

**Elios**

**Oliebrander**

**OES 150 L**



**Installatie handleiding**

# CE Conformiteitsverklaring

## Conformiteitsverklaring K.B. 17/07/2009-BE

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

+33 3 89 83 63 00

+33 3 89 83 63 07

Ingebruikname door Zie einde korte handleiding

Wij waarborgen bij deze dat de vermelde serie van het apparaat conform het standaardmodel is dat beschreven staat in de overeenstemmingsverklaring van de EG en vervaardigd en in circulatie gebracht is overeenkomstig de normen en eisen van de Europese richtlijnen en van het Koninklijk Besluit van 17/07/2009 dat daar op volgde.

Type product: Oliebrander

Modellen OES 150 L

Toegepaste normen Koninklijk Besluit van 17/07/2009  
BlmSchV 2010  
Norm EN 267  
2004/108/EG Richtlijn voor Elektromagnetische Compatibiliteit  
Betreffende normen: EN 55.014 - EN 61000  
2006/95/EG Richtlijn Laagspanning  
Overeenkomstige norm: EN 60.335

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

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

Datum : 07/2015 Handtekening  
president-directeur  
M. Maurice LOCATELLI



**i** De branders van het OES 150 LE assortiment voldoen aan de eisen van de BlmSchV 2010 (behalve OES 150 LEV-F).

# Inhoud

---

<b>Belangrijke informatie</b> .....	<b>4</b>
<b>Beschrijving van de brander</b> .....	<b>5</b>
1 Beknopte beschrijving .....	5
2 Afmetingen .....	5
3 Technische gegevens .....	6
4 Voornaamste componenten .....	8
<b>Branderautomat TF 874/BB-LE / BB-LEV</b> .....	<b>11</b>
<b>Installatie</b> .....	<b>12</b>
1 Montage van de schuifflens (behalve OES 150 LEV-F).....	12
2 Plaatsing van de brander (behalve OES 150 LEV-F) .....	13
3 Instelling voor onderhoud.....	13
4 Keuze van de sproeier .....	13
5 Montage van de stookoliesproeier .....	14
6 Controle van de positie van de turbulator en de ontstekingselectrodes.....	14
7 Instelling voor gebruik .....	15
8 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen .....	15
<b>Afstelling</b> .....	<b>16</b>
1 Aanbevolen instellingen .....	17
2 Afstelling van de brander .....	19
<b>Controle en onderhoud</b> .....	<b>20</b>
<b>Elektrisch schema</b> .....	<b>21</b>
<b>Storingen</b> .....	<b>22</b>
<b>Reserveonderdelen - OES 150 L - 300014561-002- S / - 19</b> .....	<b>24</b>

## Belangrijke informatie

### Veiligheidsmaatregelen

- De installatie moet worden uitgevoerd conform de van kracht zijnde wetgeving.
- In alle omstandigheden zullen de van kracht zijnde reglementen betreffende veiligheid en ongevallenpreventie worden gerespecteerd..
- Laat de installatie, de inbedrijfstelling, de bediening en het onderhoud (inspectie, reiniging, reparatie) van de brander, uitsluitend uitvoeren door vakkundig personeel.
- Alleen de fabrikant is bevoegd om reparaties uit te voeren op de elektrotechnische onderdelen, de vlamdetectie- en andere beveiligingsapparatuur.
- Het is verboden aanpassingen of wijzigingen uit te voeren die niet uitdrukkelijk in deze handleiding worden beschreven. Zij kunnen namelijk ernstige schade toebrengen aan de brander.
- **Met uitzondering van de afstelling van de brander, worden alle werkzaamheden alleen uitgevoerd nadat de brander is uitgeschakeld en de stroomtoevoer is gestopt.**
- De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade en storingen die het gevolg zijn van het niet respecteren van deze instructies door de gebruiker!

 **De temperatuur van de vlambuis is hoog. De temperatuur van de rotor is hoog. Ga voorzichtig te werk.**

### Bezorging van de installatie aan de gebruiker

- Bij de bezorging van de installatie, wijst de installateur de gebruiker op de acties die deze mag ondernemen en op de werkzaamheden die uitsluitend door vakkundig personeel mogen worden uitgevoerd.. Verwijs naar de "Gebruiksaanwijzingen" die aan deze instructie zijn toegevoegd.
- De gebruiker moet er op toezien dat alleen vakkundig personeel aan de brander werkt.
- **Deze uiteenzetting maakt noodzakelijk deel uit van de brander. Gelieve haar zorgvuldig te bewaren in de nabijheid van het apparaat.**

### Onderhoud van de installatie

Om een optimale werking van uw brander te verkrijgen en om storingen in de werking te vermijden, jaarlijks de volgende operaties laten uitvoeren door een vakman :

- Reiniging van de verbrandingskop.
- Vervanging van de stookoliesproeier.
- Vervanging van de elektroden.
- Controle van de werking van de brander.
- Controle en reiniging van de brander.
- Controle en reiniging van de schouw.
- Controle en reiniging van de verse luchtinlaat in de stookruimte.

**i** Zie voor de aan slijtage onderhevige onderdelen de lijst met reserveonderdelen aan het einde van de handleiding.

### Toegepaste symbolen

 **Opgelet gevaar !**  
**Kans op lichamelijk letsel en materiële schade.**  
**Neem altijd de instructies in acht voor de veiligheid van personen en goederen.**

**i** Bijzondere informatie. Hou rekening met de informatie om het comfort te behouden.

- ①, ②, ③ Installatiefase.
- Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ Referentienummer.

# Beschrijving van de brander

## 1 Beknopte beschrijving

De branders van het OES 150 L assortiment zijn compacte oliebranders met luchtdebietregeling die voldoen aan de verbrandingsnormen:

- Bedradingen worden voorzien.
- De bevestiging op de ketel gebeurt door middel van een schuifflens (behalve OES 150 LEV-F).
- Zij worden door middel van een gelaste flens op de verwarmingsketel bevestigd (Alleen voor OES 150 LEV-F).
- Alle componenten bevinden zich op een makkelijk toegankelijke draagplaat.
- De draagplaat waarop de componenten rusten beschikt over een positie voor optimaal onderhoud.
- De vlambewaking wordt uitgevoerd door middel van een fotocel.
- De ontsteking wordt door een elektronische transformator verricht.
- De verstuiverlijn wordt verwarmd voor de modellen OES 150 LEV + OES 150 LEV-F en niet verwarmd voor de modellen OES 150 LE .

### Bedoeld gebruik

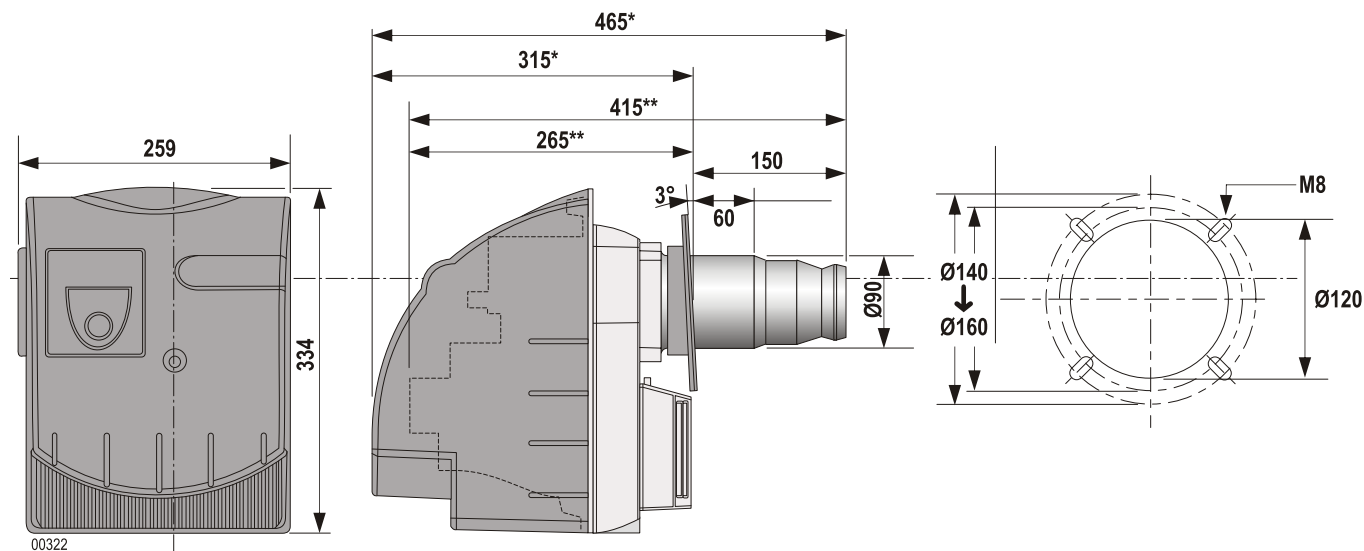
De stookoliebrander van het type OES 150 L zijn bedoeld voor het specifieke gebruik met “warmwater ketels” voor verwarming van gebouwen en voor het maken van sanitair warmwater.

Raadpleeg ons voor andere soorten toepassingen, industriële processen en specifieke toepassingen.

- Brandstof: gewone stookolie evenals fuel met laag zwavelgehalte (viscositeit max. 6 mm<sup>2</sup>/s bij 2 °C).

Om een milieuvriendelijk gebruik te waarborgen, is het aan te raden om een optimale compatibiliteit te gebruiken voor het geheel van brander/ketel/rookgasafvoerpijp. De installatie van de rookgasafvoerpijp en de afmetingen ervan dienen aan de geldende richtlijnen en voorschriften te voldoen.

## 2 Afmetingen



Mogelijke perforaties in de deur van de vuurdeur

\* Brander met kap.

\*\* Brander zonder kap.

**i** Een ruimte van minimaal 0.80 m achter de brander voorzien, zonder obstakels, om de onderhoudsbeurten mogelijk te maken.

### 3 Technische gegevens

Branders	OES 151 LEV	OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/21	OCS 151 LEV/27 OPS 151 LEV/27	OES 151 LE	OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27
Gebruik	1 Stand voorverwarmd	1 Stand voorverwarmd	1 Stand voorverwarmd	1 brandertrap	1 brandertrap
Nominaal vermogen (kW) <sup>(1)</sup>	16 → 31	18 → 23	23 → 30	22 → 33	23 → 30
Oliedebiet (kg/h) <sup>(2)</sup>	1.35 → 2.6	1.52 → 1.94	1.9 → 2.5	1.85 → 2.8	1.94 → 2.53
Opgenomen vermogen (W)	215	215	215	185	185
Nominaal vermogen van de motor (W)	90	90	90	90	90
Geluidsniveau op 1 m (dBA)	58	58	58	59	59
Netto gewicht (kg)	12	12	12	12	12
Bruto gewicht (kg)	14	14	14	14	14
Markering turbulator + Vlambuis	1	1	1	2	2

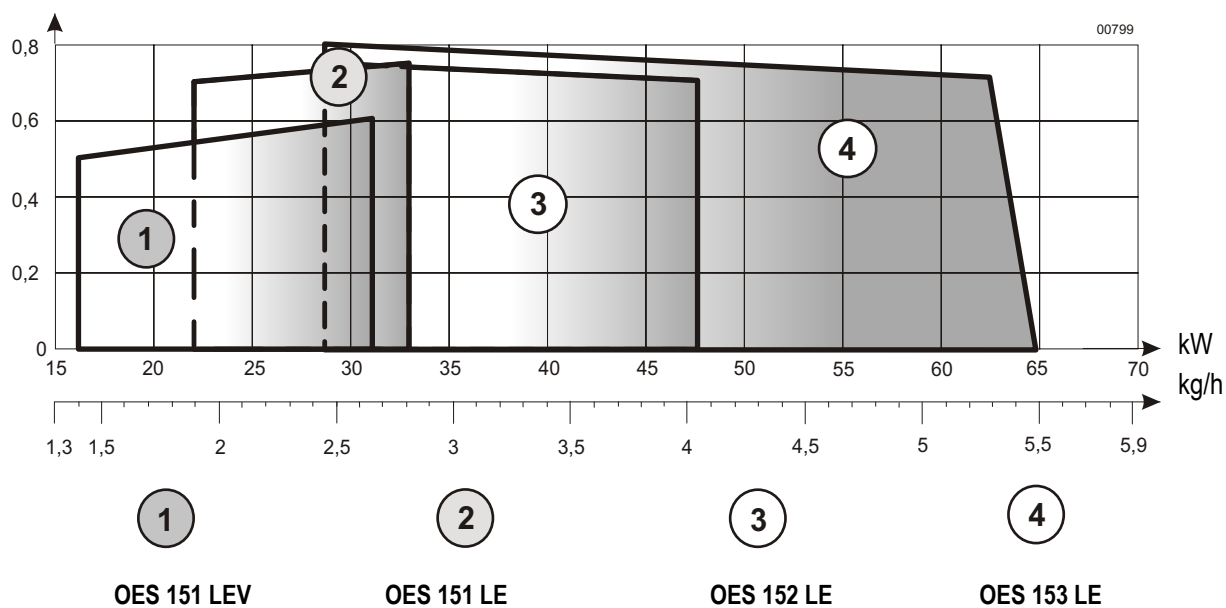
Branders	OES 152 LE	OCS 152 LE/33 OPS 152 LE/33	OPS 152 LE/39	OCS 151 LEV-F OPS 151 LEV-F	OCS 152 LEV-F OPS 152 LEV-F	OES 153 LE
Gebruik	1 brandertrap	1 brandertrap	1 brandertrap	1 Stand voorverwarmd	1 Stand voorverwarmd	1 brandertrap
Nominaal vermogen (kW) <sup>(1)</sup>	29 → 47	30 → 36	36 → 43	27	33	29 → 65
Oliedebiet (kg/h) <sup>(2)</sup>	2.45 → 4.0	2.53 → 3.12	3.12 → 3.62	2.3	2.80	2.4 → 5.5
Opgenomen vermogen (W)	185	185	185	210	240	215
Nominaal vermogen van de motor (W)	90	90	90	90	120	120
Geluidsniveau op 1 m (dBA)	60	60	60	58	58	68
Netto gewicht (kg)	12	12	12	12	12	12
Bruto gewicht (kg)	14	14	14	-	-	14
Markering turbulator + Vlambuis	4	4	4	1	4	4

<sup>(1)</sup> Vermogen op een hoogte van 400 m en bij een temperatuur van 20°C. Calorische waarde van de huishoudstookolie: Hi = 11.86 kWh/kg

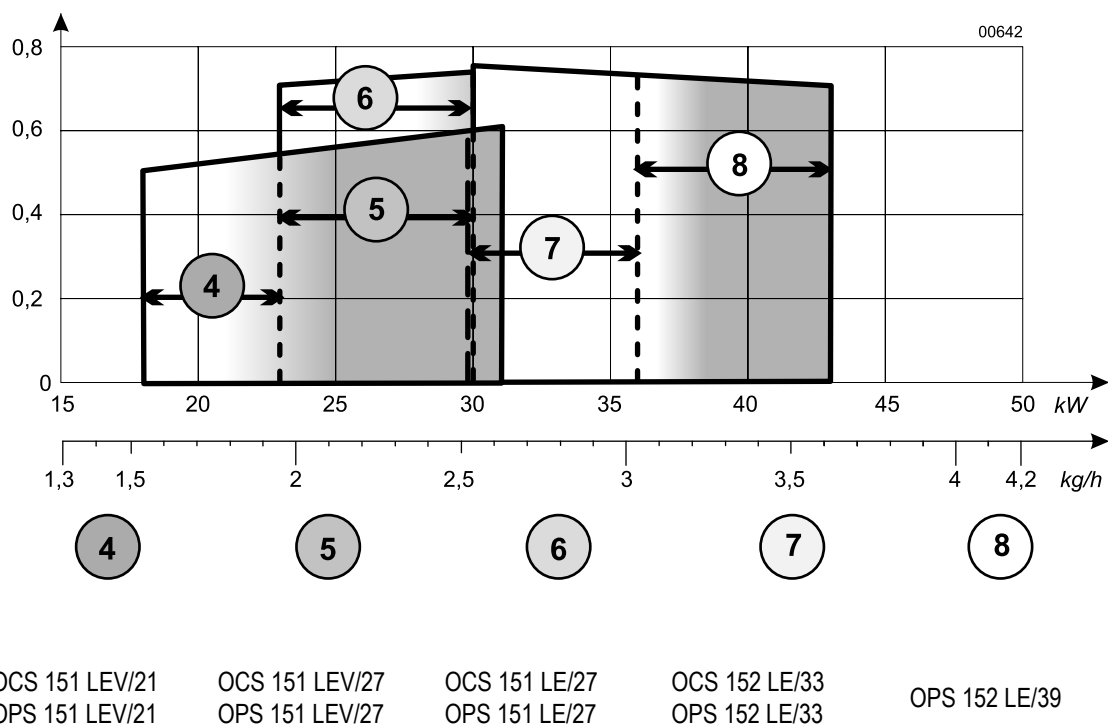
<sup>(2)</sup> Brandstof: stookolie (max. viscositeit 6 mm<sup>2</sup>/s bij 20°C).

## Vermogenscurves volgens de norm EN 267

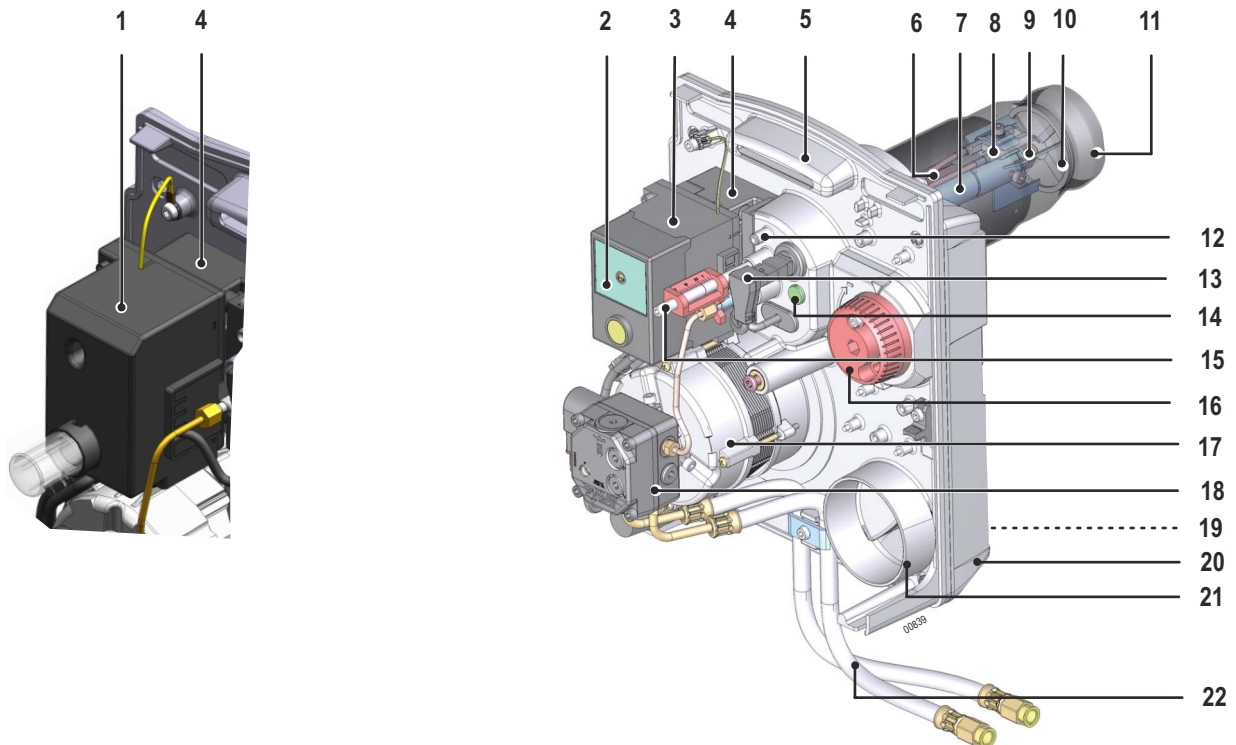
(mbar) Tegendruk van de vuurhaard



(mbar) Tegendruk van de vuurhaard



## 4 Voornaamste componenten



1.	Voetstuk bekabeling en bedienings- en veiligheidskastje (Alleen voor Brander zonder kap)
2.	Branderautomaat (Alleen voor Brander met kap)
3.	Voetstuk (Alleen voor Brander met kap)
4.	Ontstekingstransformator
5.	Draagplaat voor componenten
6.	Voorverwarmer (Alleen voor OES 150 LEV + OES 150 LEV-F)
7.	Verstuiverlijn
8.	Ontstekingselektrode
9.	Verstuiver
10.	Verbrandingskop
11.	Vlambuis
12.	Luchtdrukmeetpunt bij de verbrandingskop
13.	Vlamdetectiecel
14.	Kijkgat voor vlaminspectie
15.	Stelschroef voor de positie van de verbrandingskop (behalve OES 150 LEV-F)
16.	Stelknop van luchtklep
17.	Motor
18.	Oliepomp
19.	Luchtkast (behalve OES 150 LEV-F) Luchttoevoer (Alleen voor OES 150 LEV-F)
20.	Branderlichaam
21.	Luchttoevoer (behalve OES 150 LEV-F) <b>⚠ Niet gebruiken voor het aansluiten van branders met geforceerde trek OES 150 LEV-F</b>
22.	Olietoevoerslangen

**⚠ De brander OES 153 LE werkt zonder het geperforeerde rooster achter de luchtklep.**



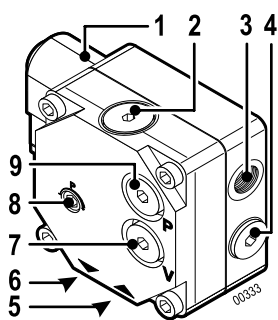
## Oliepomp

De pomp is uitgerust met een rechtsdraaiende tandwieloverbrenging (vanaf de as gezien) met automatische aanzuiging:

- De pomp is voorzien van een inlaatfilter en een oliedrukregelaar.
- De pomp is ingesteld voor een tweepijps olieaansluiting maar kan worden omgezet voor een eenpijps aansluiting.

**!** Het eenpijpsysteem is in sommige landen verboden. de geldige wetgeving raadplegen.

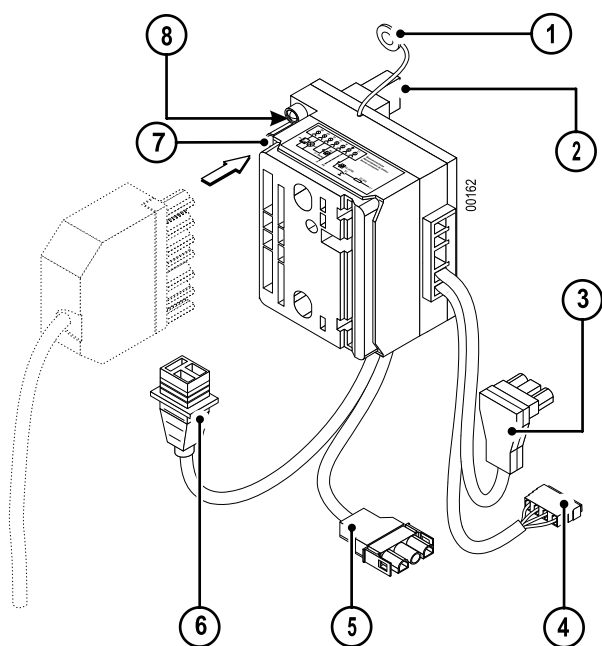
**i** De oliepomptijdens de inbedrijfname zorgvuldig ontlichten.



- 1 Magnetisch ventiel
- 2 Oliefilter
- 3 Naar verstuiver
- 4 Omzetting tweepijps /eenpijps aansluiting
- 5 Olieaanzuiging
- 6 Olieretour
- 7 Meetpunt vacuüm-meter (drukval)
- 8 Stelschroef pompdruk
- 9 Meetpunt manometer (druk)

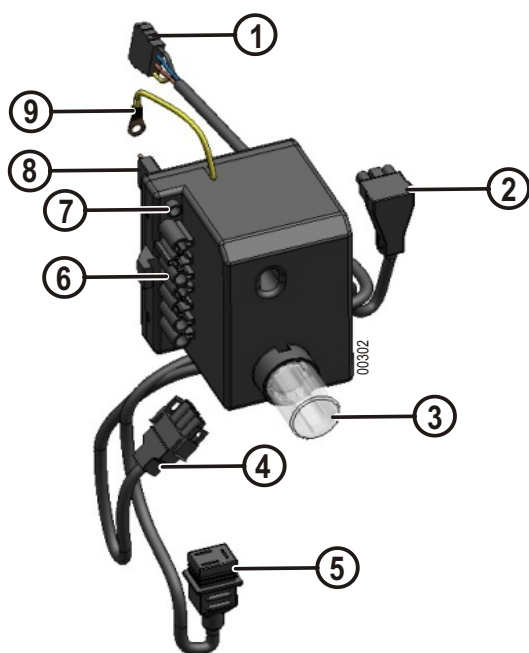
Oliepomp	DANFOSS BFP41R3
Omgevingstemperatuur (onder de kap)	50°C
Drukbereik fabrikant	7 - 15 bar
Max. drukval	0.35 bar
Max. toegelaten druk aan de inlaat	2 bar
Max. toegelaten druk bij teruggrijving	2 bar
Max. aanzuigdebiet van pomp bij 10 bar	45 l/h

**⚠ De sokkel is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen.**



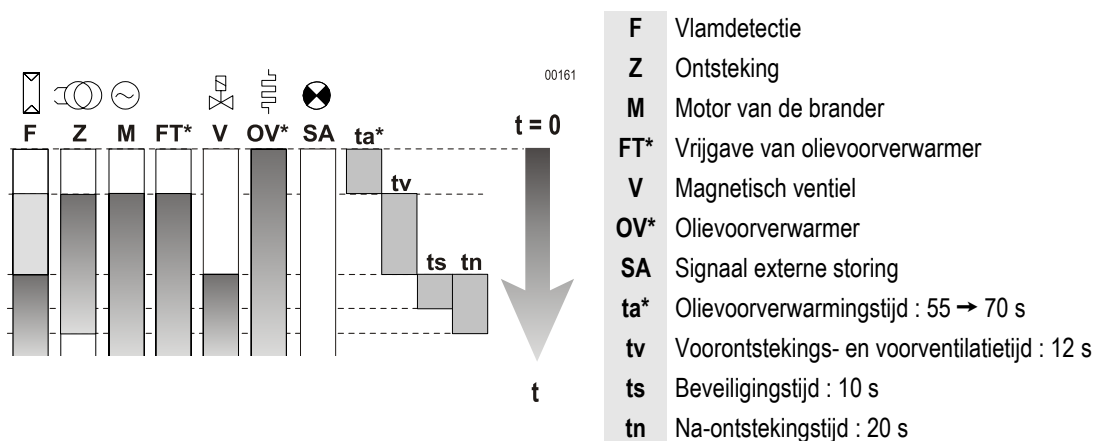
- 1 Aansluiting van de massa op de draagplaat voor de componenten
- 2 Aansluiting op de transformator
- 3 Aansluiting op de vlamdetectiecel
- 4 Aansluiting op de olievoorverwarmer (Alleen voor OES 150 LEV + OES 150 LEV-F)
- 5 Aansluiting op de motor
- 6 Aansluiting op het magnetisch ventiel
- 7 7-polige connector  
Aansluiting van de brander op de ketel
- 8 Groen LED  
Aan = Brander in werking  
Uit = Brander uit werking

Sokkel met bedrading + Branderautomat Black Box BB-LE / BB-LEV



- 1 Aansluiting op de olievoorverwarmer (Uitsluitend voor branders met voorverwarming)
- 2 Aansluiting op de vlamdetectiecel
- 3 Resettoets
- 4 Aansluiting op de motor
- 5 Aansluiting op het magnetisch ventiel
- 6 7-polige connector  
Aansluiting van de brander op de ketel
- 7 Groen LED  
Aan = Brander in werking  
Uit = Brander uit werking
- 8 Aansluiting op de transformator
- 9 Aansluiting van de massa op de draagplaat voor de componenten

## 1 Werkingscyclus



\* Alleen voor OES 150 LEV + OES 150 LEV-F

**i** Als de groene LED van het bedieningskastje gedooft is, terwijl de thermostaat werkt, Controleer de continuïteit tussen L1 en T1. Bij afwezigheid van continuïteit tussen L1 en T1 moet het bedieningskastje vervangen worden.

**⚠** Het bedienings- en veiligheidskastje mag alleen op de sokkel geplaatst worden of er van verwijderd worden als de elektriciteit afgesloten wordt door middel van de hoofdschakelaar van de verwarmingsinstallatie. De branderautomat is een veiligheidsmechanisme dat verboden is te openen.

### Informatie over de werking van het bedienings- en veiligheidskastje Black Box (BB-LE / BB-LEV)

- Indien de brander in de veiligheidsstand staat (rode lampje brandt permanent) : Houd de resetknop van het bedienings- en veiligheidskastje 1 seconde(n) ingedrukt om de brander opnieuw te starten.
- Door deze 3s ingedrukt te houden, schakelt de brander uit.

## Installatie

### Adviezen voor de stroomaansluiting

Het is noodzakelijk een manuele schakelaar te gebruiken om de installatie te isoleren tijdens de onderhouds-, schoonmaak-, en reparatiewerkzaamheden. Deze schakelaar moet gelijktijdig alle niet gearde leidingen onderbreken. Deze schakelaar wordt niet geleverd.

De brander wordt geleverd om te functioneren met een eenfase netspanning van 230V – 50Hz.

**⚠** Schakel de elektrische spanning uit alvorens werkzaamheden aan de brander te verrichten.

De installatie en de elektrische aansluitingen uitvoeren zoals vastgelegd in de geldige normgeving. Controleren dat de aarde correct is aangesloten !

**i** De aansluitingssnoeren zijn voorzien van genormaliseerde connectors volgens DIN 4791.

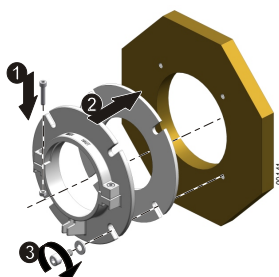
### Aanbevelingen voor olieaansluiting

De brander wordt geleverd voor een tweepijps olieaansluiting: één slang voor de aanzuiging van olie en een tweede voor de terugvoer naar de tank. Om te voorkomen dat de verstuurver vuil wordt, is het absoluut noodzakelijk om een filter (zeef tussen 80 µm en 150 µm) op de olieaanzuiging aan te brengen.

Gebruik voor OES 151 LEV - OCS 151 LEV/21 - OPS 151 LEV/21 branders die zijn afgesteld voor een vermogen lager dan 20 kW een oliefilter met een zeef van 40 µm. Vanaf het filter is een eenpijps aansluiting mogelijk: Een eenpijps aansluiting tussen de filter en de pomp van de brander wordt sterk afgeraden.

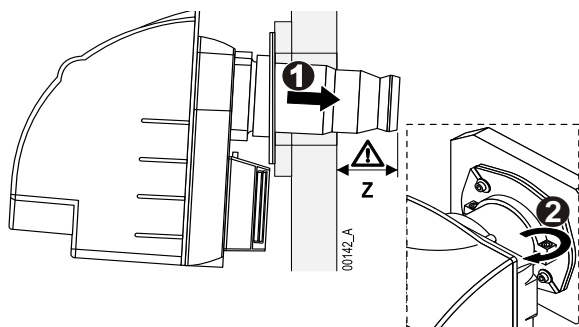
De ketel wordt van stookolie voorzien volgens de geldende normen, voor een zo klein mogelijk drukverlies bij de aanzuiging (kniestukken / afmetingen...).

### 1 Montage van de schuiflens (behalve OES 150 LEV-F)



- 1 Monteer de ring van de schuiflens.
- 2 Monteer de dichting en de schuiflens op de ketel.
- 3 Bevestig het geheel.

## 2 Plaatsing van de brander (behalve OES 150 LEV-F)



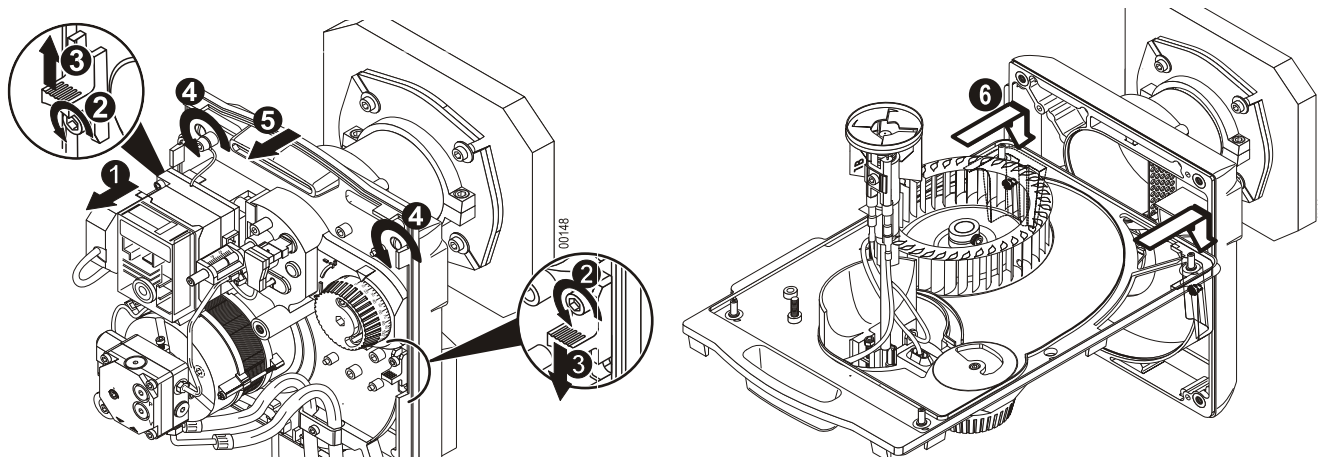
Type brander	Min. Z maat
OES 151 LEV OCS 151 LEV/21 - OPS 151 LEV/21 OCS 151 LEV/27 - OPS 151 LEV/27	30 tot 35 mm
OES 151 LE OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27	35 tot 40 mm
OES 152 LE OCS 152 LE/33 - OPS 152 LE/33 OPS 152 LE/39	35 tot 40 mm
OES 153 LE	35 tot 40 mm

➊ Duw de brander volledig in de deur van de ketel.

⚠ Let op de min. Z maat

➋ De schroeven van de schuiflens vastdraaien.

## 3 Instelling voor onderhoud



➊ Ontkoppelen van de elektrische connector.

➋ Schroef de schroeven maximaal 2 slagen los van de 2 grendels.

➌ Breng de rechter grendel naar beneden en de linker grendel omhoog.

➍ De 4 snelschroeven losdraaien (Alleen voor OES 150 LEV-F).

➎ De draagplaat met componenten uit het branderlichaam halen.

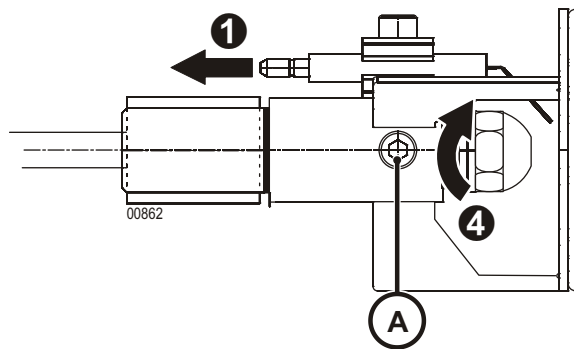
➏ De componentenstelplaat plaatsen op de drevels van de romp.

**i** Mechanische druk op de turbine vermijden. De turbine niet gebruiken als steunpunt om vervormingen te verhinderen.

## 4 Keuze van de sproeier

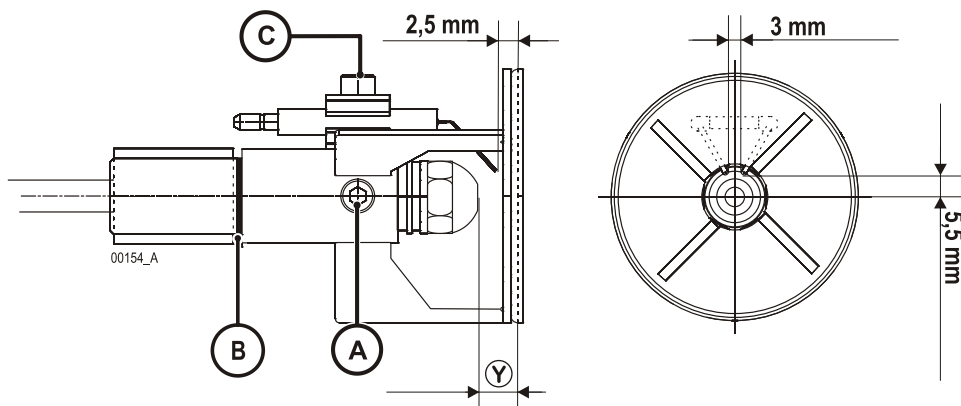
Raadpleeg, voor de keuze van een sproeier, het schema van afstellingen op bladzijde 17.

## 5 Montage van de stookoliesproeier



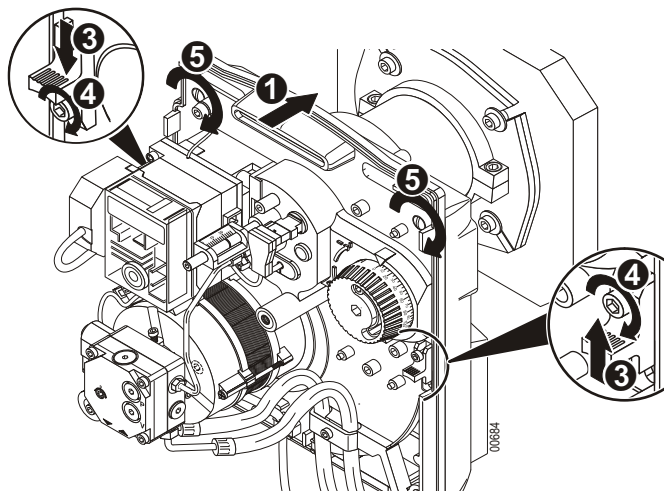
- 1 De kabels van de ontstekings elektrodes loskoppelen.
- 2 Schroef **A** losdraaien. De turbulator verwijderen.
- 3 Controleer het debiet van de verstuurder afhankelijk van het gewenste ketelvermogen en -rendement. Vervang hem indien nodig.
- 4 De sproeier vastschroeven.

## 6 Controle van de positie van de turbulator en de ontstekings elektrodes



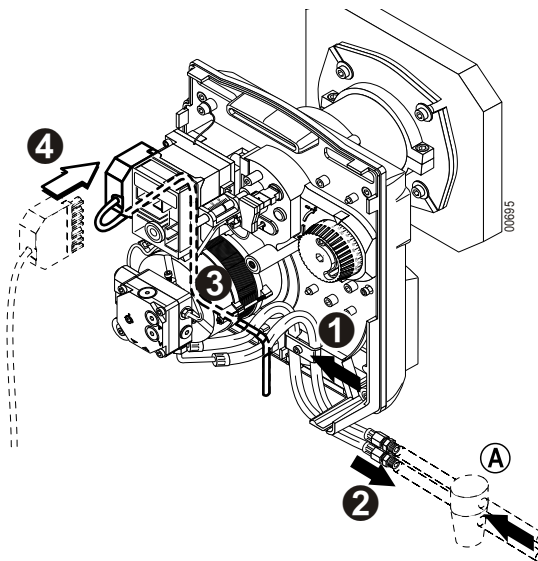
- 1 Controleer de maten die vervolgens genoemd worden.
  - 2 Maak, om de positie van de ontstekings elektrodes te veranderen, deze los door middel van de bevestigingsschroef **C**.
  - 3 Stel maat **Y** af met behulp van ringen **B** met een dikte van 1 mm en met behulp van de schroef **A** (Indien nodig). (Zie "Instellingen wijzigen").
  - 4 De turbulator plaatsen. Schroef **A** vastdraaien.
  - 5 De ontstekingskabels oprollen rond de sproeierlijn. De kabels van de ontstekings elektrodes aansluiten.
- i** Let erop de vlamdetector niet te bedekken, om elk probleem met de bewaking van de vlam te vermijden. Met deze positie van de elektrodes kunt u het starten van de brander optimaliseren.

## 7 Instelling voor gebruik



- ❶ De stookolielijn voorzichtig in de vlambuis invoeren.
- ❷ De stelplaat voor de componenten in de ketelwand bevestigen.
- ❸ Plaats de 2 schroeven terug en bevestig deze.
- ❹ Draai de 2 schroeven aan.
- ❺ De 4 schroeven voor een snelle vergrendeling vastdraaien (Alleen voor OES 150 LEV-F).

## 8 Olieaansluitingen en elektrische aansluitingen



- ❶ De stookolieslangleidingen bevestigen in hun bevestigingsbeugel.
  - ❷ Sluit de slangen van de brander aan op de olie-installatie.
  - ❸ De elektriciteitskabel op de draagplaat voor de componenten plaatsen en vastmaken met klemmen (zoals afgebeeld in het schema).
  - ❹ De elektrische connector aansluiten.
  - Ⓐ Oliefilter.
- ⚠** Uit veiligheidsoverwegingen dient u de olietoevoer pas aan te sluiten als u de installatie gaat starten.

## Afstelling

---

### Aanbevelingen voor de verbrandingsmeting

---

**i** De brander nauwkeurig afstellen zodat deze voldoet aan de eisen van de plaatselijke geldende normen.

Het is belangrijk dat het traject dat de verbrandingsproducten afleggen tussen de uitlaat van de ketel en de schoorsteen goed is afgedicht om meefouten te voorkomen.

Om de verbrandingsmetingen uit te voeren, De werkingstijd van de brander respecteren :

- 5 min. werking (Verwarmingsketel op temperatuur)
- 10 min. werking (Koude verwarmingsketel)

Na montage en instelling van de brander:

- Controleer de roetindex.
- Controleer de emissiewaarden van de verbrandingsgassen.



## 1 Aanbevolen instellingen

Brander	Vermogen brander (kW)	Verstuiver (USG)	Oliedruk (bar)	Druk bij de kop (mbar)	Indicatieve afstelling van de luchtklep	Positie van de kop, maat (X) (mm)	Indicatieve afstelling van de kop	Aantal (C) ringen <sup>(1)</sup>	Indicatieve (Y) maat (mm)	CO <sub>2</sub> (%)
OES 151 LEV <sup>(1)</sup> Verstuiver (Danfoss)	18*	0.40-60° S <sup>(1)</sup>	15	2.9	10	18.5	8.5	0	5	12.5
	20*	0.50-60° S <sup>(1)</sup>	10	3	40	18	8	0	5	
	22	0.50-60° S <sup>(1)</sup>	11	3.2	10	18	8	0	5	
	24	0.50-60° S <sup>(1)</sup>	13	3.0	40	17	7	0	5	
	27	0.60-60° S <sup>(1)</sup>	11	3.7	60	16.5	6.5	0	5	
	29	0.65-45° S <sup>(1)</sup>	10	4.2	70	16.5	5.5	1	6	
	31	0.65-45° S <sup>(1)</sup>	11	3.9	80	15	4	1	6	
OES 151 LE <sup>(1)</sup> Verstuiver (Danfoss)	24	0.50-60° S <sup>(1)</sup>	13	3	40	24	14.5	0	5	12.5
	28	0.55-60° S <sup>(1)</sup>	12.5	3.5	65	24	14.5	0	5	
	30	0.60-45° S <sup>(1)</sup>	12	3.6	70	24	15.5	1	6	
	31	0.60-45° S <sup>(1)</sup>	13	4	80	24	15.5	1	6	
OES 152 LE <sup>(1)</sup> Verstuiver (Danfoss)	30	0.60-45° S <sup>(1)</sup>	11.5	2.8	55	28	17	1	6	12.5
	32	0.65-45° S <sup>(1)</sup>	10	2.7	70	26	15	1	6	
	36	0.65-45° S <sup>(1)</sup>	13	2.8	100	23	12	1	6	
	40	0.75-45° S <sup>(1)</sup>	13	3.9	125	26	15	1	6	
	43	0.85-45° S <sup>(1)</sup>	12	3.3	120	22	11	1	6	
	47	1.00-45° S <sup>(1)</sup>	11	4	150	22	11	1	6	
OES 153 LE <sup>(2)</sup> Verstuiver (Steinen)	30	0.60-60° S <sup>(2)</sup>	12.5	3	50	25.5	14.5	1	6	12.5
	35	0.65-60° S <sup>(2)</sup>	14	3.8	70	24	13	1	6	
	40	0.85-60° S <sup>(2)</sup>	11	4.5	100	24	13	1	6	
	45	0.85-60° S <sup>(2)</sup>	14	5.2	115	24	13	1	6	
	50	1.00-60° S <sup>(2)</sup>	14	5.8	130	23	12	1	6	
	55	1.10-60° S <sup>(2)</sup>	11	6.7	135	22	11	1	6	
	60	1.10-60° S <sup>(2)</sup>	14	6.7	140	21	11	1	6	

(1) Verstuiver Danfoss USG

(2) Verstuiver Steinen USG

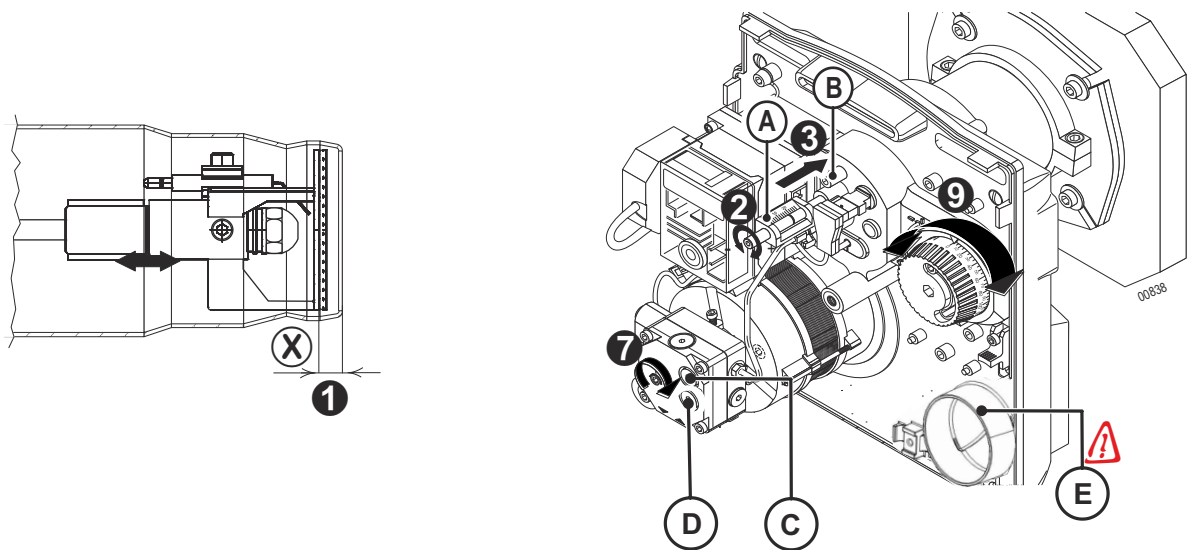
In het grijs: fabrieksinstelling.

\* Voor het verkrijgen van deze vermogenswaarden, Duo-press niet gebruiken.

Brander	Vermogen brander (kW)	Verstuiver Danfoss USG	Oliedruk (bar)	Druk bij de kop (mbar)	Indicatieve afstelling van de luchtklep	Positie van de kop, maat (X) (mm)	Indicatieve afstelling van de kop	Aantal (B) ringen	Indicatieve (Y) maat (mm)	CO <sub>2</sub> (%)
OCS 151 LEV/21* OPS 151 LEV/21*	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	
OCS 151 LEV/27 OPS 151 LEV/27	23	0.50-60° S	13.5	3.6	45	18	8	0	5	12
	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	
OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27	23	0.50-60° S	11	2.2	45	23	13.5	0	5	12
	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 OPS 152 LE/33	30	0.65-45° S	11.5	2.8	55	28	17	1	6	12
	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	
OPS 152 LE/39	36	0.65-45° S	15	2.8	100	23	12	1	6	12
	39	0.75-45° S	13	2.9	105	23	12	1	6	
	43	0.85-45° S	12	3.3	120	22	11	1	6	
OCS 151 LEV-F OPS 151 LEV-F	27	0.60-60° S	10	3.9	60	14.5	-	0	5	11.5
OCS 152 LEV-F OPS 152 LEV-F	33	0.65-60° S	13.5	3.5	60	16	-	0	5	11.5

In het grijs: fabrieksinstelling.

## 2 Afstelling van de brander



- ❶ Wijzig maat **X** om het gewenste vermogen te verkrijgen (behalve OES 150 LEV-F).
- ❷ Indien nodig wijzigen met behulp van schroef **A** (indicatieve afstelling) (behalve OES 150 LEV-F).
- ❸ Sluit de luchtdruk manometer aan bij het luchtdrukpunt bij de kop **B**.
- ❹ Monteer de manometer op de oliepomp **C**.
- ❺ Monteer de vacuümmeter op de oliepomp **D**.
- ❻ In bedrijf stellen van de brander.
- ❼ De stookoliedruk aanpassen.
- ❽ Meet het vacuüm. Dit mag niet hoger zijn dan 0.35 bar.
- ❾ Stel de luchtdruk af met behulp van de luchtklep.
- ❿ Controleer de druk bij de kop.
- ⓫ Voer een verbrandingsmeting uit.
- ⓬ Correctie van de regelingen voor het afstellen van de gewenste CO<sub>2</sub>.
- ⓭ Het in bedrijf stellen van de brander controleren.
- ⓮ De verrichte afstellingen aangeven in het kader "Controlefiche" van de handleiding
- ⓘ In geval van een installatie op hoogte (meer dan 2 000 m) en/of met een lang luchtgat, indien de luchtklep maximaal geopend is (stand 150) : De pompdruk regelen om het vermogen van de brander te beperken en het gewenste CO<sub>2</sub> gehalte te bereiken..

⚠ Nummer **E** : Niet gebruiken voor het aansluiten van branders met geforceerde trek OES 150 LEV-F

⚠ Monteer geen geperforeerd rooster achter de luchtklep (Alleen voor OES 153 LE ).

## Controle en onderhoud

### Werkingscontrole

De volgende controles uitvoeren gedurende de inbedrijfstelling of na een controlebeurt van de brander:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Verwijder de vlamdetectiecel, dek deze af en start de brander.         | → | Na de veiligheidstijd, dient de relais op de veiligheidsmodus komen te staan. De brander stopt.                                       |
| De brander is in bedrijf: Verwijder de vlamdetectiecel en dek deze af. | → | De brander start opnieuw na het verstrijken van de veiligheidstijd, de relais moet overschakelen naar de veiligheidsmodus.            |
| Start de brander met de vlamdetectiecel in het licht.                  | → | De bedieningsinrichting moet na een voorventilatieperiode van ongeveer 20 s overschakelen naar de veiligheidsmodus. De brander stopt. |

### Eindcontroles

Start de brander een aantal maal en controleer het programmaverloop op de brander automatisch.

Alvorens de installatie te verlaten moet de installateur:

- Het correct functioneren van de apparatuur van de ketel en van de thermostaten controleren.
- De correcte afstelling van de thermostaten controleren.
- Controleren dat de toevoeropening van verbrandingslucht aan de geldige normen voldoet (behalve OES 150 LEV-F).
- De controlefiche invullen die zich aan de achterkant van de gebruiksinstructies bevindt.
- In de gebruiksinstructies uw naam en telefoonnummer aangeven.
- De gebruiker van de installatie op de hoogte stellen van de gebruiksinstructies die bij dit document horen en in het bijzonder van de paragraaf "Brander op veiligheidsmodus".
- De handleiding aan de gebruiker overhandigen.

### Onderhoudsprocedure

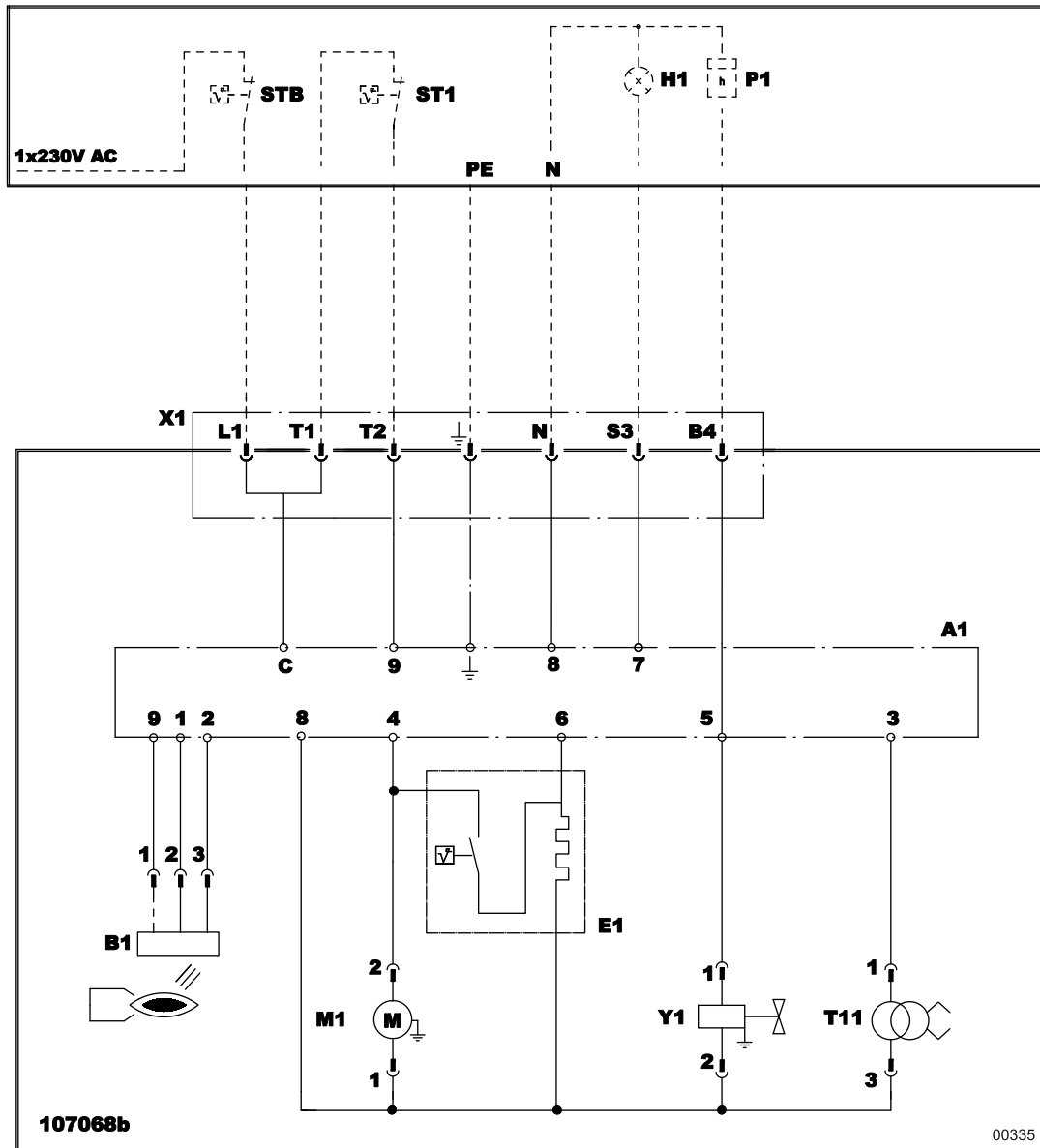
De brander en de ketel dienen ten minste een jaarlijkse onderhouds- en schoonmaakbeurt te krijgen, en ook ten minste een jaarlijkse afstelling.

Deze handelingen dienen door een bevoegd vakman uitgevoerd te worden.

**⚠ Wanneer de temperatuur van de verbrandingsgassen aanzienlijk is gestegen, is de ketel vuil en moet deze worden gereinigd.**

1. De hoodschakelaar van de verwarmingsinstallatie uitschakelen en de brander losmaken van de elektrische installatie
2. De staat van de verbrandingskop controleren en van de rookgascircuits. Indien nodig het roet verwijderen.
3. Zet de brander in de onderhoudstand.
4. De oliefilters controleren en reinigen. Indien nodig, vervangen. Controleer de staat van de sproeier. Controleer de staat van de elektroden (Vervang elk jaar indien nodig). Controleer en reinig de nieuwe luchtgang in het ketelhuis.
5. Demonteer alle onderdelen van de brander en reinig deze (voor de branderkop is een speciaal schoonmaakmiddel optioneel leverbaar als reserveonderdeel).
6. De defecte onderdelen vervangen.
7. De brander in de werstand zetten.
8. Monteer de manometer en de vacuümmeter op de pomp van de brander.
9. De elektrische aansluitingen van de brander controleren. Schakel de hoofdschakelaar van de installatie in.
10. In bedrijf stellen van de brander. Stel de brander af.
11. De verbrandingsmetingen uitvoeren (ketel op werkingspositie).
12. De resultaten van de uitgevoerde metingen en het vervangen materiaal aangeven in de controlefiche aan de achterkant van de gebruiksinstructies.
13. Een eindcontrole van de werking uitvoeren.

## Elektrisch schema



- |           |   |            |                                   |
|-----------|---|------------|-----------------------------------|
| <b>A1</b> | Branderautomat  | <b>STB</b> | Veiligheidsthermostaat            |
| <b>B1</b> | Vlamdetectie  | <b>ST1</b> | Thermostaat stand 1               |
| <b>E1</b> | Voorverwarmer (Alleen voor OES 150 LEV + OES 150 LEV-F) | <b>T11</b> | Ontstekingstransformator          |
| <b>H1</b> | Branderstoring  | <b>X1</b>  | 7-polige connector                |
| <b>M1</b> | Ventilatiemotor   | <b>Y1</b>  | Elektromagnetische klep stookolie |
| <b>P1</b> | Urenteller  |            |                                   |

**Aarding overeenkomstig de lokale voorschriften**

## Storingen

**Alvorens tot actie over te gaan moet de vakman de volgende controles uitvoeren:**

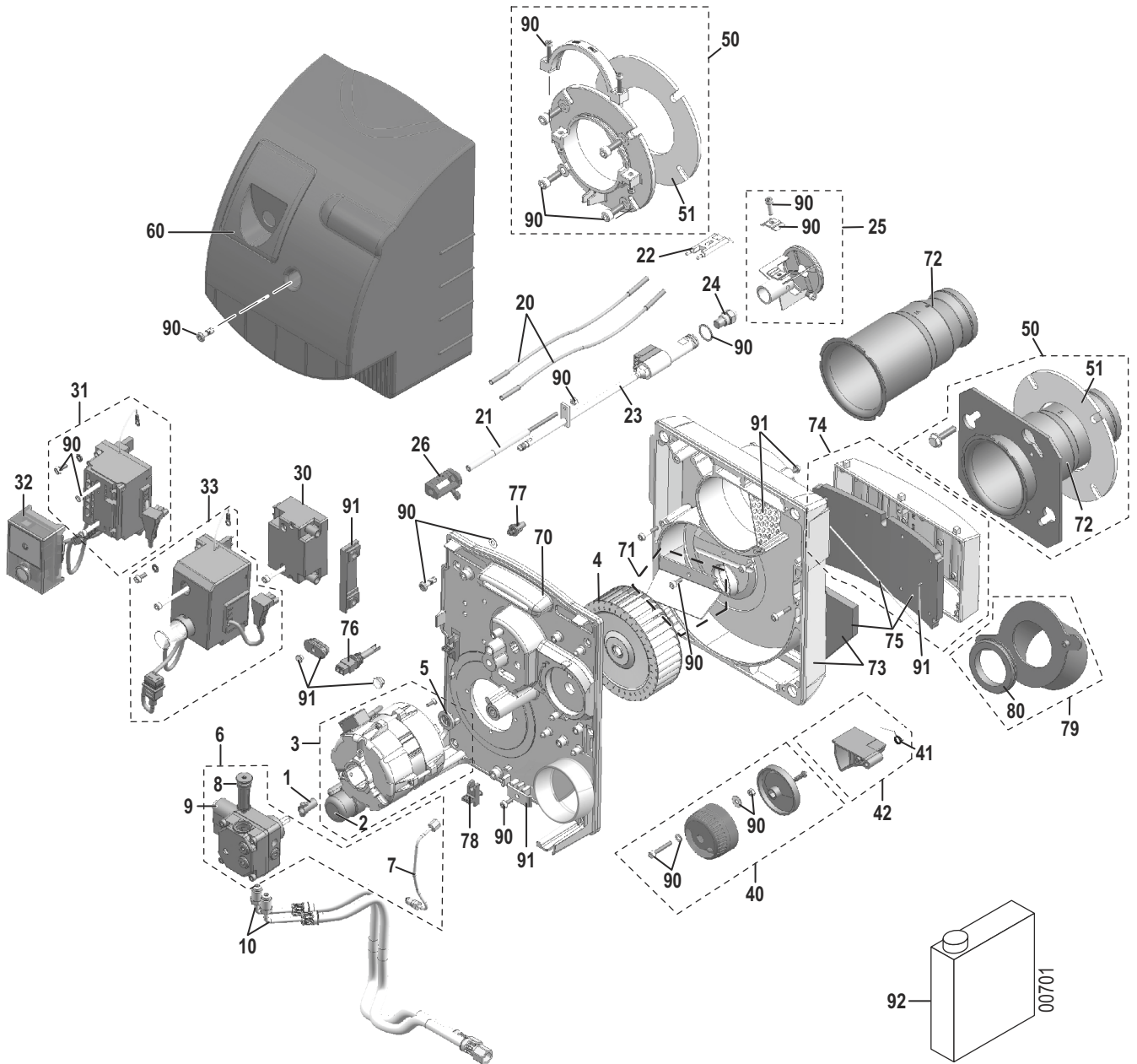
- De ketel en de brander staan aan (signaal aan, veiligheidsthermostaat geactiveerd) ?
- Wordt er olie toegevoerd ?
- Is de regeling of de thermostaat van de ketel in warmte vraag ? (zoniet, aanpassen).
- Het rookgascircuit is in staat een goede verbranding mogelijk te maken ? (Datum van de laatste schoonmaakbeurt)\*

Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<b>De brander ontsteekt niet.</b>	x Geen spanning.	→ Reset de thermostaat. Controleer de zekeringen en de schakelaars. Verhoog de meetwaarde van de thermostaten of de regeling [hoger afstellen dan de temperatuur van de ketel].
	x Olievoorverwarmer defect.	→ Vervang de verstuurlijijn.
	x Geen continuïteit tussen L1 en T1. Groene LED van het bedieningskastje uit, terwijl de thermostaat werkt.	→ Bedienings- en veiligheidskastje vervangen.
<b>De motor start niet.</b>	x Motor defect.	→ Vervang de motor.
	x Defecte condensator.	→ Vervang de condensator.
<b>Mechanisch geluid.</b>	x Motorlager beschadigd.	→ Vervang de motor.
	x Wrijving van de turbine.	→ Controleer de positie.
<b>Geen ontstekingsvonk.</b>	x Kortsluiting van de ontstekingselektroden.	→ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	x Te veel afstand tussen de elektroden.	→ Aanpassing van de afstand tussen de ontstekingselektroden.
	x Elektroden zijn vuil of vochtig.	→ Reinig of vervang de ontstekingselektroden.
	x Kabels van elektroden verkeerd aangesloten.	→ Controleer de aansluitingen.
	x Isolatie van ontstekingselektroden defect.	→ Vervang de elektroden.
	x Kabels van ontstekingselektroden defect.	→ Vervang de ontstekingskabels.
<b>De branderautomaat komt op de veiligheidsmodus te staan.</b>	x Vlamdetectiecel vuil.	→ Reinig de cel.
	x De vlam wordt weggeblazen.	→ Stel de brander opnieuw af.
	x Vlamdetectiecel of kabels defect.	→ Vervang de cel of de kabels.
<b>De pomp zuigt geen olie aan.</b>	x Koppeling motor/pomp beschadigd.	→ De koppeling vervangen.
	x Zeef, leidingen of deksel van de pomp niet goed afgedicht.	→ Vervang het filter. → Draai de verbindingen aan of het deksel.
	x Toevoer-afvoer van olie omgekeerd.	→ Wijzig de aansluiting.
	x Kranen gesloten.	→ De kranen openen.
<b>De pomp maakt geluid.</b>	x Filter of zeef verstopt.	→ Vervang het filter of de zeef.
	x De pomp zuigt lucht aan.	→ Controleer de afdichting van de aanzuigleidingen.
	x De pomp draait vacuüm.	→ Reinig de filter of de aanzuigleidingen. Controleer de afmetingen van de olietoevoerleidingen, op eventuele krimp, controleer of de leidingen vuil zijn of dat de olie niet te koud is.



Fouten	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<b>Slechte verbranding.</b>	x Slechte afstelling.	→Controleer de afstelling van de brander.
	x Geen lucht.	→ Corrigeer het luchtdebiet.
	x Verstuiwer vuil of versleten.	→Vervang de sproeier.
	x Geen verstuiving.	→Vervang het magnetisch ventiel . Vervang de sproeier. Pomp vervangen.
	x Verbrandingskop vuil	→Reinig de verbrandingskop
	x Luchtaanzuigkanalen vuil.	→Reinigen.
	x Stookplaats onvoldoende geventileerd. Niet van toepassing OES 150 LEV-F	→Verbeter de ventilatie.

## Reserveonderdelen - OES 150 L - 300014561-002-S / - 19

**i** Om een reserveonderdeel te bestellen, het referentienummer aangeven dat bij het gewenste onderdeel staat.





Ref	Benaming	Referentie	Modellen	Ref	Benaming	Referentie	Modellen	
1	Motorkoppeling	101663		22	... → 15/07/2005 Ontstekingselektrode	107160		
2	Condensator voor Rotomatika motor	107151				15/07/2005 → ... Ontstekingselektrode	300001424	
3	Motor 120 W	107363	OCS 152 LEV-F OPS 152 LEV-F OES 153 LE	23	Niet verwarmde verstuiverlijn	107015	OES 150 LE	
	Motor 90 W	107129	OCS 151 LEV-F OPS 151 LEV-F OES 150 LE OES 150 LEV		... → 15/07/2005 Verwarmde verstuiverlijn	107033	OES 150 LEV OES 150 LEV-F	
					15/07/2005 → ... Verwarmde verstuiverlijn	7615512		
4	Turbine	400000082		24	Sproeier 0.40 - 60°S Danfoss	082519		
5	Motortussenstuk	107130	OES 150 LE OES 150 LEV		Sproeier 0.50 - 60°S Danfoss	082521		
		107364	OES 150 LEV-F		Sproeier 0.55 - 45°S Danfoss	100585		
6	"Danfoss" leiding + oliepomp samenstelling	107112			Sproeier 0.55 - 60°S Danfoss	085950		
	"Suntec" leiding + oliepomp samenstelling	107118			Sproeier 0.60 - 45°S Danfoss	085943		
7	Aanvoerleiding voor "Danfoss" pomp	107014			Sproeier 0.60 - 60°S Danfoss	085951		
	Aanvoerleiding voor "Suntec" pomp	107117			Sproeier 0.65 - 45°S Danfoss	711155		
8	Oliepompfilter voor "Danfoss" pomp	101845				Sproeier 0.75 - 45°S Danfoss	085945	
	Oliepompfilter voor "Suntec" pomp	082474			Sproeier 0.85 - 45°S Danfoss	085946		
9	Spoel magneetklep "Danfoss"	101977			Sproeier 1.00 - 45°S Danfoss	085947		
	Spoel magneetklep "Suntec"	000871			Sproeier 0.65 - 60°S Danfoss	085952		
10	Olieslang 1.2 m	107154	OES 151 LE OES 152 LE OES 151 LEV OPS 151 LEV/21 OPS 151 LE/27 OPS 152 LE/33 OPS 152 LE/39 OPS 151 LEV/27 OPS 151 LEV-F OPS 152 LEV-F OES 153 LE		Sproeier 0.60 - 60°S Steinen	056207		
			OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LE/27 OCS 152 LE/33 OCS 151 LEV-F OCS 152 LEV-F		Sproeier 0.65 - 60°S Steinen	082523		
20	... → 15/07/2005 Hoogspanningskabels	107148			Sproeier 0.85 - 60°S Steinen	056209		
	15/07/2005 → ... Hoogspanningskabels	107158			Sproeier 1.00 - 60°S Steinen	056210		
21	Stelschroeven	107159	OES 150 LE OES 150 LEV		Sproeier 1.10 - 60°S Steinen	084186		
		107462	OES 150 LEV-F					

Ref	Benaming	Referentie	Modellen	Ref	Benaming	Referentie	Modellen		
25	... → 15/07/2005 Verbrandingskop FKS10	107161	OES 151 LEV OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/21	51	Pakking	103956			
	15/07/2005 → ... Verbrandingskop FKS10	300001420	OCS 151 LEV/27 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LEV-F OPS 151 LEV-F	60			Klep	107100	OES 151 LEV OES 151 LE OES 152 LE
	... → 15/07/2005 Verbrandingskop FKS20	107138	OES 151 LE OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27	70	Draagplaat voor componenten	107164	OES 150 LE OES 150 LEV		
	15/07/2005 → ... Verbrandingskop FKS20	300001421		71		Duo-press	107126	OES 150 LEV-F	
	... → 15/07/2005 Verbrandingskop FKS40	107162	OES 152 LE OCS 152 LE/33 OPS 152 LE/33	72	Vlambuis FKS10 (oxytop)	103734	OES 151 LEV OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LEV/27		
	15/07/2005 → ... Verbrandingskop FKS40	300001422	OPS 152 LE/39 OCS 152 LEV-F OPS 152 LEV-F OES 153 LE				Vlambuis FKS20 / FKS30 (oxytop)	103767	OES 151 LE OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27
26	Liniaal	107017	OES 150 LE OES 150 LEV				Vlambuis FKS40 (oxytop)	103736	OES 152 LE OCS 152 LE/33 OPS 152 LE/33 OES 153 LE OPS 152 LE/39
30	Transformator	130260					Vlambuis FKS10 (inox)	108765	OES 151 LEV OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LEV/27
31	Verwarmde sokkel met naventilatie (optie)	107156	OES 150 LEV OES 150 LEV-F				Vlambuis FKS20 / FKS30 (inox)	108766	OES 151 LE OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27
	Niet-verwarmde sokkel	107155	OES 150 LE				Vlambuis FKS40 (inox)	108767	OES 152 LE OCS 152 LE/33 OPS 152 LE/33 OES 153 LE OPS 152 LE/39
32	Branderautomat TF 874	101755	OES 151 LE OES 152 LE OES 153 LE OES 151 LEV	Vlambuis FKS10 + flens	107943	OCS 151 LEV-F OPS 151 LEV-F			
	Bedieningskastje en veiligheidskastje met na- ventilatie (optie) : DKO 996	131035	OES 151 LE OES 152 LE OES 153 LE OES 151 LEV	Vlambuis FKS40 + flens	200000953	OCS 152 LEV-F OPS 152 LEV-F			
33	Branderautomat + Sokkel met voorverwarmingsbedrading Black Box BB-LEV	200011221	OPS 151 LEV/21 OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LEV/27 OPS 151 LEV-F OPS 152 LEV-F OCS 151 LEV-F OCS 152 LEV-F	73	Branderlichaam	107123	OES 150 LE OES 150 LEV		
	Branderautomat + Niet- verwarmde sokkel Black Box BB-LE	200011220	OPS 151 LE/27 OPS 152 LE/33 OPS 152 LE/39 OCS 151 LE/27 OCS 152 LE/33			107361	OES 150 LEV-F		
40	Drukregeling	107163	OES 150 LE OES 150 LEV	P0 wand zonder tussenstuk	108868	OES 150 LE OES 150 LEV			
		107817	OES 150 LEV-F						
41	Veer	107128							
42	Luchtklep	107045							
50	flens	107056	OES 150 LE OES 150 LEV						

Ref	Benaming	Referentie	Modellen
74	Luchtkast	107124	OES 151 LE OES 152 LE OES 151 LEV OPS 151 LEV/21 OCS 151 LEV/21 OPS 151 LEV/27 OCS 151 LEV/27 OCS 151 LE/27 OPS 151 LE/27 OCS 152 LE/33 OPS 152 LE/33 OPS 152 LE/39
		107265	OES 153 LE
75	Schuim voor luchtkast + Schuim romp + Rooster	107125	OES 150 LE OES 150 LEV
76	Vlamdetectiecel	101949	
77	Centreerbouten x10	108646	OES 150 LE OES 150 LEV
78	Grendels + schroeven x2	108560	
79	Aansluiting geveldoorvoer	107691	OES 150 LEV-F
80	Dichting aansluiting geveldoorvoer	107696	OES 150 LEV-F
90	Stelschroeven	107166	OES 150 LE OES 150 LEV
		107371	OES 150 LEV-F
91	Speciaal materiaal	107167	OES 150 LE OES 150 LEV
		107372	OES 150 LEV-F
92	Reinigingsmiddel voor verbrandingskop	105709	



Aan slijtage onderhevige onderdelen : Zie nummer 8, 22, 24, 51.

## 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**  
0,15 € TTC / MN  
✉ assistance.technique@oertli.fr

**Pièces de rechange**  
**N° direct 0 825 290 206**  
0,15 € TTC/MN  
☎ 03 89 37 69 35  
✉ piecederechange@oertli.fr

[www.oertli.fr](http://www.oertli.fr)



## OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH



Raiffeisenstraße 3  
D-71696 MÖGLINGEN

☎ 07141 24 54 0 (Zentrale)  
☎ 07141 24 54 40 (Ersatzteilwesen)  
☎ 07141 24 54 88  
✉ info@oertli.de

[www.oertli.de](http://www.oertli.de)

## OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.



Park Koralenhoeve 10  
B-2160 WOMMELGEM

☎ +32 (0)3 230 71 06  
☎ +32 (0)3 230 11 53  
✉ info@remeha.be

[www.oertli.be](http://www.oertli.be)

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



Bahnstrasse 24  
CH-8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 44 24  
ServiceLine +41 (0) 800 846 846  
☎ +41 (0) 44 806 44 25  
✉ ch.klima@waltermeier.com

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)

Z.I. de la Veyre, St-Légier  
CH-1800 VEVEY 1

☎ +41 (0) 21 943 02 22  
ServiceLine +41 (0) 800 846 846  
☎ +41 (0) 21 943 02 33  
✉ ch.climat@waltermeier.com

[www.waltermeier.com](http://www.waltermeier.com)



Het logo FSC geeft aan dat het hout afkomstig is van bossen die beheerd worden volgens strenge normen op milieu-, sociaal en economisch gebied.

© Auteursrechten

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, evenals door ons ter beschikking gestelde tekeningen en technische beschrijvingen, blijven ons eigendom en mogen zonder onze toestemming niet worden vermenigvuldigd.

Wijzigingen voorbehouden.

07/2015

**OERTLI THERMIQUE SAS**

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