

BBF 110 Blaubrenner

Installationsanleitung

Für reinen Einstrangbetrieb muß der Umleitstopfen in der Rücklauföffnung ausgeschraubt und die Rücklauföffnung mit Dichtung und Metallstopfen verschlossen werden.

Für die Umstellung auf Einstrangsystem empfehlen wir den Einsatz eines Heizölfilters mit Rücklaufzuführung. Dabei wird die Pumpe im Zweistrangbetrieb belassen. Vor- und Rücklauf-Brennerschläuche am Filter montieren. Ölhahn am Filter öffnen. Anlage in Betrieb nehmen.

3.1 Einstelltabellen

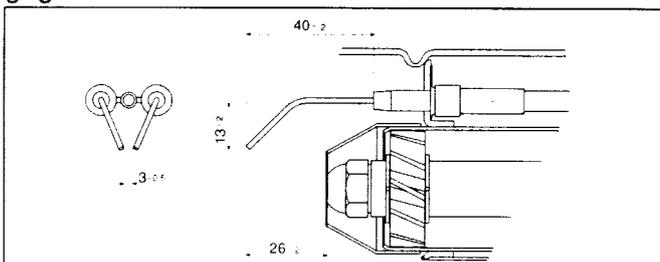
Die angegebenen Öldurchsätze der Düsenauswahltablette beziehen sich auf eine Viskosität von ca. 1,8cSt bei vorgewärmtem Heizöl und ca. 4,3cSt bei Heizöl mit 20°C. Die angegebenen Pumpendrucke beziehen sich auf die Verwendung von Danfoss LE-Düsen und LE-System. Um bestmögliches Funktionsverhalten des Brenners sicherzustellen, sollte der Ölpumpendruck nicht kleiner als 10bar eingestellt werden. Durch die Druckregulierschraube wird der Pumpendruck je nach erforderlicher Brennerleistung eingestellt.

Brennerleistung	Kesselleistung bei $\eta_k=92\%$	Öldurchsatz	Düse Danfoss LE	Pumpendruck	Maß 'A' circa
[kW]	[kW]	[kg/h]	[gph / 80°]	[bar]	[mm]
15,5	14,5	1,30	0,40	10,0	
17,0	15,5	1,45		12,0	
18,5	17,0	1,55		13,5	
18,0	16,5	1,50	0,45	11,0	
19,5	18,0	1,65		13,0	
21,0	19,5	1,75		15,0	
22,5	20,5	1,90		17,0	
20,0	18,5	1,70	0,50	12,0	33
21,5	20,0	1,80		13,5	36
23,0	21,0	1,95		15,5	48
24,5	22,5	2,05		17,0	55
26,0	24,0	2,20		19,0	65

Der Brenner ist werkseitig mit einer LE-Düse 0,50 80°S ausgerüstet und auf den F 110/3 NT voreingestellt.

4. Einstellung der Zündelektroden

Die Elektroden sind werkseitig eingestellt. Die angegebenen Maße dienen zur Kontrolle.

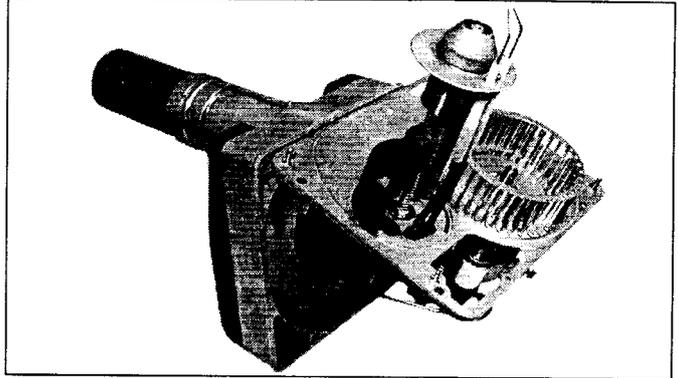


5. Serviceposition

- Schnellverschlüsse lösen
- Grundplatte aus dem Gehäuse ziehen
- Grundplatte mit den Haltebügeln in die beiden oberen Schrauben einhängen (Serviceposition).

Beim Zusammenbau die Grundplatte in das Gehäuse einsetzen und mit den Schnellverschlüssen befestigen.

Achtung! Auf korrekten Sitz der Grundplatte im Gehäuse achten.

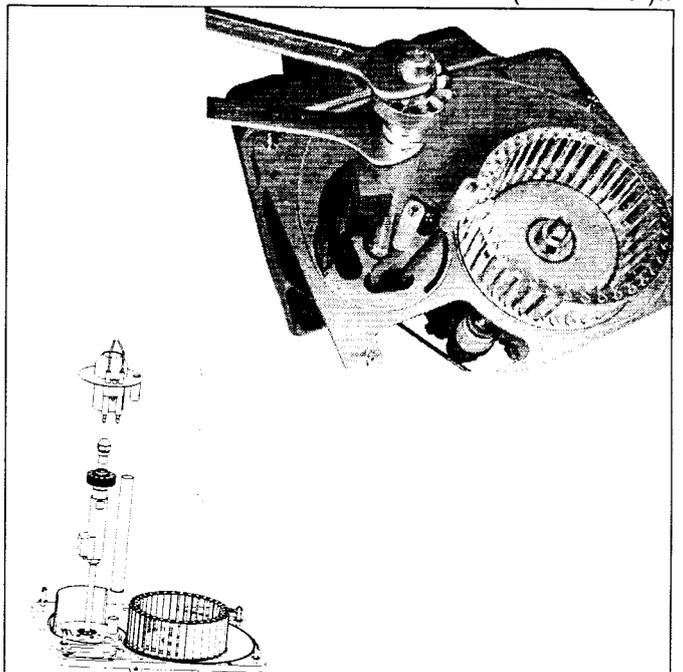


6. Düsenwechsel

- Grundplatte in Serviceposition einhängen.
- Zündkabel von der Zündelektrode lösen.
- Lufthülse nach oben abziehen.
- Öldüse lösen (Maulschlüssel SW16), dabei den Düsenstock mit einem Maulschlüssel SW 19 gegen verdrehen sichern. (Bild)
- Öldüse ersetzen.

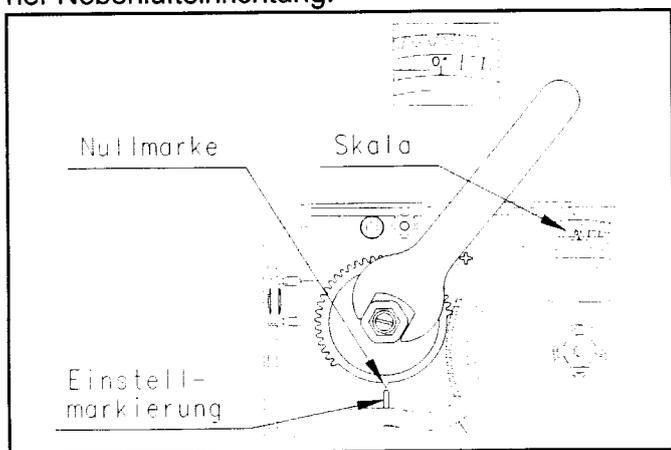
Achtung! Nur Vollkegeldüsen mit Düsenabschlußsystem (LE) einsetzen

Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. Dabei auf Position der IRD-Sichthülse achten (fluchtend)..



7. Einstellung der Luftmenge (Skala Maß 'A')

Die Skala dient als Orientierungshilfe zur leichteren Einstellung der Luftmenge. Mit einem Sechskantschlüssel (SW17) wird die Luftmenge je nach Leistung, gemäß Einstelltabelle (s. Seite 3) verändert. Die Werte der Einstelltabelle sind direkt auf der Skala ablesbar. Bei Überdruck im Feuerraum ist der Wert größer einzustellen, bei Unterdruck muß der Wert verkleinert werden. In jedem Fall ist eine Nachregulierung anlagenbedingt notwendig. Zum Erzielen gleichmäßiger Verbrennungswerte empfehlen wir den Einbau eines Zugreglers bzw. einer Nebenluftereinrichtung.



8. Ölpumpe

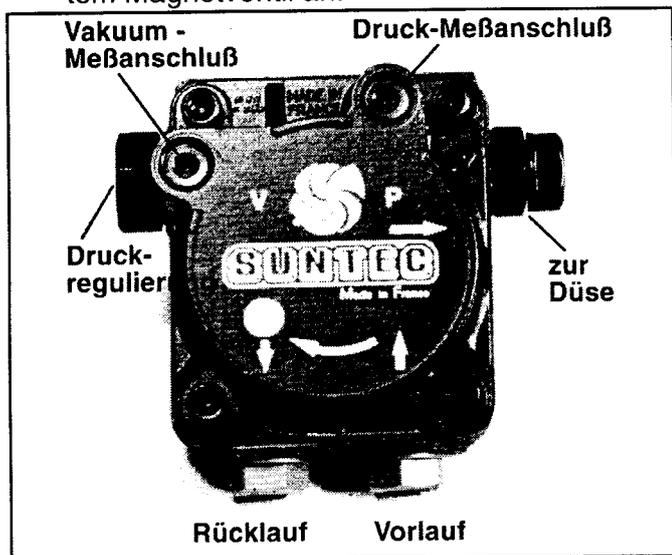
Der Pumpendruck muß für die jeweilige Leistung eingestellt werden.

Hierzu:

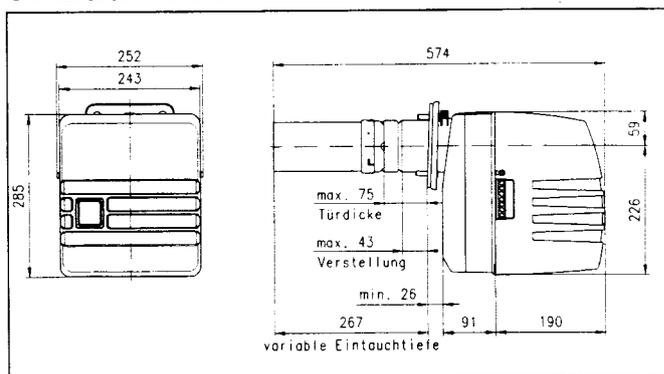
- Verschlußstopfen des Druck-Meßanschlusses herausdrehen.
- Manometer einschrauben und Pumpendruck mittels Druckregulierschraube einstellen.

Wichtig:

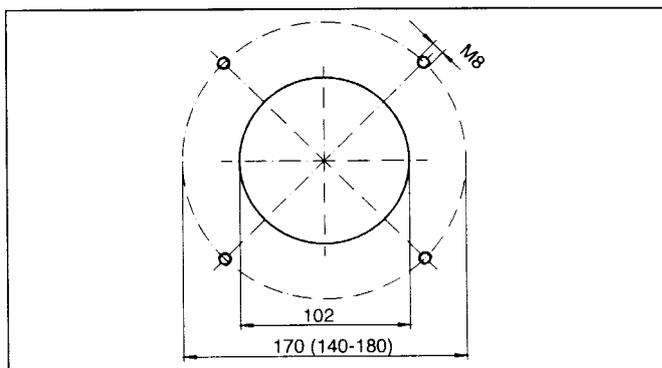
Der volle Pumpendruck steht nur bei geöffnetem Magnetventil an.



9. Baumaße



10. Kesselanschlußmaße



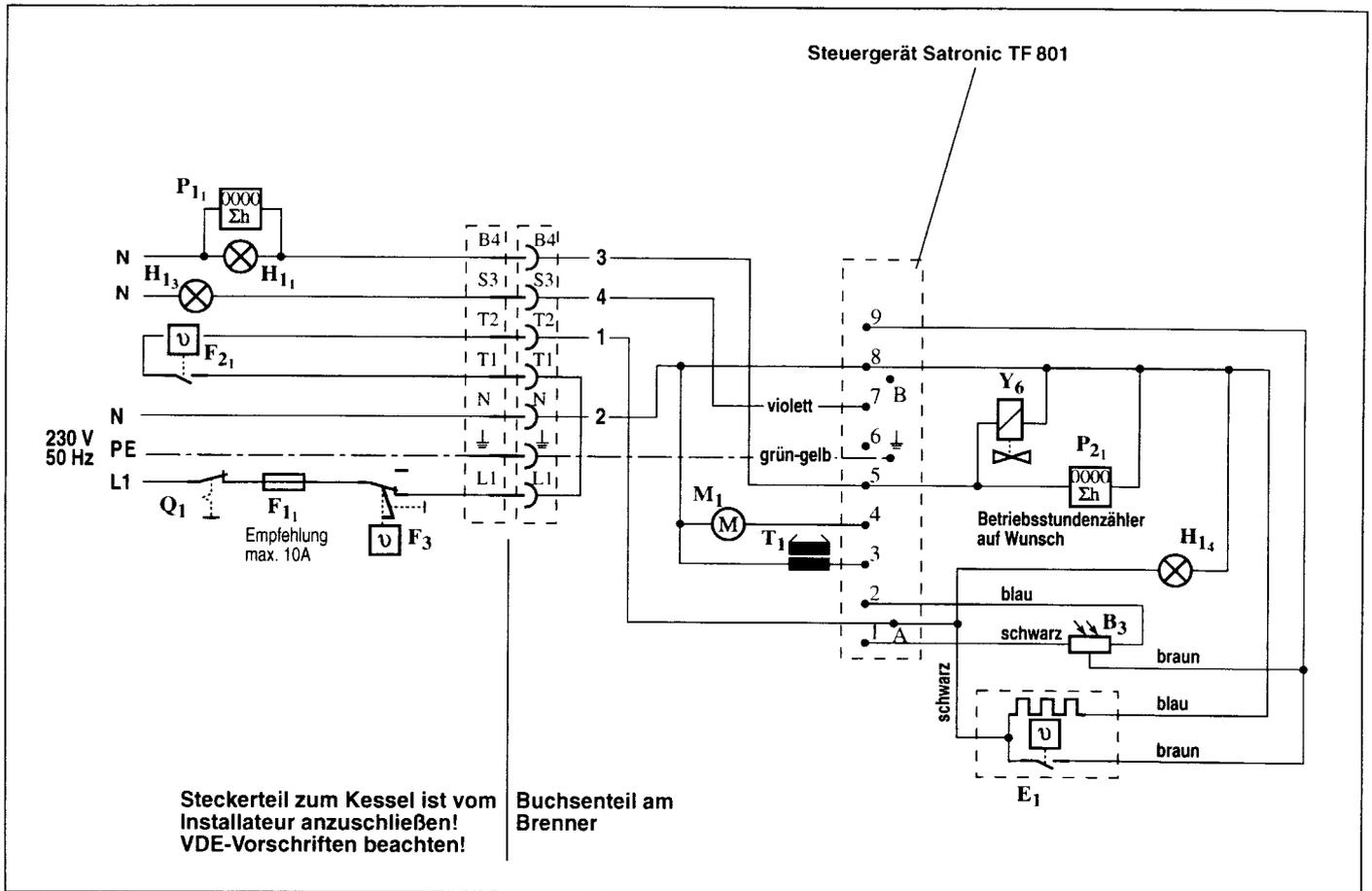
11. Technische Daten

Brennerleistung	1,3 - 2,2 kg/h 15,5 - 26 kW
Spannung	230 V / 50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 520 W
Gewicht	11,7 kg

12. Schaltzeichen

	B ₃ Flackerdetektor
	E ₁ Vorwärmer
	F ₁ Sicherung
	F ₂ Regelthermostat
	F ₃ Sicherheitsthermostat
	H ₁ Betriebslampe
	H ₁ Störleuchte extern
	H ₁ Ölvorwärmer-Kontrolllampe
	T ₁ Zündtransformator
	Q ₁ Heizungshauptschalter
	M ₁ Brennermotor
	P ₁ Betriebsstundenzähler
	Y ₆ Öl-Magnetventil

13. Schaltplan



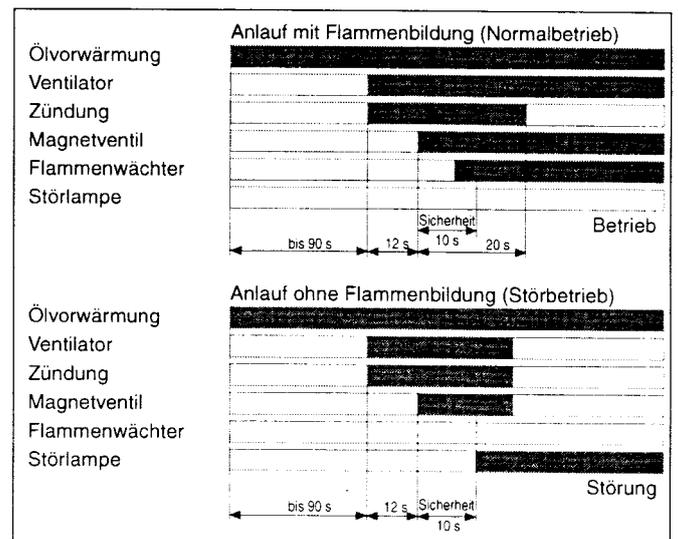
14. Funktionskontrolle Steuergerät – Flammenüberwachung

Nach der Inbetriebnahme und nach einer Wartung des Brenners sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Empfindlichkeit am Flackerdetektor einstellen und den Brenner starten:
Nach dem Startimpuls darf während der Vorbelüftung keine Anzeige erfolgen.
- Während des Betriebs Fühler herausziehen und gut abdecken:
Die Anzeige muß auf 0 zurückgehen. Das Steuergerät macht einen neuen Anlaufversuch und geht nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung.
- Wiederanlauf mit abgedecktem Fühler:
Es darf keine Anzeige erfolgen. Das Steuergerät muß nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung gehen.
- Brenneranlauf mit fremdbelichtetem Fühler z.B. Fluoreszenzlampe, Feuerzeug, Glühbirne (Tageslicht genügt nicht!!):
Das Steuergerät muß infolge Fremdlicht während der Vorbelüftung auf Störung schalten.

- Während des normalen Brennerbetriebs Potentiometer von max. Einstellung vorsichtig zurückdrehen bis LED 1 flackert. Anschließend wieder soweit erhöhen, daß beide LED leuchten.

Wenn LED 1 bis min. Position nicht flackert: Potentiometer in Position 1-2 belassen. Diese Einstellung ist dann vorzunehmen, wenn das geringste Flammensignal ansteht (kurz nach der Flammenbildung oder nach der Stabilisierung).



Die Flammenüberwachungseinrichtung ist wartungsfrei. Da es sich hierbei um eine Sicherheitseinrichtung handelt, ist das Öffnen des Flackerdetektors verboten.

Wichtig!

Brenner in Betrieb = beide LED ein

Brenner in Vorbelüftung = beide LED aus

LED-Anzeige ist so einzustellen, daß im kalten – wie im warmen Brennerzustand nach Abschaltung der Zündung beide LED's sicher aufleuchten.

15. Abstimmung Kessel-Brenner

Für eine emissionsarme und energiesparende Verbrennung ist eine exakte Abstimmung Kessel – Brenner notwendig. Hierzu wird dem Kessel ein Brenner nach den Arbeitsfeldern unter Berücksichtigung des Feuerraumwiderstandes zugeordnet. Durch den Schiebeflansch ist die Eintauchtiefe des Brennerrohres auf die jeweilige Brennkammer einzustellen.

Achtung:

Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rezirkulationsöffnungen des Brennerrohres nicht verdeckt werden bzw. noch im Türstein stehen.

16. Schornsteinanschluß

Voraussetzung für die einwandfreie Funktion der Feuerungsanlage ist der richtig dimensionierte Schornstein. Die Dimensionierung erfolgt nach DIN 4705 unter Berücksichtigung der DIN 18160 und unter Zugrundelegung der Kessel- bzw. Brennerleistung. Bei gleitender Fahrweise sind Schornsteine nach DIN 18160 Teil1, Gruppe 1 vorzusehen. Für die Berechnung muß der Abgasmassenstrom der Gesamtnennwärmeleistung eingesetzt werden. Die wirksame Schornsteinhöhe zählt ab Abgaseinführung in den Schornstein. Darüber hinaus verweisen wir auf die baurechtlichen Vorschriften der einzelnen Bundesländer. Die Schornsteinkonstruktion ist so zu wählen, daß die Gefahr der Kondensation bzw. kalten Schornsteininnenwand auf ein Minimum reduziert wird. Wir empfehlen zur exakten Einregulierung und Konstanzhaltung des Schornsteinzuges den Einbau eines Zugbegrenzers.

Dadurch werden:

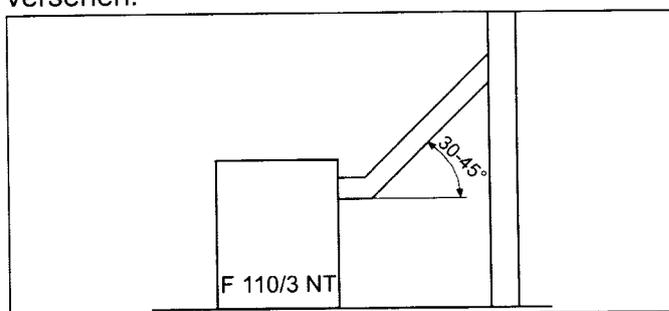
1. Zugschwankungen ausgeglichen
2. Feuchtigkeit im Schornstein weitgehend ausgeschlossen.
3. Stillstandverluste reduziert

Wichtig!

Bei der Sanierung bestehender Anlagen sind sehr oft überdimensionierte Schornsteinquerschnitte oder ungeeignete Schornsteine für NT-Fahrweise etc. vorgegeben. Wir empfehlen eine Begutachtung der Schornsteinanlage mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfeger vor Einbau der Kesselanlage, damit frühzeitig die geeignete Sanierungsmaßnahme auch für den Schornstein festgelegt werden kann.

Wir empfehlen den Einbau eines Abgasschalldämpfers, Art. Nr. 009174.

Verbindungsstücke sollen mit einer Steigung in Strömungsrichtung gesehen von 30° oder 45° in den Schornstein eingeführt werden. Abgasrohre sind sinnvollerweise mit einer Wärmedämmung zu versehen.



17. Abgasthermometer

Die Heizungsanlage sollte zur Überwachung der Abgastemperatur mit einem Abgasthermometer ausgerüstet werden. Je höher die Abgastemperatur desto höher der Abgasverlust. Ansteigende Abgastemperaturen deuten auf wachsende Ablagerungen hin, die den feuerungstechnischen Wirkungsgrad vermindern. Bei steigender Abgastemperatur, die Heizungsanlage durch den Fachmann reinigen und neu einregulieren lassen.

18. Konformitätserklärung

Wir erklären, daß der Ölgebläsebrenner BBF 110 die grundlegenden Anforderungen folgender Richtlinie erfüllen:

- „Niederspannungsrichtlinie“ gemäß 73/23/EWG in Verbindung mit DIN VDE 0700 Teil1 / Ausg. 4.88 und DIN VDE 0722 / Ausg. 4.83.
- „Elektromagnetische Verträglichkeit“ gemäß Richtlinie 89/339/EWG in Verbindung mit EN 55014 / Ausg. 04.93 und EN 50082-1/ Ausg. 01.92.
- „Maschinenrichtlinie“ gemäß Richtlinie 89/392/EWG
- „Wirkungsgradrichtlinie“ gemäß Richtlinie 92/42/EWG in Verbindung mit EN 267 / Ausg. 10.91

19.Fehlermöglichkeiten

Feststellung:	Ursache:	Beseitigung:
Brennermotor läuft nicht an	Sicherung defekt Sicherheitsthermostat verriegelt Temperatur der Reglereinstellung ist überschritten Steuergerät defekt Motor defekt Ölvorwärmer: Heizung oder Freigabethermostat defekt	austauschen entriegeln nach Temperaturabfall erneuter Startversuch austauschen austauschen austauschen
Brenner läuft an und schaltet nach Ablauf der Sicherheitszeit auf Störung	mit Flammenbildung: Flackerdetektor verschmutzt, defekt, nicht richtig eingesteckt oder nicht richtig eingestellt Steuergerät defekt ohne Flammenbildung: keine Zündung Brenner bekommt kein Öl: Ventile, Ölleitungen geschlossen Öltank leer Filter verschmutzt Ölleitungen undicht Fußventil undicht Pumpe defekt Düse defekt oder verschmutzt Kupplung Motor - Pumpe defekt Fremdlicht	reinigen, austauschen, richtig einstecken oder Empfindlichkeit nachstellen austauschen Zünder Elektroden und Einstellungen, Zündtransformator und Kabel kontrollieren öffnen Öl nachfüllen reinigen oder austauschen abdichten abdichten austauschen austauschen austauschen siehe Position 14
Flamme erlischt während des Betriebes	Ölvorrat verbraucht Düsenfilter verstopft Ölfilter oder Ölvorlaufleitungen verschmutzt Luftteinschlüsse Magnetventil defekt	Öl nachfüllen Düse austauschen Filter und Leitungen reinigen oder Filter austauschen Saugleitung und Armaturen überprüfen austauschen
Mischeinrichtung ist stark verölt oder hat starken Koksansatz	keine LE-Düse zu große Düse Verbrennungsluftmenge nicht richtig Heizraum nicht ausreichend belüftet	Danfoss LE-Düsen einsetzen austauschen Brenner neu einregulieren auf ausreichend große Belüftungsöffnungen achten
Funk- und Fernsehstörungen	Zündüberschläge schwache Antennenleistung	Zünder Elektrode überprüfen Zündkabel prüfen / austauschen Antenne überprüfen lassen Entstörkondensator /-widerstände einbauen lassen

Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12, D-41748 Viersen
Postfach 100954, D-41709 Viersen
Telefon: ++49 (0)2162 / 3709-0
Fax Zentrale: ++49 (0)2162 / 370967
Fax Kundendienst: ++49 (0)2162 / 370953
Internet: <http://www.rapido.de>
e-Mail: information@rapido.de