



OERTLI THERMIQUE S.A.S.
Direction des Ventes France
 Z.I. de Vieux-Thann
 2, avenue Josué Heilmann • B.P. 50018
 F-68801 Thann Cedex

Assistance Technique PRO
 N° Indigo 0 825 825 636
 assistance.technique@oertli.fr
 Pièces de rechange
 N° direct 0 825 290 206
 03 89 37 69 35
 piecederechange@oertli.fr

OERTLI ROHLER WÄRMETECHNIK GmbH
 www.oertli.fr



Railfeisenstraße 3
 D-71696 MÖGLINGEN
 07141 24 54 0 (Zentrale)
 07141 24 54 40 (Ersatzteilwesen)
 07141 24 54 88
 info@oertli.de
 www.oertli.de



Park Koralehoeve 10
 B-2160 WOMMELGEM
 +32 (0)3 230 71 06
 +32 (0)3 230 11 53
 info@temha.be
 www.oertli.be

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG WALTER MEIER (Climat Suisse) S.A.



Bahnstrasse 24
 CH-8603 SCHWYZENBACH
 +41 (0) 44 806 44 24
 ServiceLine +41 (0) 800 846 846
 +41 (0) 44 806 44 25
 ch.klima@waltermeyer.com
 www.waltermeyer.com

Z.I. de la Veyre, St-Léger
 CH-1800 VEVEY 1
 +41 (0) 21 943 02 22
 ServiceLine +41 (0) 800 846 846
 +41 (0) 21 943 02 33
 ch.climat@waltermeyer.com
 www.waltermeyer.com



Das FSC-Logo kennzeichnet Holz aus Wäldern, die beispielhaft gemäß strengen Umweltschutznormen sowie sozialen und wirtschaftlichen Normen bewirtschaftet werden.

© Impressum

Alle technischen Daten im vorliegenden Dokument sowie die Zeichnungen und Schaltpläne verbleiben in unserem alleinigen Eigentum und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht reproduziert werden. Änderungen vorbehalten.

01/2013

OERTLI THERMIQUE SAS

Z.I. de Vieux-Thann
 2, avenue Josué Heilmann
 F - 68800 Vieux-Thann



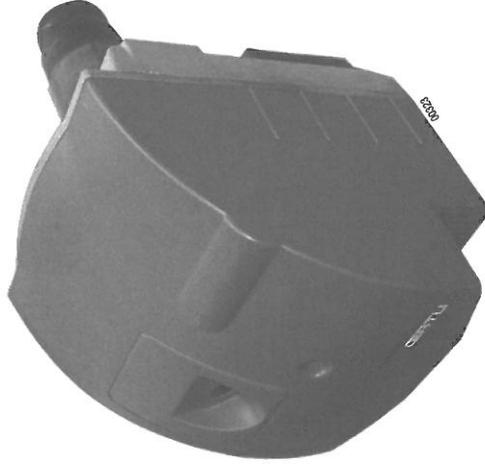
Deutsch

DE

Elios

Ölbrenner

OES 150 L



Installations-Anleitung

310014569-001-P / -16

OERTLI

CE Konformitätserklärung

K.E. 17/07/2009 - BE Konformitätserklärung

Hersteller

SPM SAS
2, avenue Josué Heilmann
Z.I. de Vieux-Thann
F - 68800 Vieux-Thann

+33 3 89 83 60 00
+33 3 89 83 63 07

Vertrieben von

Siehe Ende der Anleitung

Hiermit beschleunigen wir, dass die nachstehend angegebene Geräteserie mit dem in der CE-Konformitätserklärung beschriebenen Typenmodell konform ist, dass sie gemäß den Anforderungen und Normen der europäischen Richtlinien und den im Königlichen Erlass vom 17/07/2009

Produkttyp

Ölbrenner

Modelle

OES 150 L

Angewandte Normen

Königlicher Erlass vom 17/07/2009
BlmSchV 2010
Norm EN 267
2004/108/EG Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit
Betroffene Normen: EN 55.014 - EN 61000
2006/95/EG Richtlinie für Schwachstrom
Betroffene Norm: EN 60.335

Prüfstelle

TÜV Rheinland / Berlin-Brandenburg
- OB 1242005 E1 - 15/07/2005
- OB 1452005 V1 - 05/12/2005
- OB 1252005 T1 - 15/07/2005

Gemessene Werte

NOx < 110 mg / kWh ; CO < 56 mg / kWh

Datum : 01/2013

Unterschrift
Präsident
M. Philippe Weitz



i Die Brenner der Reihe OES 150 LE erfüllen die Anforderungen nach BImSchV 2010 (ausgenommen OES 150 LEV-F).

Inhaltsverzeichnis

Ken- niz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
77	Führungsboizen x10	108646	OES 150 LE OES 150 LEV
78	Riegel + Schraube x2	108560	
79	Auswandstützen	107691	OES 150 LEV-F
80	Dichtung Auswandstützen	107696	OES 150 LEV-F
90	Schrauben-Satz	107166	OES 150 LE OES 150 LEV
		107371	OES 150 LEV-F
91	Spezial-Material	107167	OES 150 LE OES 150 LEV
		107372	OES 150 LEV-F
92	Reinigungsmittel für Flammkopf	105709	

 Verschleißteile : Siehe 8, 22, 24, 51.

Wichtige Informationen	4
Beschreibung des Brenners	5
1 Kurzbezeichnung	5
2 Abmessungen	5
3 Technische Eigenschaften	5
4 Wichtigste Komponenten	6
Steuergerät TF 874/BB-LE / BB-LEV	11
Anlage	12
1 Montage des Schiebflansches (ausgenommen OES 150 LEV-F)	12
2 Positionierung des Brenners (ausgenommen OES 150 LEV-F)	13
3 Serviceposition	13
4 Wahl der Düse	13
5 Montage der Heizdüse	14
6 Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündelektroden	14
7 Rückstellung in Betriebsposition	15
8 Öl- und elektrischer Anschlüsse	15
Einstellungen	16
1 Empfohlene Einstellungen	16
2 Einstellung des Brenners	18
Überprüfung und Wartung	19
Elektrischer Schaltplan	20
Betriebsstörungen	21
Ersatzteile - OES 150 L - 300014560-002 - P / - 16	23

Beschreibung des Brenners

1 Kurzbezeichnung

Die Brenner der OES 150 L Reihe sind kompakte Ölbrenner, die die Normen der Verbrennung mit Einstellung des Luftdurchflusses entsprechen:

- Sie werden verkabelt geliefert.
- Sie werden am Heizkessel durch einen Schiebeflansch befestigt (ausgenommen OES 150 LEV-F).
- Ihre Befestigung auf dem Heizkessel erfolgt über einen verschweißten Flansch (Nur für OES 150 LEV-F).
- Alle Komponenten sind leicht zugänglich auf einer Platte gruppiert.
- Die Überwachungsplatte bietet eine optimale Wartungszugänglichkeit.
- Die Zündung erfolgt mittels eines elektronischen Transformators.
- Der Düsenstock verfügt bei den Modellen OES 150 LEV + OES 150 LEV-F über eine Vorwärmung, während die Modelle OES 150 LE nicht über diese Vorwärmung verfügen.

Bestimmungsgemäße Anwendung

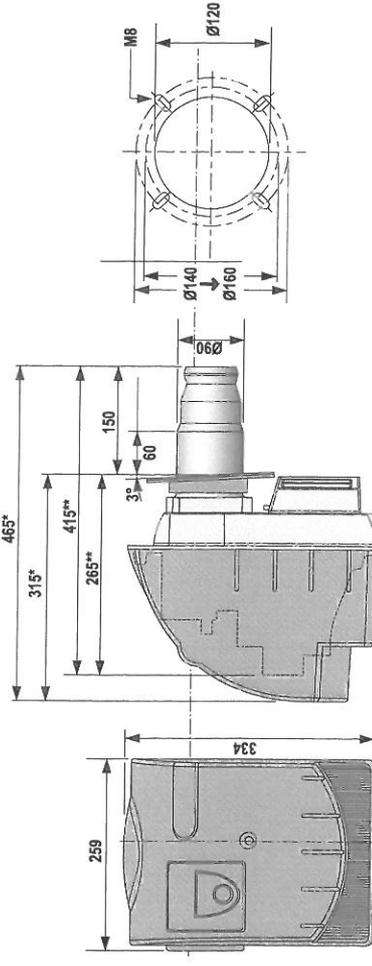
Die Brenner der OES 150 L-Reihe sind spezifisch für den Betrieb von Warmwasserheizkesseln bestimmt für die Heizung von Gebäuden und Erwärmung von Wasser.

Für einen anderen Gebrauch, industrielle Prozesse oder spezifische Anwendungen wenden Sie sich bitte an uns.

- Brennstoff: Heizöl Euroqualität sowie schwefelarmes Heizöl (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20 C).

Um eine umweltfreundliche Funktionsweise zu garantieren, ist auf eine optimale Kompatibilität der Brenner / Heizkessel / Abgasanlage-Gruppe zu achten. Die Einrichtung der Abgasanlage und ihre Bemessung muss nach den geltenden Richtlinien und Gesetzen durchgeführt werden.

2 Abmessungen



Mögliche Kesseltürbohrungen

* Brenner mit Haube.

** Brenner ohne Haube.

Hinter dem Brenner einen Freiraum von mindestens 0.80 m vorsehen, um den Brenner in die Serviceposition bringen zu können.

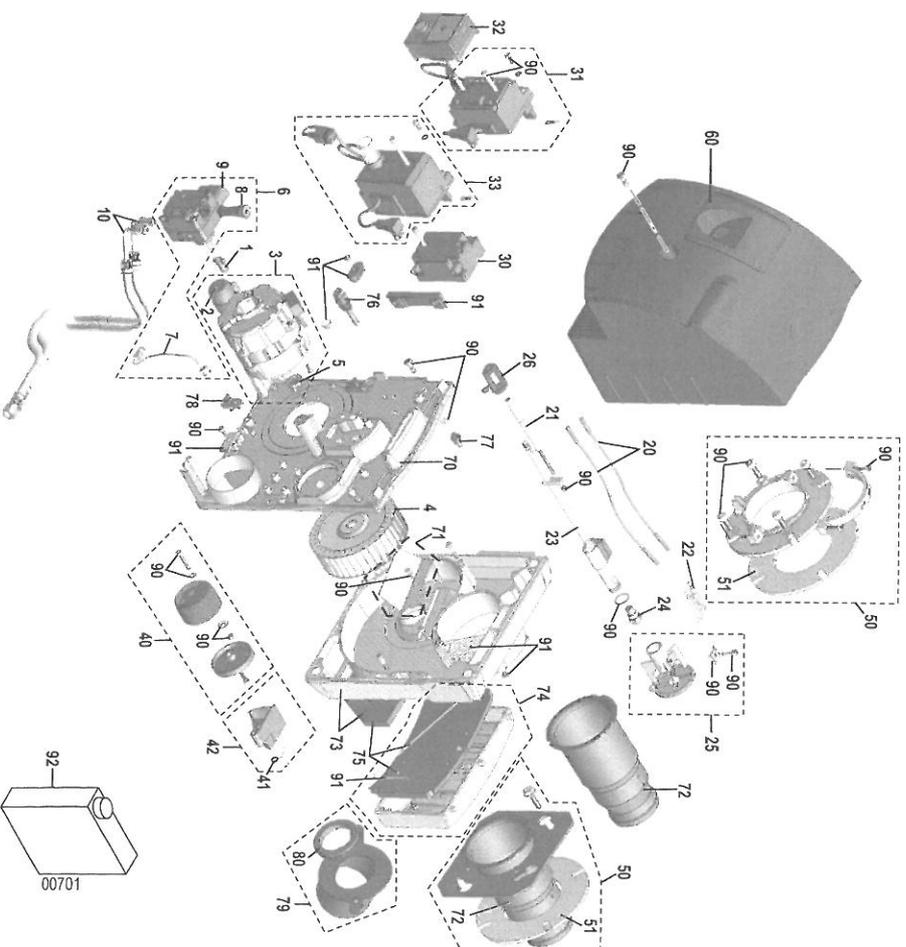
Ken nz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle	Ken nz	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Modelle
1	Motor-Kupplung	101663		22	→ 15/07/2005 Zündelektroden	107160	
2	Kondensator für Rotomatika Motor	107151		15/07/2005 → ... Zündelektroden	300001424		
3	Motor 120 W	107363	OCS 152 LEV-F OPS 152 LEV-F OES 153 LE		Düsenstock ohne Ölvorwärmung	107015	OES 150 LE
	Motor 90 W	107129	OCS 151 LEV-F OPS 151 LEV-F OES 150 LE OES 150 LEV	23	→ 15/07/2005 Düsenstock mit Ölvorwärmung	107033	OES 150 LEV OES 150 LEV-F
4	Gebliäserad	400000082		15/07/2005 → ... Düsenstock mit Ölvorwärmung	300001538		
5	Motor-Steg	107130	OES 150 LE OES 150 LEV		Düse 0.40 - 60°S Danfoss	082519	
	Baugruppe Rohr + Ölpumpe "Danfoss"	107364	OES 150 LEV-F		Düse 0.50 - 60°S Danfoss	082521	
6	Baugruppe Rohr + Ölpumpe "Suntec"	107112			Düse 0.55 - 45°S Danfoss	100585	
	Druckleitung für "Danfoss" Pumpe	107118			Düse 0.55 - 60°S Danfoss	085950	
	Druckleitung für "Suntec" Pumpe	107014			Düse 0.60 - 45°S Danfoss	085943	
7	Pumpenfilter für "Danfoss" Pumpe	107117			Düse 0.60 - 60°S Danfoss	085951	
	Pumpenfilter für "Danfoss" Pumpe	101845		24	Düse 0.65 - 45°S Danfoss	711155	
	Pumpenfilter für "Suntec" Pumpe	082474			Düse 0.75 - 45°S Danfoss	085945	
8	Magnetventil-Spule "Danfoss"	101977			Düse 0.85 - 45°S Danfoss	085946	
	Magnetventil-Spule "Suntec"	000871	OES 151 LE OES 152 LE OES 151 LEV OPS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/27 OPS 151 LEV/39 OPS 151 LEV-F OPS 152 LEV-F OES 153 LE		Düse 1.00 - 45°S Danfoss	085947	
10	Ölschläuche 1,2 m	107154			Düse 0.65 - 60°S Danfoss	085952	
	Ölschläuche 1,6 m	107922			Düse 0.50 - 60°H Danfoss	101149	
	→ 15/07/2005 Zündkabel 15/07/2005 → ... Zündkabel	107148 107158	OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LE/27 OCS 152 LE/33 OCS 151 LEV-F OCS 152 LEV-F		Düse 0.55 - 60°H Danfoss	101150	
20	Stellschraube	107159	OES 150 LE OES 150 LEV		Düse 0.60 - 60°H Danfoss	430221	
		107462	OES 150 LEV-F		Düse 0.65 - 60°H Danfoss	430225	
					Düse 0.75 - 60°H Danfoss	430226	
					Düse 0.85 - 60°H Danfoss	430227	
					Düse 1.00 - 60°H Danfoss	430228	
					Düse 1.25 - 60°H Danfoss	300007632	
					Düse 1.35 - 60°H Danfoss	300013909	
					→ 15/07/2005 Flammkopf FKS10	107161	OES 151 LEV OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/21 OCS 151 LEV/27 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LEV-F OPS 152 LEV-F
					15/07/2005 → ... Flammkopf FKS10	300001420	
					→ 15/07/2005 Flammkopf FKS20	107138	OES 151 LE OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27
					15/07/2005 → ... Flammkopf FKS20	300001421	
					→ 15/07/2005 Flammkopf FKS40	107162	OES 152 LE OCS 152 LE/33 OPS 152 LE/33
					15/07/2005 → ... Flammkopf FKS40	300001422	OPS 152 LE/39 OCS 152 LEV-F OPS 152 LEV-F OES 153 LE

Brenner	OES 151 LEV	OCS 151 LEV/21	OCS 151 LEV/27	OES 151 LE	OCS 151 LE/27
Betrieb	1 Vorwärmstufe ^e	1 Vorwärmstufe	1 Vorwärmstufe	1-stufig	OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27
Leistungsbereiche (kW) ⁽¹⁾	16 → 31	18 → 23	23 → 30	22 → 33	23 → 30
Oldurchfluss (kg/h) ⁽²⁾	1,35 → 2,6	1,52 → 1,94	1,9 → 2,5	1,85 → 2,8	1,94 → 2,53
Aufgenommene Leistung (W)	215	215	215	185	185
Nennleistung des Motors (W)	90	90	90	90	90
Schallpegel bei 1 m (dBA)	58	58	58	59	59
Nettogewicht (kg)	12	12	12	12	12
Bruttogewicht (kg)	14	14	14	14	14
Flammkopf Markierung + Flammrohr	1	1	1	2	2

Brenner	OES 152 LE	OCS 152 LE/33	OPS 152 LE/39	OCS 151 LEV/F	OCS 152 LEV/F	OES 153 LE
Betrieb	1-stufig	1-stufig	1-stufig	1 Vorwärmstufe	1 Vorwärmstufe	1-stufig
Leistungsbereiche (kW) ⁽¹⁾	29 → 47	30 → 36	36 → 43	27	33	29 → 65
Oldurchfluss (kg/h) ⁽²⁾	2,45 → 4,0	2,53 → 3,12	3,12 → 3,62	2,3	2,80	2,4 → 5,5
Aufgenommene Leistung (W)	185	185	185	210	240	215
Nennleistung des Motors (W)	90	90	90	90	120	120
Schallpegel bei 1 m (dBA)	60	60	60	58	58	68
Nettogewicht (kg)	12	12	12	12	12	12
Bruttogewicht (kg)	14	14	14	-	-	14
Flammkopf Markierung + Flammrohr	4	4	4	1	4	4

⁽¹⁾ Leistung bei einer Höhe von 400 m über NN und einer Temperatur von 20°C. Brennstoff-Heizwert: HI = 11,86 kWh/kg
⁽²⁾ Brennstoff: Heizöl (max. Viskosität 6 mm²/s bei 20°C).

i Bei der Bestellung eines Ersatzteils die Artikelnummer der Kennziffer angeben.



Fehler

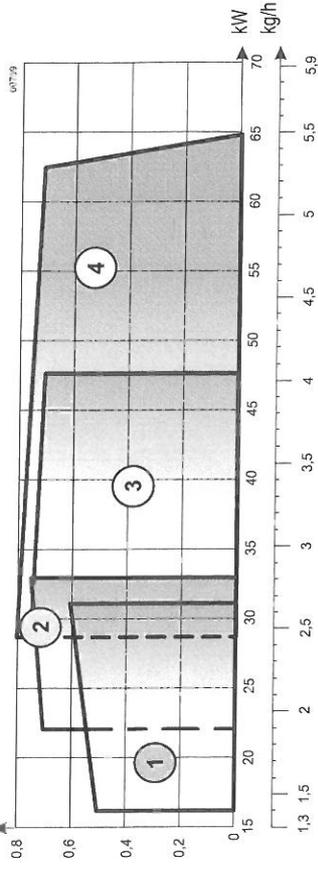
Vermutliche Ursachen

Ablilfe

- x Schlechte Einstellung.
 - x Luftmangel.
 - x Verschmutzte oder abgenutzte Düse.
 - x Fehlen der Zerstäubung.
 - x Verschmutzter Brennkopf
 - x Verschmutzte Luft-Ansaugstrecken.
 - x Ungenügend belüfteter Heizraum.
Betrifft nicht OES 150 LEV-F
- Einstellungen des Brenners kontrollieren.
 - Luftdurchfluss korrigieren.
 - Düse ersetzen.
 - Das Magnetventil anschließen.
Düse ersetzen.
Die Pumpe ersetzen.
 - Brennkopf reinigen
 - Reinigen.
 - Belüftung verbessern.

**Schlechte
Verbrennungshygiene.**

(mbar) Feuerraumgegendruck



1

2

3

4

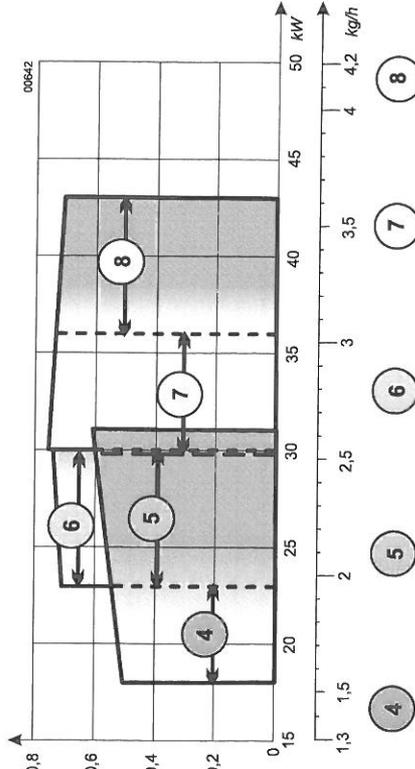
OES 151 LEV

OES 151 LE

OES 152 LE

OES 153 LE

(mbar) Feuerraumgegendruck



4

5

6

7

8

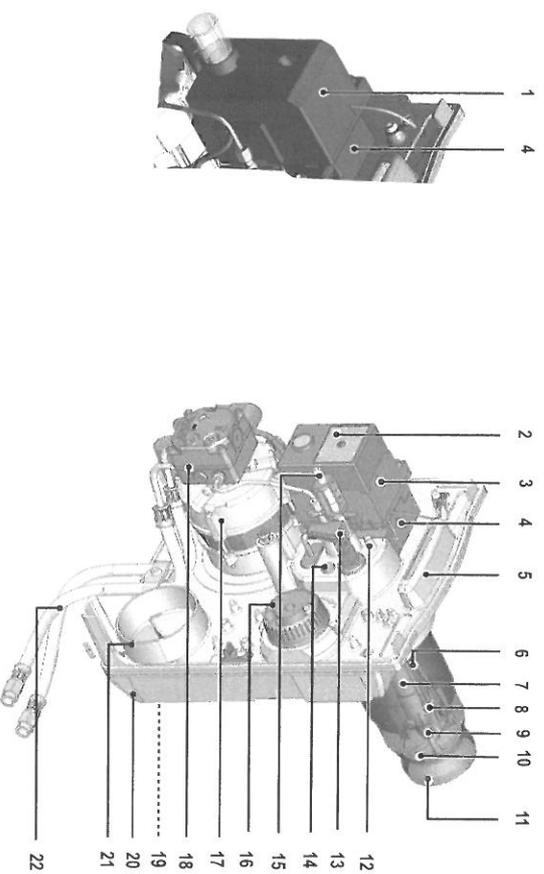
OCS 151 LEV/21
OPS 151 LEV/21

OCS 151 LEV/27
OPS 151 LEV/27

OCS 152 LE/33
OPS 152 LE/33

OPS 152 LE/39

4 Wichtigste Komponenten



1.	Kabelsockel und Steuergerät (Nur für Brenner ohne Haube)
2.	Steuergerät (Nur für Brenner mit Haube)
3.	Socket (Nur für Brenner mit Haube)
4.	Zündtransformator
5.	Komponenten-Brennerplatte
6.	Vorwärmer (Nur für OES 150 LEV + OES 150 LEV-F)
7.	Düsegestänge
8.	Zündelektroden
9.	Düse
10.	Flammkopf
11.	Flammrohr
12.	Brennerkopf-Luftdruckmesspunkt
13.	Flammenüberwachungszeile
14.	Flammen-Schauglas
15.	Stellschraube des Flammkopfs (ausgenommen OES 150 LEV-F)
16.	Luftklappeninstellung
17.	Motor
18.	Ölpumpe
19.	Luftfansaugkasten (ausgenommen OES 150 LEV-F)
20.	Luftflansch (Nur für OES 150 LEV-F)
21.	Geräusche (ausgenommen OES 150 LEV-F)
22.	Ölverschmutzungsbläue

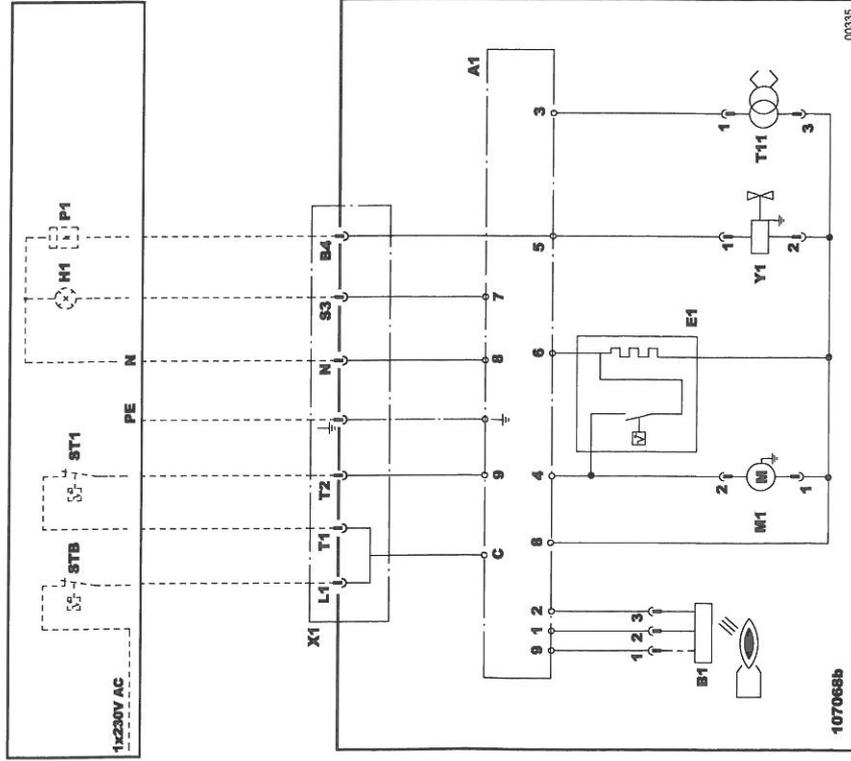
⚠ Der Brenner OES 153 LE funktioniert ohne Lochgitter nach der Luftklappe.

Betriebsstörungen

Vor jedem Eingriff muss der Fachmann folgende Kontrollen durchführen:

- Stehen der Heizkessel und der Brenner unter Spannung (Lichtanzeige an, Sicherheits-Thermostat eingeschaltet) ?
- Ist die Ölversorgung gesichert ?
- Weisen die Regelung oder der Heizkessel-Thermostat einen Wärmebedarf auf ? (einen Bedarf hervorufen).
- Erläutert der Zustand der Abgasanlage eine gute Verbrennung ? (Datum der letzten Reinigung)*

Fehler	Vermutliche Ursachen	Abhilfe
Der Brenner läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> x Fehlerhafter Ölvorwärmer. x Keine Spannung zwischen L1 und T1. Die grüne LED des Steuergeräts ist aus, während ein Wärmebedarf vorliegt. 	<ul style="list-style-type: none"> → Den Öl-Düsenstock ersetzen. → Feuerungsautomat ersetzen.
Der Motor läuft nicht an.	<ul style="list-style-type: none"> x Fehlerhafter Motor. x Fehlerhafter Kondensator. 	<ul style="list-style-type: none"> → Den Motor ersetzen. → Den Kondensator ersetzen
Mechanische Geräusche.	<ul style="list-style-type: none"> x Reiben des Ventilatorrads. x Kurzschluss der Zündelektroden. x Zu weit auseinander liegende Zündelektroden x Verschmutzte, feuchte Elektroden. x Fehlerhafter Anschluss der Elektroden-Kabel x Defekte Zündelektroden-Isolierung. x Defekte Zündelektroden-Kabel. x Defekter Transformator. 	<ul style="list-style-type: none"> → Den Motor ersetzen. → Den Motor ersetzen. → Positionierung überprüfen → Abstand der Zündelektroden korrigieren. → Zustand der Zündelektroden korrigieren. → Zündelektroden reinigen oder ersetzen. → Anschlüsse überprüfen. → Elektroden ersetzen. → Zündungskabel ersetzen → Transformator ersetzen.
Das Steuergerät geht in Störung.	<ul style="list-style-type: none"> x Schmutzige Flammenüberwachungszeile x Die Flamme nimmt ab. x Flammenüberwachungszeile oder Kabel defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zelle reinigen. → Brennerinstellung korrigieren. → Zelle oder Kabel ersetzen.
Die Pumpe saugt kein Öl an.	<ul style="list-style-type: none"> x Beschädigte Motor-Pumpen-Kupplung. x Nicht abgedichtete Saugfilter, Rohrleitung oder Pumpen-Haube. x Öl-Eintritt/Austritt verwechselt. x Absperrventile geschlossen x Verstopfte Filter oder Tank-Saugfilter. 	<ul style="list-style-type: none"> → Kupplung ersetzen. → Saugfilter ersetzen → Anschlüsse oder Haube anziehen. → Anschlüsse umkehren. → Ventile öffnen. → Filter oder Saugfilter ersetzen.
Geräusche in der Pumpe.	<ul style="list-style-type: none"> x Die Pumpe saugt Luft an. x Die Pumpe läuft leer. 	<ul style="list-style-type: none"> → Dichtheit der Ansaug-Leitung kontrollieren. → Filter reinigen, gegebenenfalls die Ansaug-Leitung kontrollieren. → Bemessung der Ölzufuhrleistung kontrollieren, es darf keine Einengung oder Quetschung der Röhre vorliegen, und das Herzöl darf nicht zu kalt sein.



- A1 Steuergerät
- B1 Flammenüberwachung
- E1 Vorwärmer (Nur für OES 150 LEV + OES 150 LEV-F)
- H1 Störung Brenner
- M1 Belüftungsmotor
- P1 Betriebsstundenzähler
- STB Sicherheitstemperaturbegrenzer
- ST1 Thermostat Stufe 1
- T11 Zündtransformator
- X1 7-polige Steckverbindung
- Y1 Magnetventil

⚠ Erdung gemäß geltenden Vorschriften

Ölpumpe

Die Pumpe ist eine selbstansaugende rechtsdrehende Zahnradpumpe (von der Welle aus betrachtet):
 - Sie integriert einen Zufuhrfilter und einen Öldruckregler.
 - Sie ist für ein Zweirohrsystem eingestellt, kann jedoch in ein Einrohrsystem umgewandelt werden.

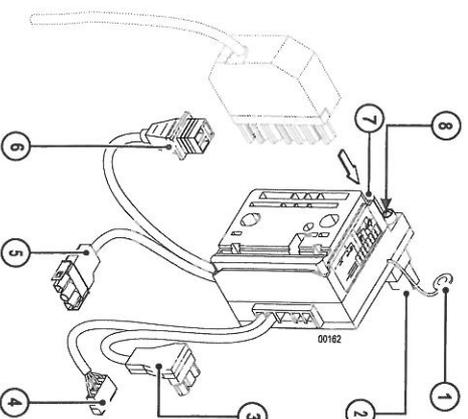
⚠ Das Einrohrsystem ist gesetzlich geregelt. Siehe gültige Gesetzgebung.

i Ölpumpe bei der Inbetriebnahme sorgfältig entlüftet.



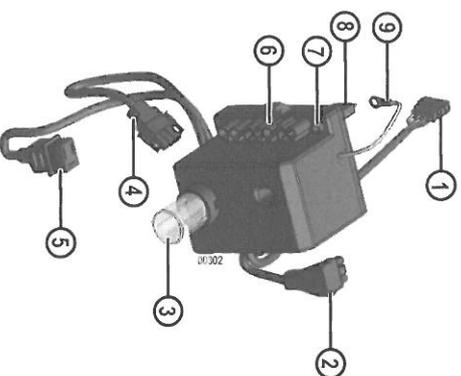
Ölpumpe	DANFOSS BFP41R3
Raumtemperatur (unter der Haube)	50 °C
Druckbereich	7 - 15 bar
Max. Unterdruck	0.35 bar
Max. zulässiger Druck	2 bar
Max. zulässiger Verdrängungsdruck	2 bar
Von der Pumpe angesaugter Durchfluss bei 10 bar	45 l/St

⚠ Der Socket ist eine Sicherheitsvorrichtung. Es ist untersagt ihn zu öffnen.



- 1 Erdung der Komponententafel
 - 2 Anschluss an den Transformator
 - 3 Anschluss an die Flammen-Überwachungszelle
 - 4 Anschluss an den Öl-Vorwärmer (Nur für OES 150 LEV + OES 150 LEV-F)
 - 5 Anschluss an den Motor
 - 6 Anschluss an das Magnetventil
 - 7 7-polige Steckverbindung Anschluss des Brenners an den Heizkessel
 - 8 Grüne LED
- Ein = Brenner unter Spannung
Aus = Brenner nicht unter Spannung

Socket mit Kabeln + Steuergerät Black Box BB-LE / BB-LEV



- 1 Anschluss an den Öl-Vorwärmer (Nur für Brenner mit Vorwärmer)
 - 2 Anschluss an die Flammen-Überwachungszelle
 - 3 Entstörungstaste
 - 4 Anschluss an den Motor
 - 5 Anschluss an das Magnetventil
 - 6 Anschluss an den Heizkessel
 - 7 Grüne LED
 - 8 Ein = Brenner unter Spannung
Aus = Brenner nicht unter Spannung
 - 9 Anschluss an den Transformator
- Erdung der Komponententafel

Überprüfung und Wartung

Betriebskontrolle

Bei der Inbetriebnahme oder nach einer Überprüfung des Brenners sind folgende Kontrollen durchzuführen:

Die Flammenüberwachungszelle herausnehmen, abdecken und → Nach Ablauf der Sicherheitszeit muss das Steuergerät in Störung den Brenner starten.
gehen. Der Brenner schaltet sich aus.

Der Brenner ist in Betrieb. Die Flammenüberwachungszelle → Neues Anlaufen, nach Ablauf der Sicherheitszeit muss das herausnehmen und abdecken.
Steuergerät auf Störung schalten.

Der Brenner mit der Tageslicht ausgesetzten → Das Steuergerät muss nach ungefähr 20 Sekunden Vorführung auf Flammenüberwachungszelle starten.
Störung schalten. Der Brenner schaltet sich aus.

Endkontrollen

Den Brenner mehrmals starten und dabei den Programmablauf auf dem Steuergerät überwachen.

Bevor der Installateur die Anlage verlässt, muss er:

- Sich vergewissern, dass die Heizkessel-Geräte und die Thermostate einwandfrei funktionieren.
- Sich vergewissern, dass die Thermostate richtig eingestellt sind.
- Prüfen ob die Öffnung der Frischluftzufuhr den geltenden Normen entspricht (ausgenommen OES 150 LEV-F).
- Die Kontrollkarte auf der Rückseite der Gerätschaftanleitung ausfüllen.
- Seinen Namen und seine Service-Nummer auf die Gerätschaftanleitung notieren.
- Den Betreiber auf die Gerätschaftanleitung, die diesem Dokument beigelegt ist aufmerksam machen, insbesondere auf den Paragraphen "Brenner ist auf Störung" verweisen.
- Dem Betreiber die Gerätschaftanleitung ausständigigen, und darauf hinweisen dass die Anleitung in der Nähe des Brenners aufbewahrt wird.

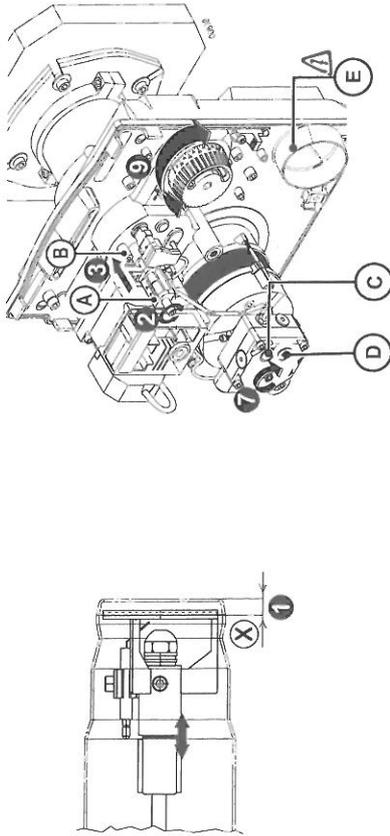
Wartungsvorgang

Der Brenner und der Heizkessel müssen mindestens ein mal jährlich kontrolliert, gereinigt werden.

Diese Arbeiten müssen von qualifizierten Fachkräften durchgeführt werden.

⚠ Eine bedeutende Temperaturerhöhung der Abgase bedeutet, dass der Heizkessel verschmutzt ist und gereinigt werden muss.

1. Den Hauptschalter der Heizanlage abschalten und den Brenner von der Stromversorgung trennen
2. Den Zustand des Brennraums und der Abgasführung kontrollieren. Gegebenenfalls reinigen.
3. Den Brenner in Serviceposition bringen.
4. Die Ölfiler kontrollieren und reinigen. Gegebenenfalls austauschen. Den Zustand der Elektroden kontrollieren (Falls erforderlich jährlich auswechseln). Frischluftgang zum Heizraum prüfen und reinigen.
5. Alle Brenner Elemente reinigen (Ein Reinigungsmittel für Flammkopf ist, als Option in der Ersatzteilliste, vorrätig).
6. Fehlerhafte Teile ersetzen.
7. Den Brenner in Betriebsposition bringen.
8. Das Manometer und das Vakuummeter an der Brennerpumpe montieren.
9. Die elektrischen Anschlüsse des Brenners kontrollieren. Den Hauptschalter der Anlage einschalten.
10. Starten des Brenners. Brenner einstellen.
11. Die Verbrennungsmessungen durchführen (Heizkessel in Betrieb).
12. Die Messergebnisse und das ersetzte Material auf die Kontrollkarte auf der Rückseite der Gerätschaftanleitung eintragen.
13. Eine Funktionsendkontrolle und die Endkontrollen durchführen.

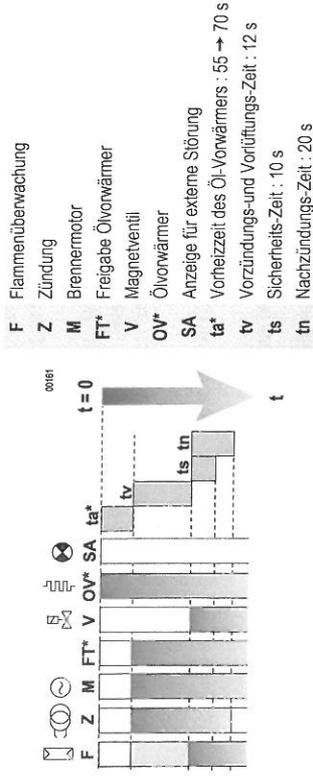


- 1 Das Mass (X) zum Erreichen der gewünschten Leistung ändern (ausgenommen OES 150 LEV-F).
 - 2 Falls erforderlich durch Lösen der Schraube (A) ändern (Skala) (ausgenommen OES 150 LEV-F).
 - 3 Den Druckmessgerät an den Kopfdruckmessanschluss (B) anschließen.
 - 4 Das Manometer an der Ölpumpe anbringen (C).
 - 5 Das Vakuummeter an der Ölpumpe anbringen (D).
 - 6 Starten des Brenners.
 - 7 Heizöldruck anpassen.
 - 8 Das Vakuum messen, 0,35 bar nicht überschreiten.
 - 9 Luftdruck mit der Luftklappe anpassen.
 - 10 Druck am Kopf überprüfen.
 - 11 Verbrennungsmessung durchführen.
 - 12 FeinEinstellung des gewünschten CO₂.
 - 13 Das Starten des Brenners überprüfen.
 - 14 Die erfolgten Einstellungen in die Tabelle "Kontrollblatt" der Gebrauchsanleitung übertragen
- i** Bei Installation in Höhenlage (über 2 000 m) und /oder bedeutender Abgasstützenlänge, wenn sich die Luftklappe in maximaler Öffnung befindet (Position 150) : Den Pumpendruck anpassen, um die Brennerleistung zu begrenzen und den gewünschten CO₂ Wert zu erhalten..

⚠ Kennziffer (E) : Nicht zum Anschluss der raumluftunabhängigen Brenner OES 150 LEV-F verwenden

⚠ Kein Lochgitter nach der Luftklappe montieren (Nur für OES 153 LE) .

1 Betriebszyklus



* Nur für OES 150 LEV + OES 150 LEV-F

i Bei Fehlen der Spannung zwischen Eingang L1 und T1 und wenn die grüne LED des Steuergeräts verloschen ist, während ein Wärmebedarf vorliegt, das Steuergerät ersetzen.

⚠ Das Steuergerät darf nur auf dem Sockel angebracht oder vom Sockel getrennt werden, wenn der Hauptschalter der Heizanlage ausgeschaltet ist.

Das Steuergerät ist eine Sicherheitseinrichtung und darf nicht geöffnet werden.

Informationen zur Funktionsweise des Steuergeräts Black Box (BB-LE / BB-LEV)

- Wenn der Brenner eine Sicherheitsabschaltung durchgeführt hat (Rote Leuchte leuchtet konstant) ; 1 Sekunde(n) lang die Entstörungstaste des Steuergeräts/Feuerungsautomaten drücken, um den Brenner wieder einzuschalten.
- Durch längeres Drücken von 3s kann der Brenner gestoppt werden.

Empfehlungen für den elektrischen Anschluss

Eine Trennschalt-Vorrichtung mit manueller Betätigung muss für die Isolation der Anlage bei Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten benutzt werden. Sie muss gleichzeitig alle nicht geerdeten Leitungen vom Stromnetz trennen. Dieser Trennschalter wird nicht mitgeliefert.

Der Brenner wird für den Betrieb mit einphasiger Netzspannung von 230V - 50 Hz geliefert.

⚠ Vor jeglichem Eingriff am Brenner muss dieser vom elektrischen Netz getrennt werden.

Die Installation und die Anschlüsse sind nach den geltenden Normen durchzuführen. Sicherstellen, dass die Erdung korrekt ist!

i Die Anschlusskabel sind mit nach DIN 4791 genannten Steckern versehen.

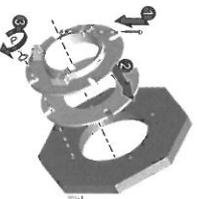
Empfehlungen zum Öl-Anschluss

Der Brenner wird für einen Heizölanschluss im Zweirohrsystem geliefert. Um die Verschmutzung der Düse zu vermeiden, muss obligatorisch ein Filter (Siebgröße zwischen 80 µm und 150 µm) bei der Heizölansehung angebracht werden.

Die Brenner OES 151 LEV - OCS 151 LEV/21 - OPS 151 LEV/21, die für einen Leistung von weniger als 20 kW eingestellt sind, muss ein Ölfilter mit einer Siebgröße von 40 µm benutzt werden. Es ist möglich ein Einschlauchsystem zwischen Tank und Filterkombination zu installieren (nur mit Ölerhüter). Die Anwendung eines Einschlauchsystems (zwischen Filter und Pumpe) ist nicht empfehlenswert.

Die Heizölversorgung wird nach den geltenden Normen durchgeführt; es ist darauf zu achten, dass der Verlust beim Ansaugen gering ist (Kniestücke, Dimensionierung...).

1 Montage des Schieberflansches (ausgenommen OES 150 LEV-F)



- 1** Schieberflanschring zusammenbauen.
- 2** Die Dichtung und den Schiebellsch auf dem Heizkessel aufbauen.
- 3** Die Gesamtheit befestigen.

Brenner	Brennerleistung (kW)	Düse Darfloss USG	Öldruck (bar)	Druck am Brennerkopf (mbar)	Indikative Einstellung der Luftklappe	Lage des Kopfes Maß (mm)	Indikative Einstellung der Lage des Kopfes	⑧ Distanzsc helben-Anzahl	Abstandsmaß (mm)	CO ₂ (%)
OCS 151 LEV/21*	18*	0.40-60° S	15	2.9	10	18.5	8.5	0	5	12
OPS 151 LEV/21*	20*	0.50-60° S	10	3	40	18	8	0	5	
	22	0.50-60° S	12	3.2	10	18	8	0	5	
	23	0.50-60° S	13.5	3.6	45	18	8	0	5	
OCS 151 LEV/27	23	0.50-60° S	13.5	3.6	45	18	8	0	5	
OPS 151 LEV/27	25	0.50-60° S	10	4.5	70	18	8	0	5	
	27	0.50-60° S	11	3.7	60	16.5	6.5	0	5	
	29	0.55-45° S	10	4.2	70	16.5	5.5	1	6	
OCS 151 LE/27	23	0.50-60° S	11	2.2	45	23	13.5	0	5	
OPS 151 LE/27	25	0.55-60° S	11	2.7	60	24	14.5	0	5	
	28	0.55-60° S	12.5	3.5	65	24	14.5	0	5	
	30	0.60-45° S	12	3.6	70	24	15.5	1	6	
OCS 152 LE/33	30	0.55-45° S	11.5	2.8	55	28	17	1	6	
OPS 152 LE/33	33	0.55-45° S	12.5	3.2	65	24	13	1	6	
	36	0.55-45° S	15	2.8	100	23	12	1	6	
	36	0.55-45° S	15	2.8	100	23	12	1	6	
	39	0.75-45° S	13	2.9	105	23	12	1	6	
OPS 152 LE/39	43	0.85-45° S	12	3.3	120	22	11	1	6	
OCS 151 LEV-F		0.60-60° S	10	3.9	60	14.5	-	0	5	11.5
OPS 151 LEV-F	27									
OCS 152 LEV-F		0.65-60° S	13.5	3.5	60	16	-	0	5	11.5
OPS 152 LEV-F	33									

Graues Feld: Werkseinstellung.
* Um diese Leistung zu erreichen ohne Duo-Press betreiben.

Einstellungen

Empfehlungen für die Messung der Brennwerte

- i** Den Brenner fein einstellen, damit dieser den lokal geltenden Abgasvorschriften entspricht. Die Abgasstrecke zwischen dem Kamin und dem Abgasstutzen des Heizkessels muss unbedingt dicht sein, um Messfehler zu vermeiden.
- Um die Verbrennungsmessungen durchzuführen, Brennerlaufzeit einhalten :
- 5 min. Betrieb (Heizkessel temperiert)
 - 10 min. Betrieb (Heizkessel kalt)

Nach erfolgter Montage und Brenneinstellung:

- Rußindex überprüfen.
- Rauchabgaswerte überprüfen.

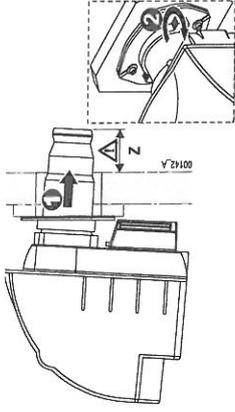
1 Empfohlene Einstellungen

Brenner	Brenner-Leistung (kW)	Düse Danfoss USG	Öldruck (bar)	Druck am Brennerkopf (mbar)	Indikative Einstellung der Luftklappe	Lage des Kopfes Maß (x) (mm)	Indikative Einstellung der Lage des Kopfes (mm)	Distanzschrauben-Anzahl	Abstandsmaß (mm)	CO ₂ (%)
OES 151 LE*	18*	0.40-60° S	15	2.9	10	18.5	8.5	0	5	12
	20*	0.50-60° S	10	3	40	18	8	0	5	
	22	0.50-60° S	12	3.2	10	18	8	0	5	
	23	0.50-60° S	13.5	3.6	45	18	8	0	5	
	25	0.60-60° S	10	4.5	70	18	8	0	5	
	27	0.60-60° S	11	3.7	60	16.5	6.5	0	5	
	29	0.65-45° S	10	4.2	70	16.5	5.5	1	6	
	31	0.65-45° S	11	3.9	80	15	4	1	6	
	23	0.50-60° S	11	2.2	45	23	13.5	0	5	
	25	0.55-60° S	11	2.7	60	24	14.5	0	5	
OES 151 LE	28	0.55-60° S	12.5	3.5	65	24	14.5	0	5	12
	30	0.60-45° S	12	3.6	70	24	15.5	1	6	
	31	0.60-45° S	13	4	80	24	15.5	1	6	
	30	0.65-45° S	11.5	2.8	55	28	17	1	6	
	33	0.65-45° S	12.5	3.2	65	24	13	1	6	
	36	0.65-45° S	15	2.8	100	23	12	1	6	
	39	0.75-45° S	13	2.9	105	23	12	1	6	
	41	0.75-45° S	14.5	3.1	120	23	12	1	6	
	43	0.85-45° S	12	3.3	120	22	11	1	6	
	47	1.00-45° S	11	4	150	22	11	1	6	
OES 152 LE	30	0.60/760*	11.6	3.2	50	24.5	14.5	0	5	12
	35	0.65/760*	11.4	3.8	70	23	13	0	5	
	40	0.75/760*	13.4	4.2	95	22	12	0	5	
	45	0.85/760*	13	4.8	115	22	12	0	5	
	50	1.00/760*	12.6	5.3	130	21	11	0	5	
	55	1.25/760*	10.2	5.5	135	19	9	0	5	
	60	1.25/60°*	11.9	5.7	140	19	9	0	5	
	65	1.35/60°H	10.5	5.6	150	19	9	0	5	

Graues Feld: Werkseinstellung.

* Um diese Leistung zu erreichen ohne Duo-Press betreiben.

2 Positionierung des Brenners (ausgenommen OES 150 LEV-F)



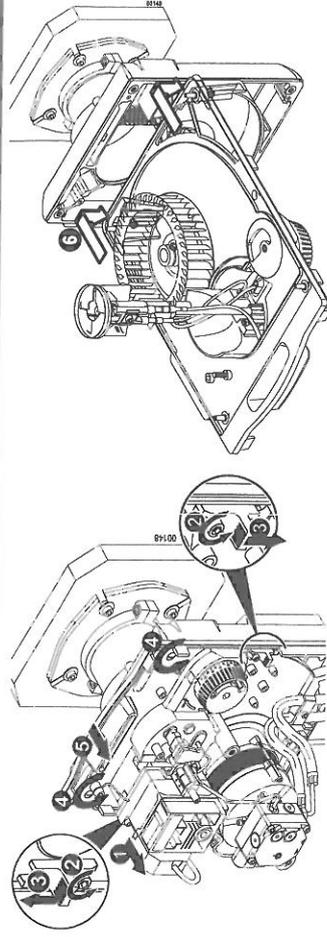
Brennertyp	Mindestmass Z
OES 151 LEV	
OCS 151 LEV/21 - OPS 151 LEV/21	30 bis 35 mm
OCS 151 LEV/27 - OPS 151 LEV/27	
OES 151 LE	
OCS 151 LE/27	35 bis 40 mm
OPS 151 LE/27	
OES 152 LE	
OCS 152 LE/33 - OPS 152 LE/33	35 bis 40 mm
OPS 152 LE/39	
OES 153 LE	35 bis 40 mm

1 Den Brenner tief in der Kesselür schieben.

2 Auf das Mindestmass Z achten.

3 Die Flansch-Schraube festziehen.

3 Serviceposition



1 Den elektrischen Anschluss-Stecker ziehen.

2 Um Maximum 2 Umdrehungen die Schrauben der 2 Riegel lösen.

3 Den rechten Riegel nach unten und den linken Riegel nach oben verschieben.

4 Die 4 Schnellverschlusschrauben lösen (Nur für OES 150 LEV-F).

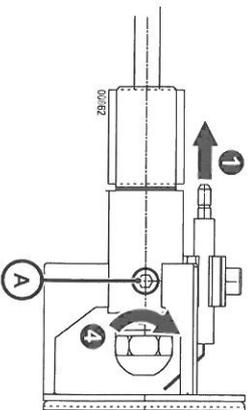
5 Die Brenner-Komponentenplatte aus dem Gehäuse entfernen.

6 Die Bauteilträger-Platine auf die Bolzen des Brennergehäuses setzen.

i Jede mechanische Beanspruchung am Gebläse Rad vermeiden. Gebläse Rad auf keinen Fall als Ablage verwenden, dies könnte ein Verbiegen verursachen.

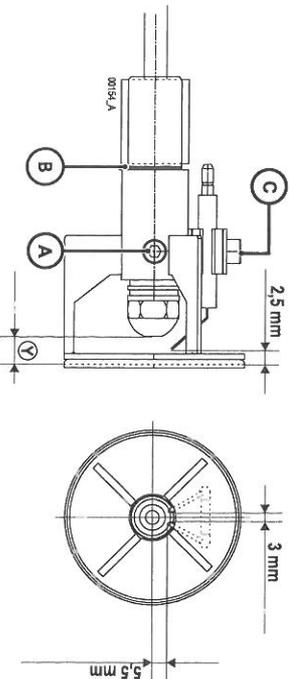
4 Wahl der Düse

Für die Wahl der Düse siehe Einstelltable, Seite 16.

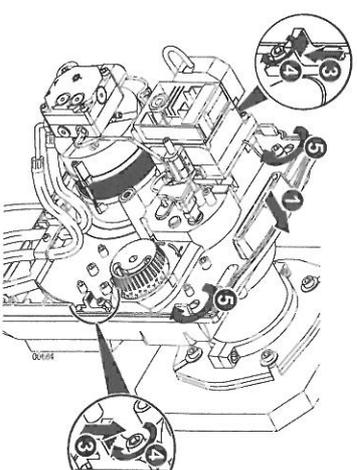


- 1 Die Kabel der Zündelektroden aus dem Stecker ziehen.
- 2 Die Schraube (A) lösen. Den Turbulator entfernen.
- 3 Grösse der Düse je nach gewünschter Heizkessel-Leistung und Wirkungsgrad überprüfen. Falls nötig, ersetzen.
- 4 Die Düse aufschrauben.

6 Kontrolle der Position des Turbulators und der Zündelektroden

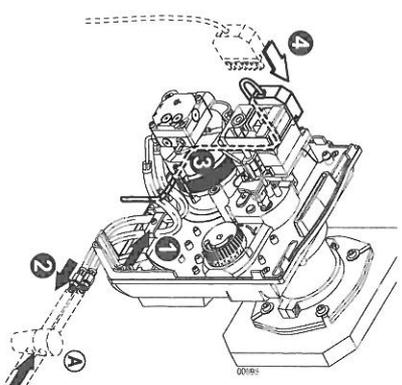


- 1 Die in der oberen Zeichnung angegebenen Masse überprüfen.
 - 2 Um die Position der Zündelektroden zu ändern, diese anhand der Feststellschraube (C) lösen.
 - 3 Das Mass (Y) anhand Passringen (B) von 1 mm Dicke und der Schraube (A) anpassen (Wenn nötig.) (Siehe "Einstellungen").
 - 4 Flammkopf einstellen. Die Schraube (A) festschrauben.
 - 5 Die Zündkabel um das Düsegestänge wickeln. Die Kabel der Zündelektroden anschließen.
- i** Um Probleme der Flammenüberwachug zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass der Flammdektor nicht abgedeckt wird. Diese Elektrodenposition ermöglicht die Optimierung des Brennerstarts.



- 1 Das Düsegestänge vorsichtig in das Flammrohr einführen.
- 2 Brenner-Komponentenplatte auf dem Gehäuse befestigen.
- 3 Die 2 Regel in wieder in Position bringen und befestigen.
- 4 Die 2 Schrauben festziehen.
- 5 Die 4 Schnellverschlusschrauben anziehen (Nur für OES 150 LEV-F).

8 Öl- und elektrischer Anschlüsse



- 1 Die Heizölschläuche an ihrer Reihenschleife befestigen.
 - 2 Ölschläuche des Brenners an der Ölversorgung anschließen.
 - 3 Das Kabel auf der Komponentenplatte positionieren und fest in die vorhandenen Nocken drücken (wie auf dem Schema angegeben).
 - 4 Den elektrischen Anschlussstecker anschließen.
- (A)** Ölfilter.
- ⚠** Aus Sicherheitsgründen, empfehlen wir Ihnen die Ölversorgung erst bei der Inbetriebnahme anzuschließen.