auf die ausführlichen Geschäfts- und Garantiebedingungen wird an dieser Stelle ausdrücklich hingewiesen.

| | | |
|--|--|--|
| Installationsfirma: (Firmenstempel) | Installationstechniker: _____ Name _____ Datum Unterschrift | Betreiber: Anschritt _____ Name _____ Straße _____ Plz Ort _____ Datum Unterschrift |
|--|--|--|

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

FERRO MAT FL26-40VB

Im Störfungsfall wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Heizungsbauer, der das Gerät installiert hat und mit der Anlage vertraut ist.

Vertrieb und Beratung in Ihrer Nähe:

| | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| 1 | FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH | Am Kieferschlag 1 | 91126 Schwabach | Tel. 09122/9866-0 | Fax 09122/9866-33 |
| 2 | FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH | Im Brühl 78 | 74348 Lauffen | Tel. 07133/9890-0 | Fax 07133/9890-33 |
| 3 | FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH | Rethelstraße 51b | 01139 Dresden | Tel. 0351/85109-0 | Fax 0351/85109-33 |
| 4 | FERRO-WÄRMETECHNIK GmbH | Berliner Straße 22 | 16559 Liebenwalde | Tel. 033054/885-0 | Fax 033054/885-33 |
| 5 | FERRO-WÄRMETECHNIK s.r.o | Republikanska 45 | CZ-31204 Plzen | Tel. 0042-037-7261002 | Fax 0042-037-7266023 |
| 6 | FERRO-WÄRMETECHNIK s.r.o | Studentska 8 | SK-04001 Kosice | Tel. 00421-956806400 | Fax 00421-956806400 |

Internet: www.ferro-waermetechnik.de