



# Montageanleitung

Gelbbrenner für **NU/NU-B**  
**HU-2/HU-2B**



## Kurzbeschreibung

Gelbbrenner für Heizöl EL, baumustergeprüft nach DIN EN 267

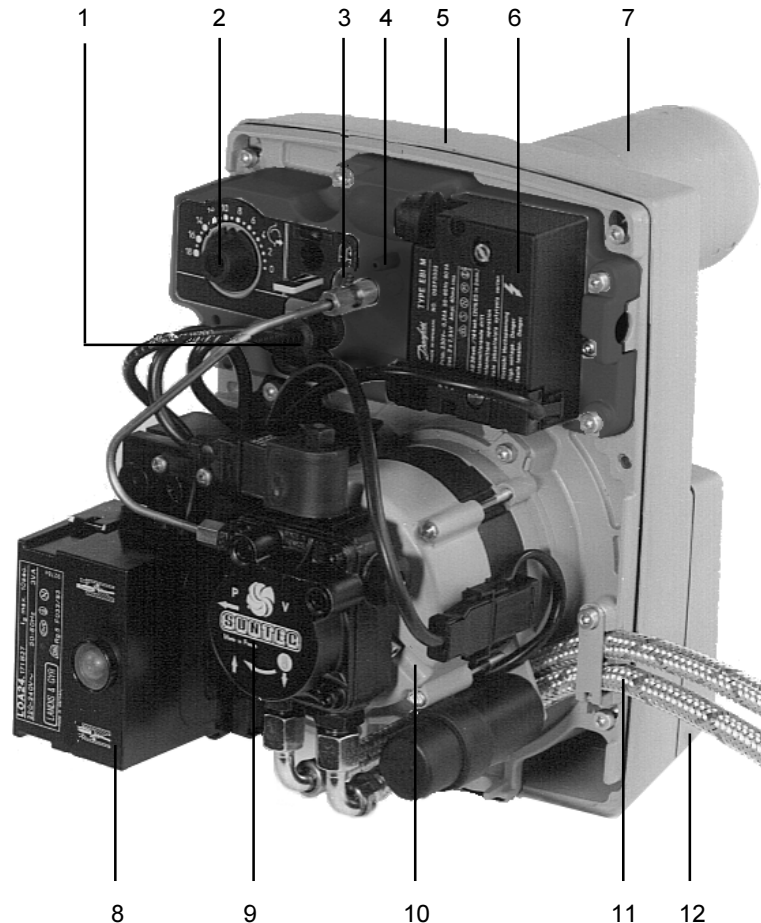
serienmäßig ausgerüstet mit:

- Luftabschlußklappe
- Ölbrennerdüse für die jeweils bestellte Kesselleistung
- Ölvorwärmung (bei NC4 R101)
- Brennerbuchseinteil zum Anschluß an die Regelung

Im Werk warm eingestellt auf Kesselleistung gemäß Tabelle Seite 6.

Bei Inbetriebnahme ist eine Feinregulierung am Düsenstock zur Anpassung an die örtlichen Verhältnisse ggf. erforderlich.

- 1 Fotozelle
- 2 Luftdrossel
- 3 Einstellmutter für Düsenstock
- 4 Luftdruckmessung
- 5 Gehäuse
- 6 Zündtransformator
- 7 Flammrohr
- 8 Steuergerät
- 9 Ölpumpe mit Magnetventil
- 10 Elektromotor
- 11 Ölschlauch
- 12 Luftkasten



## Hinweis:

Mit einem Betriebsstundenzähler und einer Abgastemperaturanzeige kann der energiesparende Betrieb der Heizungsanlage kontrolliert werden.

Der Jahresnutzungsgrad wird nach folgender Formel berechnet:

$$n_a = \frac{n_k}{\left(\frac{b}{b_a} - 1\right) \times \frac{q_B}{100} + 1}$$

- $n_a$ : Jahresnutzungsgrad (%)
- $n_k$ : Kesselwirkungsgrad (%)
- $q_B$ : Bereitschaftsverlust (%)
- $b$ : Einschaltdauer der Heizungsanlage (h/a)
- $b_a$ : Brennerlaufzeit am Betriebsstundenzähler ablesen

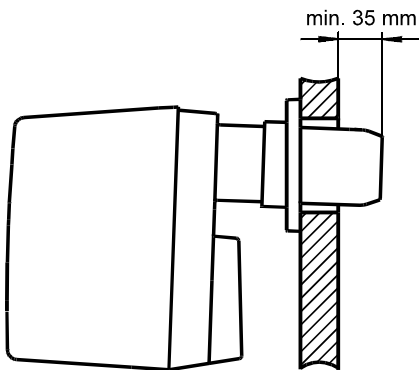
Rußablagerung auf den Heizflächen erhöht die Abgastemperatur und der Kesselwirkungsgrad sinkt. Eine Rußschicht von 1 mm Dicke erhöht die Abgastemperatur um ca. 40K.

## Brennermontage

Türbolzen je nach Anordnung des Ölfilters so einstecken, daß Kesseltüre nach rechts oder links schwenkbar ist. (Beim HU-2/HU-2B muß dazu die Frontverkleidung abmontiert werden.)

Die vier Kesseltürschrauben nachziehen, bis Kesseltür am Kessel dicht schließt.

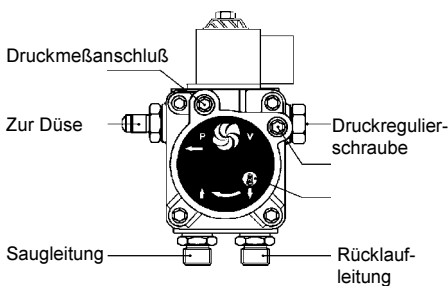
Brennerflansch mit Flanschdichtung an der Kesseltür mit Befestigungsschrauben 1 und 2 fest anziehen.



Brenner mit Flammrohr in Brennerflansch schieben. Einschubtiefe: min. 35 mm.

Befestigungsschrauben und Klemmschraube in Reihenfolge 3, 4 und 5 anziehen, dabei Brennergehäuse anheben.

Brennerstecker aus Regelung und Brennerbuchsenteil fest zusammendrücken, bis Sicherung einrastet.



Ölschläuche am Ölfilter (bauseits) anschrauben.

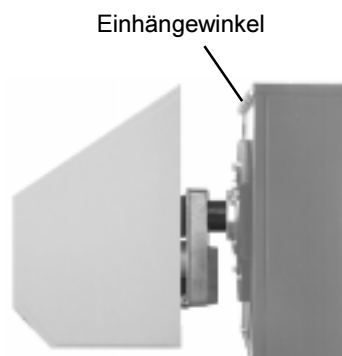
Der Ölfilter darf entsprechend der Ausschwenkrichtung der Kesseltür seitlich an der Kesselverkleidung befestigt werden. Die Ölschläuche dürfen nicht knicken!

Der Brenner ist werkseitig für Zweirohrsysteme ausgerüstet, d.h. er wird mit Saug- und Rücklaufleitung angeschlossen.

Eine Umstellung auf Einrohrsystem ist möglich, indem der Stopfen A herausgedreht und innenliegende Schlitzschraube entfernt wird. Anschließend Stopfen A wieder dicht einschrauben.

Der Pumpendruck ist entsprechend der Leistung eingestellt. Er kann im Bedarfsfall verändert werden.

## Schalldämmhaube



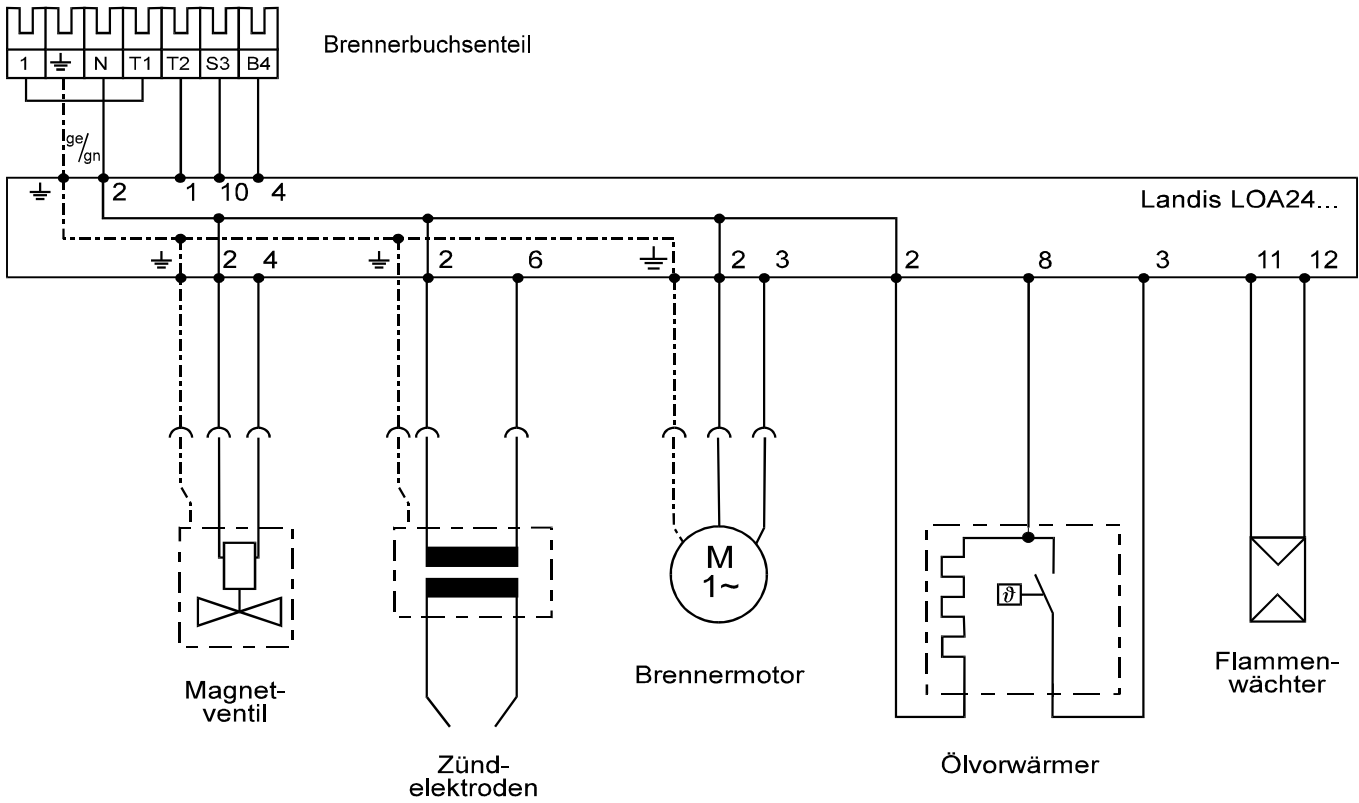
Schalldämmhaube in Einhängewinkel einhängen.

Ölschläuche durch den unteren Spalt führen.

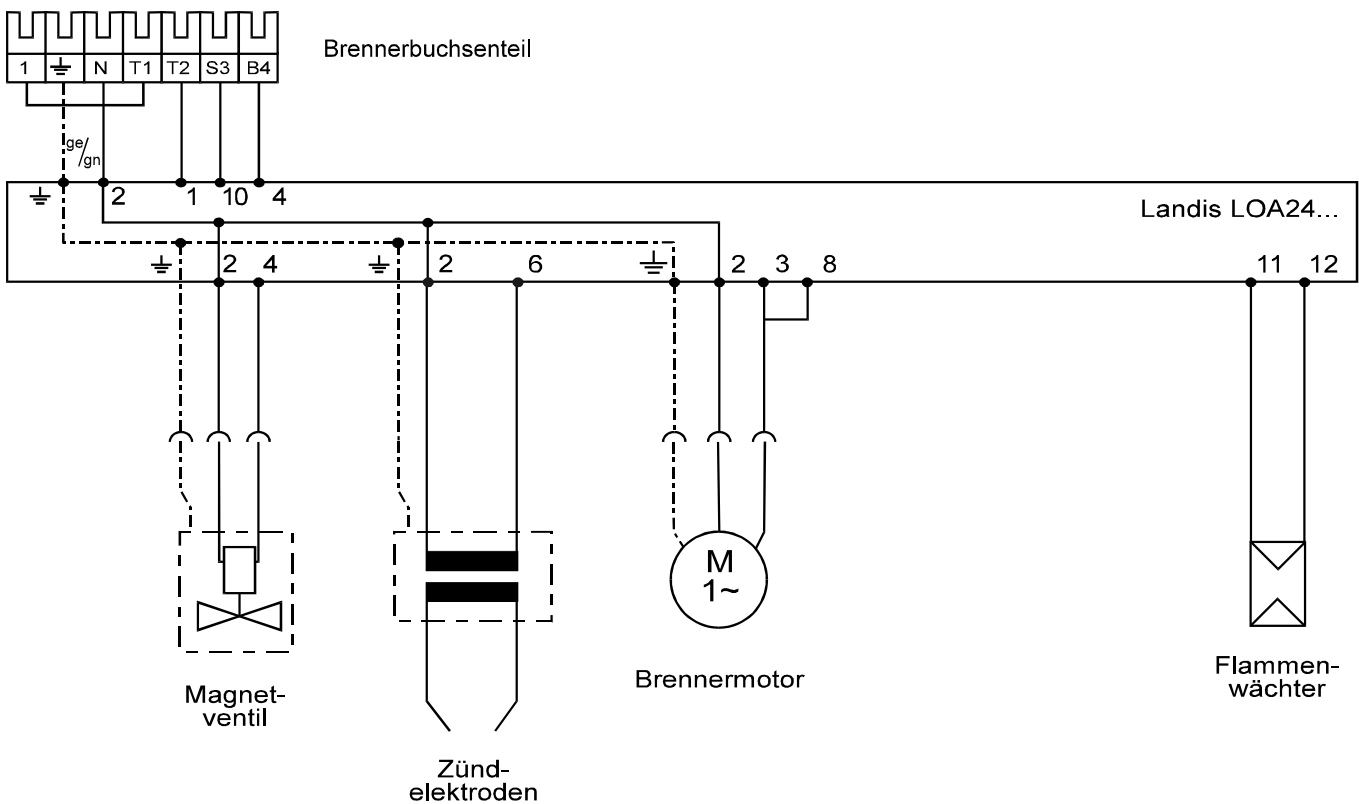
Der umlaufende Spalt zwischen Kesselfrontverkleidung und Schalldämmhaube (Abstandhalter 10 mm) gewährleistet eine ungehinderte Luftansaugung.

## Brennerverdrahtung

NC.4 R101



NC.4,NC.6 H101



**Inbetriebnahme**

Vor der Inbetriebnahme Wasserstand der Heizungsanlage prüfen.

Ölstand im Tank prüfen.

Absperrventile in den Ölleitungen, am Tank und Filter öffnen.

Heizungsnotschalter (außerhalb des Heizungsraums) einschalten.

Betriebsschalter an der Regelung einschalten.

Der Brenner geht wie folgt in Betrieb:

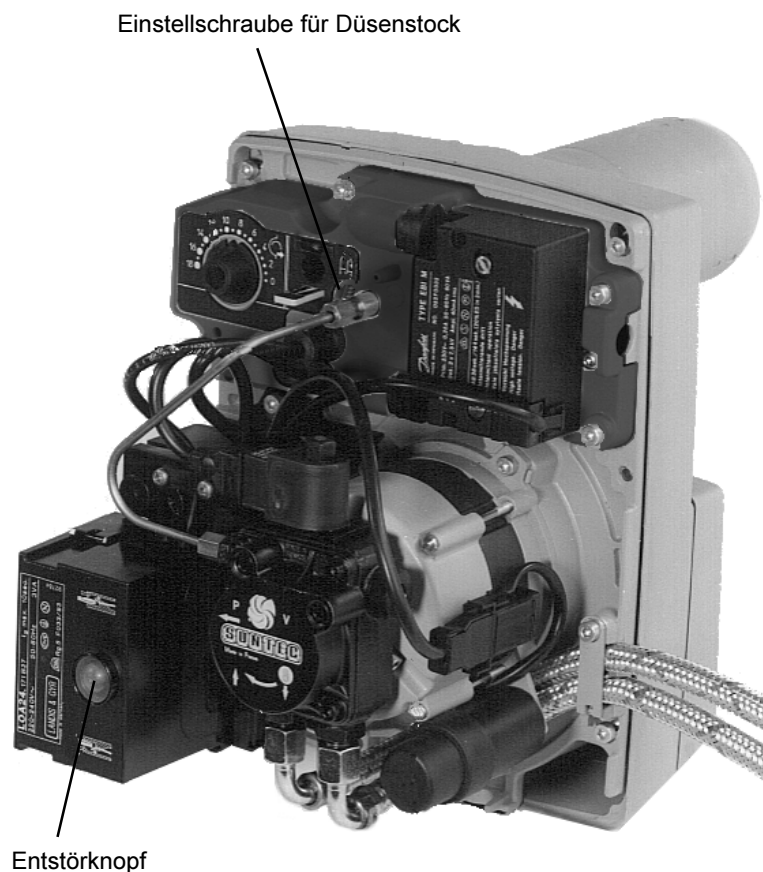
1. Ölvorwärmung schaltet ein (nur bei Brenner-Typ NC.4 R101)
2. Brennermotor läuft an und die Zündung schaltet ein.
3. Nach einer Vorbelüftungszeit von ca. 13 Sekunden öffnet das Magnetventil der Pumpe.  
Das angesaugte Heizöl gelangt zur Düse und es erfolgt die Flammenbildung.

Falls bei der ersten Inbetriebnahme die Ölpumpe während der Vorbelüftungszeit nicht genügend Öl fördert, schaltet der Brenner auf Störung.

Nach einer Wartezeit von ca. 50 Sekunden ist der Brennerstart durch Drücken des Entstörknopfes in der Schalldämmhaube zu wiederholen.

Abgasmessung (Rußzahl, CO<sub>2</sub>-Gehalt, Abgastemperatur, Raumtemperatur, Schornsteinzug) bei aufgeheiztem Kessel mit aufgesetzter Schalldämmhaube vornehmen und die Meßwerte in Meßprotokoll eintragen.

Bei Bedarf Feinregulierung durch Drehen der Einstellmutter für Düsenstock (Sekundärluft) vornehmen.

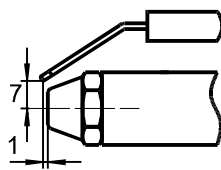


Elektroden und Stauscheibenhalter sind werkseitig eingestellt. Maße dienen zur Kontrolle.

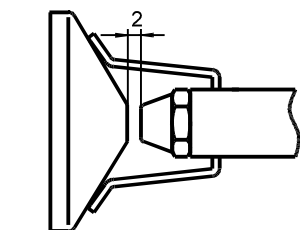
Die Brenner sind werkseitig auf die in der Tabelle genannte Leistung eingestellt. Diese Einstellung (Düse, Luftdrossel, Düsenstock, Pumpendruck) darf nur von einem Fachmann verändert werden! Nach jeder Veränderung am Brenner ist eine Abgasmessung vorzunehmen. Meßwerte in Meßprotokoll eintragen.

Kesseltyp	Brennertyp	Kesselleistung	Öldurchsatz [kg/h]	Düse Steinen	Pumpendruck [bar]	Luftdrossel [Skala]	Düsenstock [Skala]
NU -17	NC.4 R101	14	1.31	0.40/45°S	8.5	5.0	3.0
		•16	1.50	0.45/45°S	9.5	6.0	3.5
		17	1.59		10.5	7.0	3.5
NU -20	NC.4 R101	17	1.59	0.50/45°S	9.0	7.0	3.5
		•19	1.78		11.0	8.0	3.5
		20	1.87		12.0	8.0	4.0
NU -25	NC.4 R101	20	1.87	0.50/45°S	12.0	8.0	4.0
		23	2.15	0.60/45°S	9.0	9.0	4.0
		•25	2.34		11.0	9.5	4.0
NU -32	NC.6 H101	25	2.34	0.60/45°S	9.0	9.0	5.0
		•29	2.72		12.5	10.0	7.0
		32	3.00		15.5	11.5	8.0
NU -40	NC.6 H101	32	3.00	0.75/45°S	11.5	10.5	10.0
		•36	3.37		14.5	12.0	12.0
		40	3.75		17.5	14.0	15.0
NU -50	NC.6 H101	40	3.75	1.0/45°S	9.5	14.0	13.0
		•43	4.04		11.5	15.5	17.0
		46	4.32		13.5	18.0	20.0
HU-2-22	NC.4 R101	15	1.38	0.40/45°S	10.0	5.5	3.5
		•19	1.75	0.50/45°S	11.0	8.0	3.5
		22	2.02		13.0	9.0	4.0
HU-2-29	NC.4 R101	22	2.02	0.60/45°S	8.5	8.5	4.0
		•25	2.30		11.0	9.5	5.0
		29	2.68		15.0	11.0	7.0
HU-2-37	NC.6 H101	29	2.68	0.75/45°S	9.0	9.0	8.5
		•36	3.31		14.5	12.0	12.0
		37	3.40		15.5	12.5	13.0
HU-2-45	NC.6 H101	37	3.40	0.75/45°S	12.5	12.0	12.0
		•43	3.96	1.0/45°S	11.5	15.5	17.0
		45	4.13		13.0	18.0	20.0

• Werkseitig eingestellte Leistung



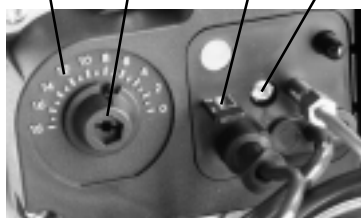
Elektrodenabstand



Montagemaß für Stauscheibe

### Luftregulierung

Skala Luftdrossel      Skala Düsenstock  
Einstellschraube für Luftdrossel      Einstellmutter für Düsenstock



Die Luftregulierung erfolgt mittels einer Luftdrossel (Vorregulierung) sowie durch Verschieben des Düsenstockes (Feinregulierung).

Die Vorregulierung erfolgt durch Drehen der Einstellschraube für Luftdrossel. Die Luftdrossel zeigt eine Skala an, Richtwerte für die Einstellung siehe Tabelle.

Die Feinregulierung erfolgt durch Drehen der Einstellmutter für Düsenstock. Sie verändert die Stellung des Düsenstockes und beeinflusst dadurch Luftmenge und Luftgeschwindigkeit in der Mischzone. Die Stellung des Düsenstockes wird von einer Skala angezeigt.

Werte gemäß Tabelle einstellen.

**Kessel/Brenner**

Um einen störungsfreien und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten, sind Brenner und Kessel mindestens einmal jährlich zu warten und zu reinigen!

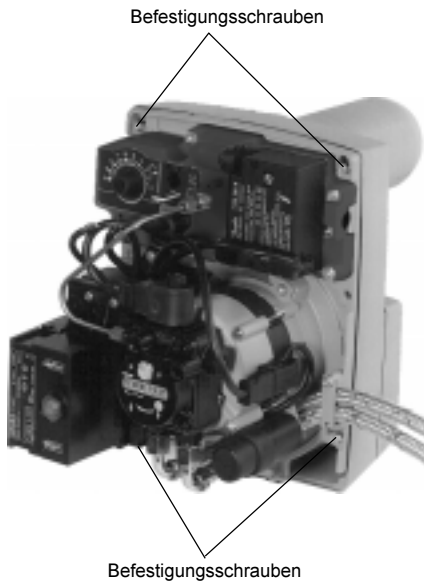
Zur Wartung und Instandhaltung empfehlen wir einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten Heizungsnotschalter und Betriebsschalter der Regelung ausschalten!

**Düsenwechsel**

Schalldämmhaube abnehmen, Brennerstecker vom Brennerbuchsenteil abziehen, die 4 Befestigungsschrauben mit 3 Umdrehungen lösen und Grundplatte abziehen.

Grundplatte in Servicestellung am Brennergehäuse einhängen.



Brenner in Servicestellung

Stauscheibe lösen und reinigen.

Beim Düsenwechsel mit zweitem Gabelschlüsselgegenhalten. Düse für die entsprechende Leistung laut Tabelle Seite 6 einschrauben. Danach Stauscheibe befestigen, Grundplatte ins Gehäuse schieben und mit den 4 Befestigungsschrauben befestigen.

**Druckmeßanschluß**

Druckregulierschraube

Der Öldruck ist mit der Druckregulierschraube einzustellen. Manometer in Öldruckmeßanschluß der Pumpe einschrauben.

Abgasmessung bei aufgesetzter Abdeckhaube vornehmen. Abgaswerte in das Meßprotokoll eintragen.

Störung	Ursache	Behebung
Brenner läuft nicht an	Keine Spannung vorhanden	Sicherung, elektrische Anschlüsse, Stellung Betriebsschalter Regelung und Heizungsnotschalter überprüfen
	Sicherheitstemperaturbegrenzer hat abgeschaltet	Entriegelung an der Regelung drücken
	Motor defekt	Motor austauschen
	Ölvorwärmung defekt	Ölvorwärmung austauschen
	Ölpumpe blockiert	Ölpumpe austauschen
	Steuergerät zeigt Störung	Entstörknopf in der Schalldämmhaube drücken
Brenner läuft an, es bildet sich keine Flamme	Zünder Elektroden nicht richtig eingestellt	Richtig einstellen (siehe Seite 6 / 7)
	Zünder Elektroden verschmutzt	Zünder Elektroden reinigen
	Isolierung der Zündkabel defekt	Zündkabel austauschen
	Zündtransformator defekt	Zündtransformator austauschen
	Pumpe fördert kein Öl	Manometer und Vakuummeter an der Pumpe anbauen und kontrollieren, ob Druck aufgebaut wird
Pumpe fördert kein Öl	Öltank leer	Öltank füllen
	Absperrventile am Filter bzw. in der Ölleitung geschlossen	Ventile öffnen
	Filter verstopft	Filter reinigen (Ölfilter und Pumpenfilter)
	Kupplung zwischen Motor und Pumpe defekt	Kupplung austauschen
	Saugleitung undicht	Verschraubungen nachziehen. Ölleitungen auf Undichtigkeit überprüfen und abdichten
	Ölschläuche für Vor- und Rücklauf vertauscht	Anschlüsse entsprechend der Kennzeichnung auf der Pumpe korrigieren
	zu hohes Vakuum in der Saugleitung (über 0,4 bar)	Ölleitungsquerschnitt überprüfen Filter reinigen
Brenner läuft an, es wird jedoch kein Öl eingesprüht, obwohl Manometer an der Pumpe Druck angezeigt	Magnetventil defekt	Magnetspule bzw. Ölpumpe austauschen
	Düse verstopft	Düse auswechseln
Brenner läuft an und Flamme entsteht, nach Ablauf der Sicherheitszeit geht Brenner jedoch auf Störung	Flammenwächter verschmutzt	Flammenwächter reinigen
	Flammenwächter erhält zu wenig Licht	Stauscheibe reinigen
	Flammenwächter defekt	Flammenwächter austauschen
	Steuergerät defekt	Steuergerät austauschen
Flamme reißt während des Betriebes ab	Undichte Saugleitung	Saugleitung und Filter abdichten
	Düse defekt	Düse austauschen
	Falsche Lufteinstellung	Lufteinstellwerte korrigieren (siehe Seite 6 / 7)
	Pumpendruck falsch eingestellt	Pumpendruck korrigieren
	Stauscheibe verschmutzt	Stauscheibe reinigen
Brenner rußt	Luftmangel	Lufteinstellwerte korrigieren (siehe Seite 6 / 7) Gebläserad reinigen
CO <sub>2</sub> -Gehalt zu gering	Lufteinstellung falsch	Lufteinstellung überprüfen (siehe Seite 6 / 7)
	Falschlufteintritt	Abgasrohr am Kesselanschlußstutzen abdichten, Befestigungsschrauben an der Kesseltür nachziehen, Schauloch der Kesseltür schließen