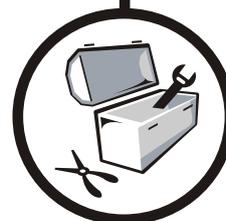


Español
03/2006

Elios OES 150 LE(V)

Quemador de gasóleo

Instrucciones de instalación



OERTLI

www.oertli.fr



Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad A.R. 08/01/2004 - BE

Fabricante OERTLI THERMIQUE SAS
2, avenue Josué Heilmann
Z.I de Vieux-Thann - B.P. 16
F-68801 Thann Cedex

+33 3 89 37 00 84

+33 3 89 37 32 74

Puesta en circulación por Véase final del manual

Certificamos por la presente que la serie de aparatos especificada a continuación se ajusta al modelo normalizado descrito en la declaración de conformidad CE, que se fabrica y se pone en circulación de acuerdo con las exigencias y normas de las Directivas Europeas y con las exigencias y normas definidas en el R.D. del 8 de enero del 2004 siguientes

Tipo de producto Quemador de gasóleo

Modelos OES 150 LE(V)

Normas aplicadas Real decreto del 8 de enero de 2004
Norma EN 267
Directiva 2004/108/CEE de Compatibilidad Electromagnética
Normas correspondientes: EN 50.081.1 ; EN 50.081.2 ; EN 55.014
Directiva 73/23/CEE Baja Tensión
Norma correspondiente EN 60.335.1

Organismo de control TÜV Rheinland / Berlin-Brandenburg
- OB 20/01 - 18/04/2001
- OB 1242005 E1 - 15/07/2005
- OB 1452005 V1 - 05/12/2005

Valores medidos OES/OCS/OPS 151 LE : NO_x = 107 mg/kWh ; CO = 25 mg/kWh
OES/OCS/OPS 152 LE : NO_x = 108 mg/kWh ; CO = 24 mg/kWh
OES/OCS/OPS 151 LEV : NO_x = 120 mg/kWh ; CO = 42 mg/kWh

Fecha : 03/2006

Firma
Director de fábrica
M. Philippe Weitz



Índice

| | |
|---|-----------|
| Medidas de seguridad | 4 |
| Informaciones importantes | 4 |
| Descripción del quemador | 5 |
| 1 Breve descripción | 5 |
| 2 Dimensiones | 5 |
| 3 Datos técnicos | 6 |
| 4 Principales componentes | 7 |
| Ciclo de funcionamiento de la caja de mando y seguridad (TF 874) | 9 |
| Instalación | 9 |
| 1 Montaje de la brida corrediza / Colocación del quemador | 10 |
| 2 Puesta en posición de mantenimiento | 10 |
| 3 Control de la posición del inyector/del generador de turbulencia y de los electrodos de encendido | 11 |
| 4 Puesta en posición de funcionamiento / Conexiones gasóleo y eléctrica | 11 |
| Ajustes recomendados | 12 |
| Ajuste del quemador | 13 |
| Control de funcionamiento | 14 |
| Controles finales | 14 |
| Mantenimiento del quemador | 15 |
| Esquema eléctrico | 16 |
| Incidentes de funcionamiento | 17 |
| Piezas de recambio - OES 150 LE(V) - 300003449-002- J | 18 |

Medidas de seguridad

- Esta instalación sólo puede ser realizada por un profesional de conformidad con la legislación y las normas vigentes.
- En todos los casos, se cumplirán las normativas en vigor de seguridad y de prevención de los accidentes.
- El montaje, la puesta en servicio, el manejo y el mantenimiento (inspección, mantenimiento, reparación) del quemador, deben ser efectuados por personal cualificado que haya recibido la formación adecuada.
- El fabricante es el único capacitado para realizar trabajos de reparación en los dispositivos electrotécnicos, los dispositivos de detección de la llama y otros dispositivos de seguridad.
- Está prohibido hacer transformaciones y modificaciones que no hayan sido especificadas en este manual ya que pueden acarrear graves disfunciones del quemador.
- **Todos los trabajos excepto el ajuste del quemador sólo se realizarán con el quemador parado y después de haber cortado la electricidad.**
- Declinamos toda responsabilidad relativa a los daños y perturbaciones que puedan ocasionarse debidos al incumplimiento de estas instrucciones!

Informaciones importantes

Entrega de la instalación al usuario

- En la entrega de la instalación al usuario, el instalador indicará a este último las acciones que está autorizado a realizar (cuando el quemador está en modo seguridad para una puesta fuera de servicio de la instalación) también le indicará las intervenciones y modificaciones que solo pueden ser ejecutadas por un profesional cualificado. Consultar las "Instrucciones de uso" que vienen con este manual.
- El usuario debe comprobar que su quemador sea únicamente manipulado por un profesional cualificado.
- **Este manual forma parte integrante del quemador. Sírvase conservarlo cuidadosamente en la sala de calderas cerca del aparato.**

Símbolos utilizados

Atención peligro !



Riesgo de lesiones corporales y daños materiales.

Respetar escrupulosamente las instrucciones relativas a la seguridad de las personas y de los bienes.



Información particular. Información a tener en cuenta para mantener el confort.

①, ②, ③ Fase de montaje.

Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ Referencias.

Descripción del quemador

1 Breve descripción

Los quemadores de la gama OES/OCS/OPS 150 LE(V) son quemadores compactos de gasóleo que cumplen con las normas de combustión con ajuste del caudal de aire:

- Se suministran cableados.
- Su fijación en la caldera se efectúa mediante una brida deslizando.
- El conjunto de los componentes se agrupa en una platina fácilmente accesible.
- La platina portacomponentes tiene una posición de mantenimiento óptima.
- La vigilancia de la llama se hace mediante una célula fotorresistente.
- El encendido se hace mediante transformador electrónico.
- La línea inyector se calienta en los modelos OES/OCS/OPS 150 LEV y no se calienta en los modelos OES/OCS/OPS 150 LE.
- Combustible: gasóleo doméstico (viscosidad máx. 6 mm²/s a 20°C).

Utilización prevista

Los quemadores de la gama OES/OCS/OPS 150 LE(V) están previstos para el funcionamiento específico con "calderas de agua caliente" para calefacción de locales y preparación de agua caliente sanitaria.

Para otras aplicaciones, procesos industriales y aplicaciones específicas, consúltenos.

Homologaciones

Los quemadores son conformes a las directivas CE:

Directiva 73/23/CEE Baja Tensión. Norma correspondiente EN 60.335.1.

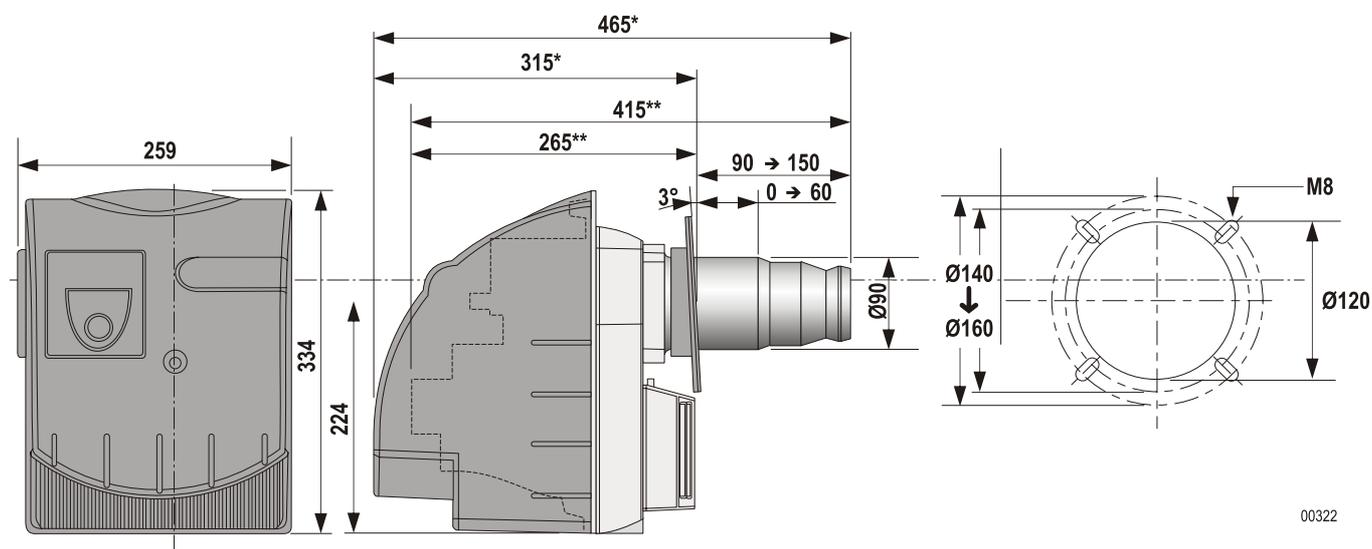
Directiva 2004/108/CEE de Compatibilidad Electromagnética. Normas correspondientes: EN 50.081.1 ; EN 50.081.2 ; EN 55.014.

Los quemadores de la gama OES/OCS/OPS 150 LE(V) responden a las exigencias de la norma EN 267 en cuanto a combustión.

Los quemadores de la gama OES/OCS/OPS 150 LE(V) responden a las exigencias de la BImSchV.

Para garantizar un funcionamiento poco contaminante, procure utilizar una compatibilidad óptima del conjunto quemador/caldera/conducto de humos. La disposición del conducto de humo y su dimensión se realizarán según las directivas y normativas vigentes.

2 Dimensiones



Perforaciones posibles en la puerta del hogar

* OES 150 LE(V)

** OCS/OPS 150 LE(V)

i Prever un espacio mínimo de 0.80 m detrás del quemador, libre de cualquier obstáculo, para permitir la colocación en posición de mantenimiento.

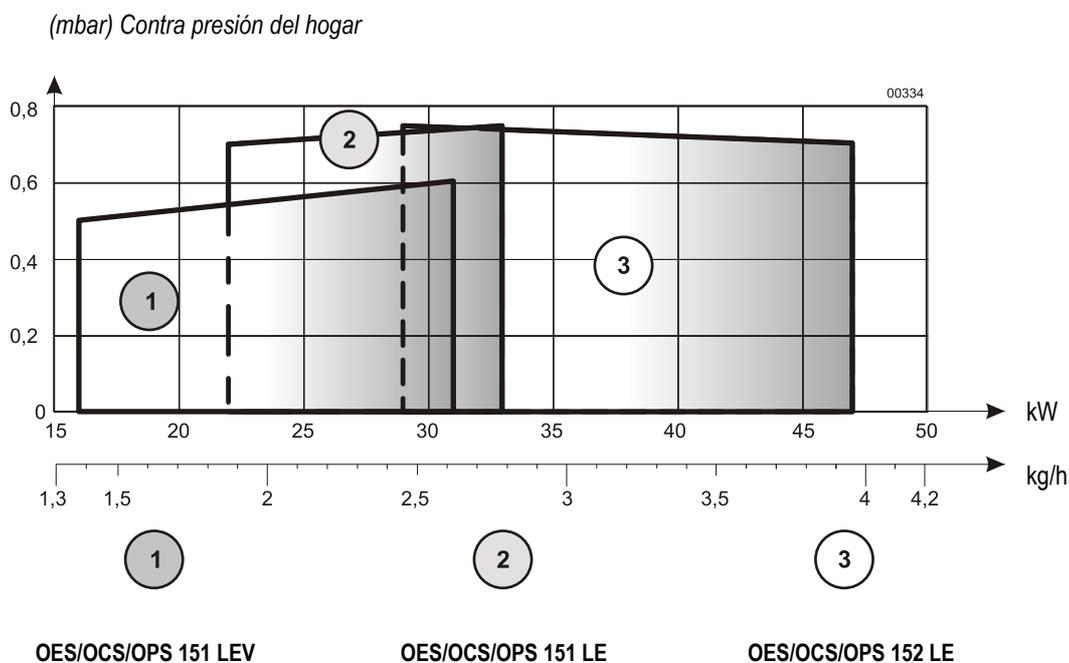
3 Datos técnicos

| Quemadores | OES/OCS/OPS 151 LEV | OES/OCS/OPS 151 LE | OES/OCS/OPS 152 LE |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------|
| Nº de homologación EN 267 | 5G952/05 | 5G953/05 | 5G953/05 |
| Funcionamiento | 1 Marcha precalentada | 1 Marcha | 1 Marcha |
| Márgenes de potencia (kW) ⁽¹⁾ | 16 → 31 | 22 → 33 | 29 → 47 |
| Caudal gasóleo (kg/h) ⁽²⁾ | 1.35 → 2.6 | 1.85 → 2.8 | 2.45 → 4.0 |
| Potencia absorbida (W) | 215 | 185 | 185 |
| Potencia nominal del motor (W) | 90 | 90 | 90 |
| Nivel sonoro a 1 m (dB(A)) | 58 | 59 | 60 |
| Peso neto (kg) | 12 | 12 | 12 |
| Peso bruto (kg) | 14 | 14 | 14 |
| Marcado generador de turbulencia + Tubo de llamas | 1 | 2 | 4 |

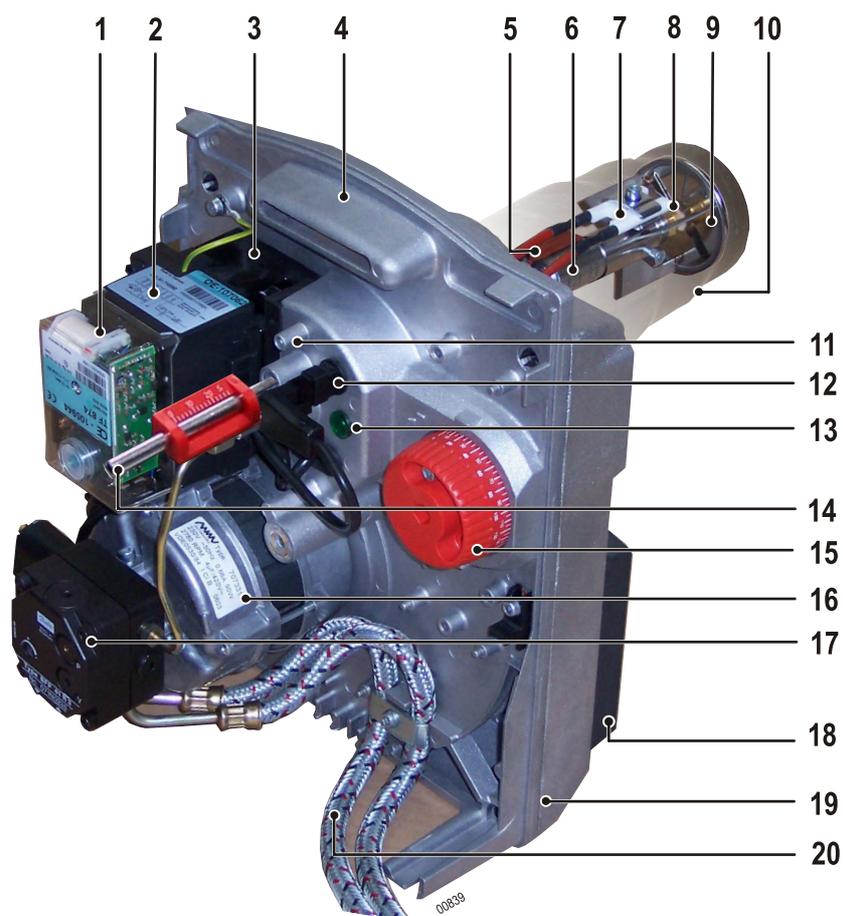
(1) Potencia a una altitud de 400 m y a una temperatura de 20°C. Poder calorífico de gasóleo doméstico: PCI = 11.86 kWh/kg

(2) Combustible: gasóleo doméstico (viscosidad máx. 6 mm²/s a 20°C).

Curvas de potencia según la norma EN 267



4 Principales componentes

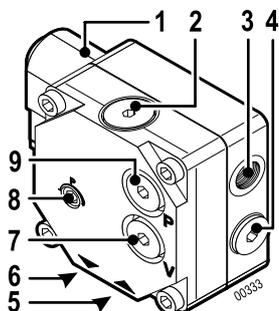


- 1 Caja de mando y seguridad
- 2 Zócalo
- 3 Transformador de encendido
- 4 Platina portacomponentes
- 5 Precalentador (Solamente para OES/OCS/OPS 150 LEV)
- 6 Línea inyector
- 7 Electrodo de encendido
- 8 Inyector
- 9 Cabezal de combustión
- 10 Tubo de llamas
- 11 Punto de medición de presión del aire en el cabezal
- 12 Célula de detección llama
- 13 Registro de visualización de la llama
- 14 Tornillo de ajuste de la posición de la cabeza de combustión
- 15 Botón de ajuste de la compuerta de aire
- 16 Motor
- 17 Bomba gasóleo
- 18 Caja de aire
- 19 Carcasa
- 20 Flexibles de alimentación gasóleo

Bomba gasóleo Danfoss BFP41R3

La bomba es un modelo de engranaje autoaspirante que gira a la derecha (vista del árbol):
 Integra un filtro de admisión y un regulador de presión gasóleo.
 Se ajusta mediante un sistema bitubo pero puede convertirse en sistema monotubo.

i Purgar cuidadosamente la bomba gasóleo durante la puesta en servicio.

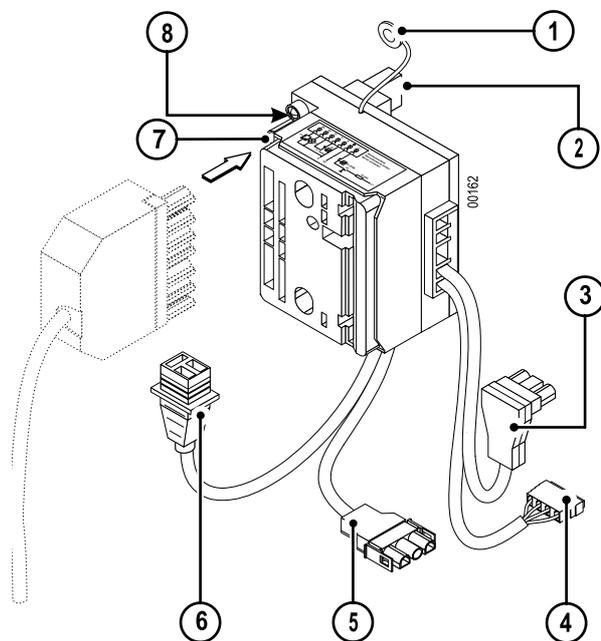


- 1 Electroválvula
- 2 Filtro gasóleo
- 3 Salida hacia inyector
- 4 Conversión bitubo/monotubo
- 5 Aspiración gasóleo
- 6 Retorno gasóleo
- 7 Toma de medición vacuómetro (Depresión)
- 8 Tornillo de ajuste presión bomba
- 9 Toma de medición manómetro (Presión)

| | |
|---|------------|
| Temperatura ambiente (bajo la tapa) | 50°C |
| Margen de presión del constructor | 7 - 15 bar |
| Depresión máx. | 0.35 bar |
| Entrada de presión máx. | 2 bar |
| Caudal aspirado de la bomba máx. a 10 bar | 45 l/h |

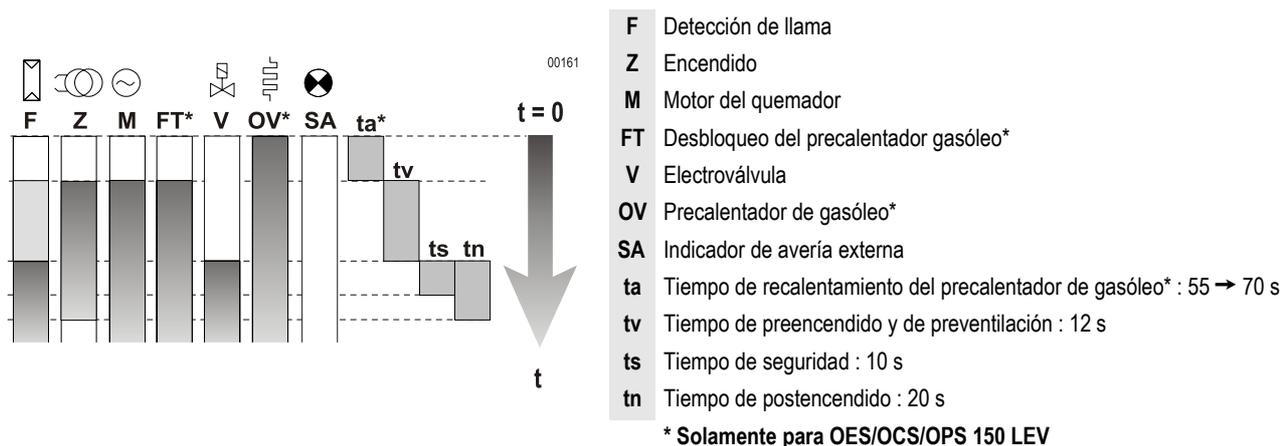
Zócalo caja de mando y seguridad (para TF 874)

! La base es un dispositivo de seguridad que está prohibido abrir.



- 1 Conexión de la masa a la platina portacomponentes
 - 2 Conexión al transformador
 - 3 Conexión a la célula de detección de la llama
 - 4 Conexión al precalentador de gasóleo (Solamente para OES/OCS/OPS 150 LEV)
 - 5 Conexión al motor
 - 6 Conexión a la electroválvula
 - 7 Conector 7 polos
 - 8 Conexión del quemador a la caldera
- LED verde
 Encendido = Quemador encendido
 Apagado = Quemador apagado

Ciclo de funcionamiento de la caja de mando y seguridad (TF 874)



La caja de mando y seguridad solo puede encajarse en la base o retirarse si se corta la corriente por medio del interruptor principal de la instalación de calefacción.



La caja de mando y seguridad es un dispositivo de seguridad que está prohibido abrir.

Instalación

Recomendaciones para la conexión eléctrica

Se debe utilizar un dispositivo de seccionamiento con mando manual para aislar la instalación durante los trabajos de mantenimiento, de limpieza y de reparación. Este dispositivo debe de cortar simultáneamente todos los conductores no puestos en tierra. No se suministra este interruptor.

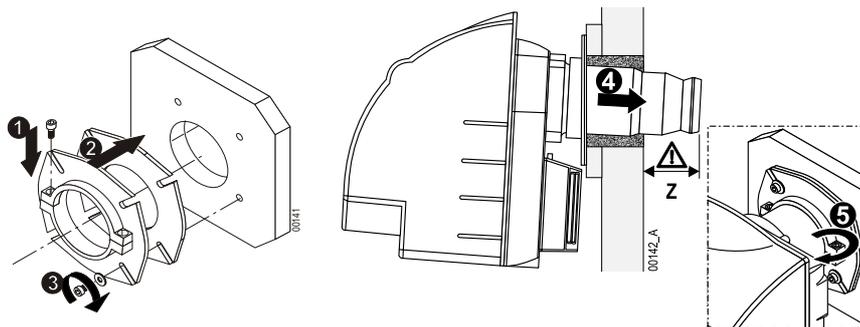
El quemador se suministra para funcionar con una tensión red monofásica de 230V - 50Hz.

- Antes de cualquier intervención en el quemador, este último debe desconectarse de la red eléctrica.**
- Realizar la instalación y las conexiones eléctricas según las normas vigentes. Cerciorarse de que la tierra esté correctamente conectada !
- Los cables de conexión están provistos de conectores normalizados según DIN 4791.

Recomendaciones para la conexión gasóleo

El quemador se suministra para una conexión gasóleo en bitubo: una manguera para la aspiración y otra para el retorno a la cisterna. Debe colocarse obligatoriamente un filtro (tamiz entre 80 µm y 150 µm) en la aspiración de gasóleo para evitar el depósito de suciedad en el inyector. Para los quemadores OES/OCS/OPS 151 LE ajustados para una potencia inferior a 20 kW utilice un filtro gasóleo con un tamiz de 40 µm. Es posible realizar una conexión monotubo a partir del filtro: Se desaconseja totalmente el uso de una conexión monotubo entre el filtro y la bomba del quemador.

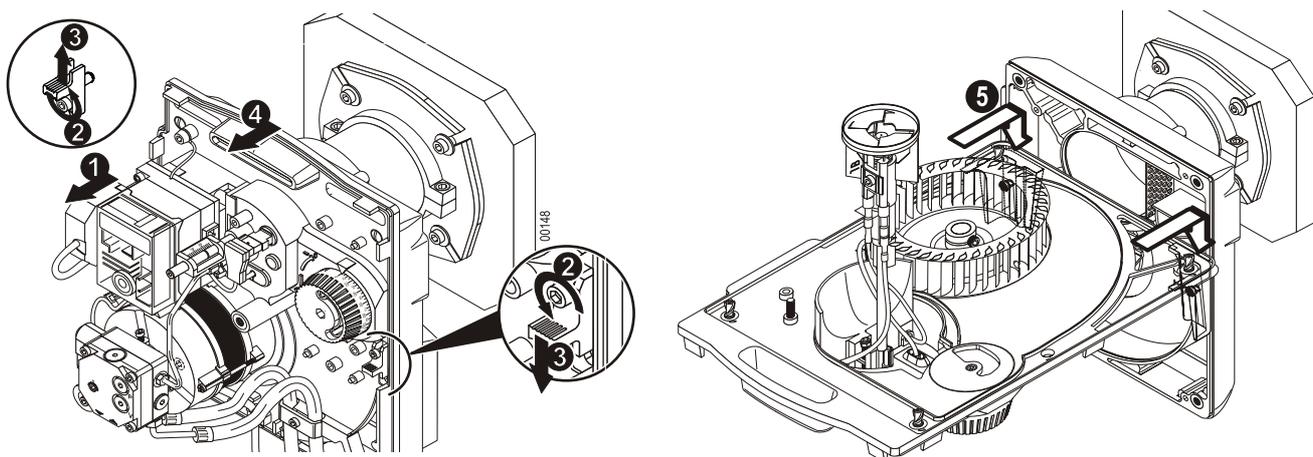
1 Montaje de la brida corrediza / Colocación del quemador



| Tipo quemador | Cota Z min. |
|---------------------|-------------|
| OES/OCS/OPS 151 LEV | 30 a 35 mm |
| OES/OCS/OPS 151 LE | 35 a 40 mm |
| OES/OCS/OPS 152 LE | 35 a 40 mm |

- 1 Armar el collar de la brida corrediza.
 - 2 Montar la junta y la brida corrediza en la caldera.
 - 3 Fijar el conjunto.
 - 4 Empujar el quemador hasta el fondo en la puerta de la caldera.
- ⚠ Atención con la cota Z min.**
- 5 Apretar los tornillos de la brida deslizante.

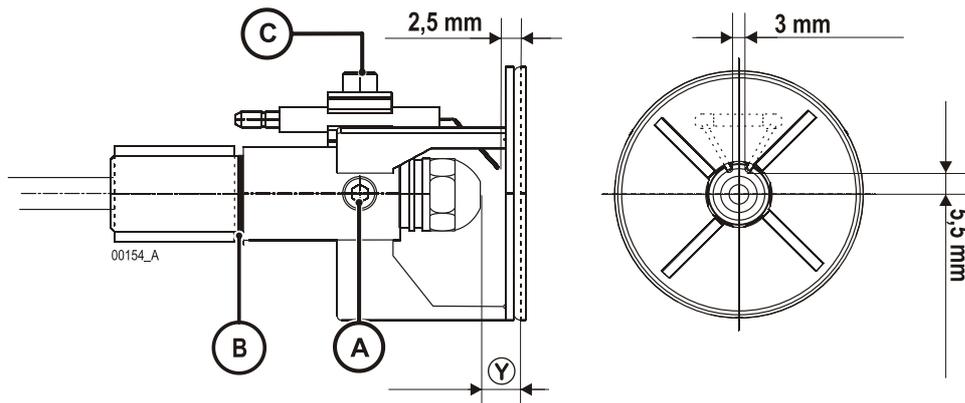
2 Puesta en posición de mantenimiento



- 1 Desconectar el conector eléctrico de conexión.
- 2 Aflojar los tornillos de los 2 seguros un máximo de 2 giros.
- 3 Llevar el seguro de la derecha hacia abajo y el de la izquierda hacia arriba. Mantener el seguro de la izquierda hacia arriba.
- 4 Extraer la platina portacomponentes de la carcasa.
- 5 Colocar la platina portacomponentes en los tornillos de la carcasa.

i Evitar cualquier esfuerzo mecánico en la turbina. No utilizar la turbina como punto de apoyo, con el fin de evitar que se deforme.

3 Control de la posición del inyector/del generador de turbulencia y de los electrodos de encendido



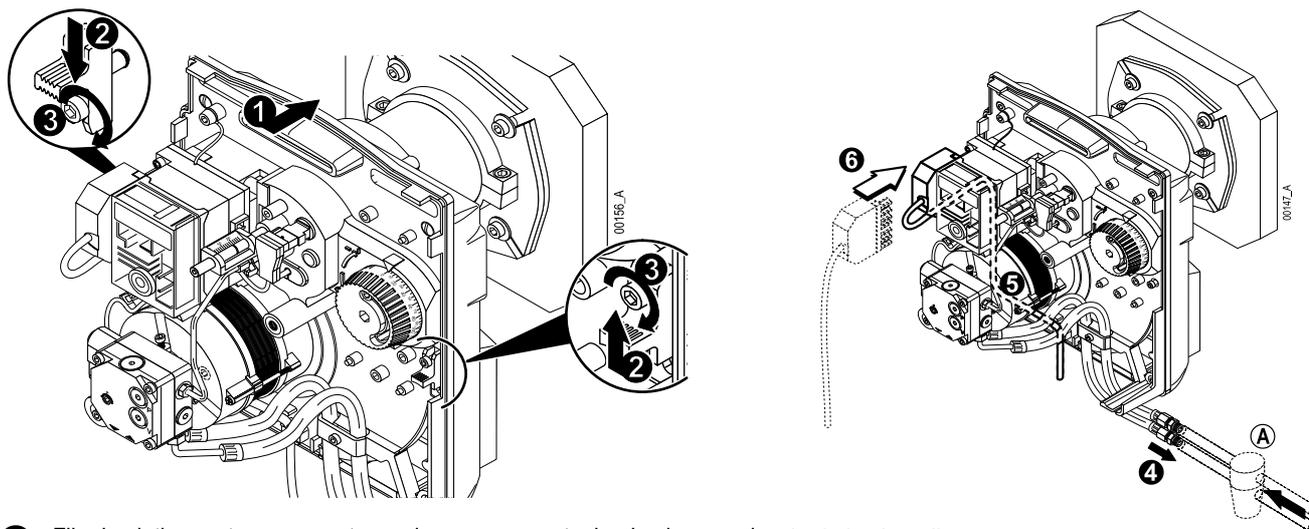
Inyector y generador de turbulencia

- 1 Comprobar el galonaje del inyector en función de la potencia de la caldera deseada y de su rendimiento. Reemplazarlo, en caso necesario.
- 2 Ajustar la cota Y utilizando 1 anillos B de 1 mm de grosor y el tornillo A (Si necesario). (Ver "Ajustes recomendados").

Electrodos de encendido

- 1 Controlar las cotas indicadas arriba.
- 2 Para modificar la posición de los electrodos de encendido, desbloquéelos mediante el tornillo de sujeción C.

4 Puesta en posición de funcionamiento / Conexiones gasóleo y eléctrica



- 1 Fijar la platina portacomponentes en la carcasa manteniendo el seguro izquierdo hacia arriba.
 - 2 Colocar y fijar los 2 seguros.
 - 3 Apretar los 2 tornillos .
 - 4 Conectar los flexibles del quemador a la instalación gasóleo.
 - 5 Colocar y sujetar con clips el cable eléctrico en la platina portacomponentes (tal y como está indicado en el diagrama).
 - 6 Conectar el conector eléctrico de conexión.
- A Filtro gasóleo.

⚠ Por seguridad, no conectar la alimentación del gasóleo hasta el momento de la puesta en marcha.

Ajustes recomendados

| Quemador | Potencia quemador (kW) | Injector Danfoss USG | Cota indicativa (Y) (mm) | Número de anillos (B) | Ajuste indicativo de la posición cabeza | Posición de la cabeza cota (X) (mm) | Ajuste indicativo de la compuerta de aire | Presión gasóleo (bar) | Caudal gasóleo (kg/h) | Presión en la cabeza (mbar) |
|--|------------------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|---|-------------------------------------|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| OES 151 LEV* | 18* | 0.40-60° S | 5 | 0 | 8.5 | 18.5 | 10 | 15 | 1.52 | 2.9 |
| | 20* | 0.50-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 40 | 10 | 1.68 | 3 |
| | 22 | 0.50-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 10 | 12 | 1.86 | 3.2 |
| | 23 | 0.50-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 45 | 13.5 | 1.94 | 3.6 |
| | 25 | 0.60-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 70 | 10 | 2.02 | 4.5 |
| | 27 | 0.60-60° S | 5 | 0 | 6.5 | 16.5 | 60 | 11 | 2.27 | 3.7 |
| | 29 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 5.5 | 16.5 | 70 | 10 | 2.45 | 4.2 |
| | 31 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 4 | 15 | 80 | 11 | 2.61 | 3.9 |
| OES 151 LE | 23 | 0.50-60° S | 5 | 0 | 13.5 | 23 | 45 | 11 | 1.93 | 2.2 |
| | 25 | 0.55-60° S | 5 | 0 | 14.5 | 24 | 60 | 11 | 2.13 | 2.7 |
| | 28 | 0.55-60° S | 5 | 0 | 14.5 | 24 | 65 | 12.5 | 2.40 | 3.5 |
| | 30 | 0.60-45° S | 6 | 1 | 15.5 | 24 | 70 | 12 | 2.53 | 3.6 |
| | 31 | 0.60-45° S | 6 | 1 | 15.5 | 24 | 80 | 13 | 2.61 | 4 |
| OES 152 LE | 30 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 17 | 28 | 55 | 11.5 | 2.61 | 2.8 |
| | 33 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 13 | 24 | 65 | 12.5 | 2.78 | 3.2 |
| | 36 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 12 | 23 | 100 | 15 | 3.12 | 2.8 |
| | 39 | 0.75-45° S | 6 | 1 | 12 | 23 | 105 | 13 | 3.28 | 2.9 |
| | 41 | 0.75-45° S | 6 | 1 | 12 | 23 | 120 | 14.5 | 3.45 | 3.1 |
| | 43 | 0.85-45° S | 6 | 1 | 11 | 22 | 120 | 12 | 3.62 | 3.3 |
| | 47 | 1.00-45° S | 6 | 1 | 11 | 22 | 150 | 11 | 3.96 | 4 |
| OCS 151 LEV/21* OPS 151 LEV/21* | 18* | 0.40-60° S | 5 | 0 | 8.5 | 18.5 | 10 | 15 | 1.52 | 2.9 |
| | 20* | 0.50-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 40 | 10 | 1.68 | 3 |
| | 22* | 0.50-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 60 | 12 | 1.86 | 3.2 |
| | 23* | 0.50-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 75 | 13.5 | 1.94 | 3.6 |
| OCS 151 LEV/27 OPS 151 LEV/27 | 23 | 0.50-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 45 | 13.5 | 1.94 | 3.6 |
| | 25 | 0.60-60° S | 5 | 0 | 8 | 18 | 70 | 10 | 2.02 | 4.5 |
| | 27 | 0.60-60° S | 5 | 0 | 6.5 | 16.5 | 60 | 11 | 2.27 | 3.7 |
| | 29 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 5.5 | 16.5 | 70 | 10 | 2.45 | 4.2 |
| OCS 151 LE/27 | 23 | 0.50-60° S | 5 | 0 | 13.5 | 23 | 45 | 11 | 1.93 | 2.2 |
| | 25 | 0.55-60° S | 5 | 0 | 14.5 | 24 | 60 | 11 | 2.13 | 2.7 |
| | 28 | 0.55-60° S | 5 | 0 | 14.5 | 24 | 65 | 12.5 | 2.40 | 3.5 |
| | 30 | 0.60-45° S | 6 | 1 | 15.5 | 24 | 70 | 12 | 2.53 | 3.6 |
| OPS 152 LE/33 OCS 152 LE/33 | 30 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 17 | 28 | 55 | 11.5 | 2.61 | 2.8 |
| | 33 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 13 | 24 | 65 | 12.5 | 2.78 | 3.2 |
| | 36 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 12 | 23 | 100 | 15 | 3.12 | 2.8 |
| OPS 152 LE/39 | 36 | 0.65-45° S | 6 | 1 | 12 | 23 | 100 | 15 | 3.12 | 2.8 |
| | 39 | 0.75-45° S | 6 | 1 | 12 | 23 | 105 | 13 | 3.28 | 2.9 |
| | 43 | 0.85-45° S | 6 | 1 | 11 | 22 | 120 | 12 | 3.62 | 3.3 |

En gris: ajuste de fábrica.

* Para obtener estas potencias, funcionar sin DUO-PRESS.

Ajuste del quemador

Recomendaciones para la medición de combustión

i Ajustar el quemador cuidadosamente de tal modo que responda a las exigencias de las normativas locales en vigor.

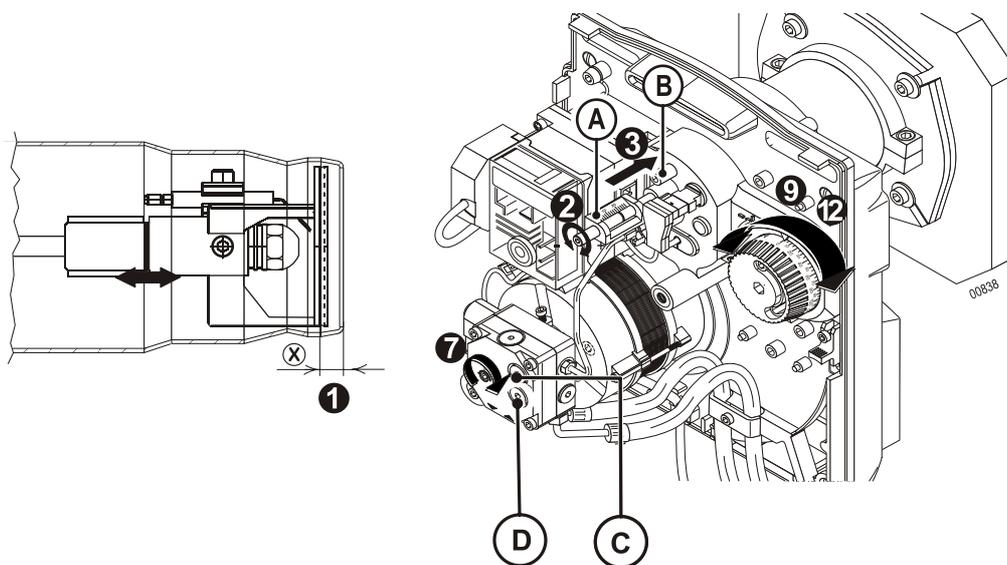
Es importante que el recorrido de los productos de combustión entre la chimenea y la tobera de la caldera sea estanco para evitar errores de medición.

Para efectuar las mediciones de combustión, es necesario que la caldera esté a la temperatura de servicio.

- Contenido en CO₂ recomendado: 12 a 12.5 %.
- Contenido en O₂ recomendado: 4 a 4.5 %.

Después del montaje y el ajuste del quemador:

- Comprobar el índice de hollín.
- Comprobar los valores de emisión de los gases de humos.



- 1 Modificar la cota (X) para obtener la potencia deseada.
- 2 Modificarla en caso necesario mediante el tornillo (A) (graduación indicativa).
- 3 Conectar el manómetro a la toma de presión de aire en la cabeza (B).
- 4 Montar el manómetro en la bomba gasóleo (C).
- 5 Montar el vacuómetro en la bomba gasóleo (D).
- 6 Arrancar el quemador.
- 7 Ajustar la presión gasóleo.
- 8 Medir el vacío, no sobrepasar 0.35-bar.
- 9 Ajustar la presión del aire con la compuerta de aire.
- 10 Controlar la presión en la cabeza.
- 11 Efectuar una medición de combustión.
- 12 Corrección de los ajustes para ajustar el CO₂ deseado.
- 13 Indicar los ajustes efectuados en el cuadro "Ficha de control" de las instrucciones de utilización
- 14 Controlar el arranque del quemador.

Control de funcionamiento

Realizar los siguientes controles durante la puesta en servicio o después de una revisión del quemador:

| | | |
|--|---|---|
| Extraer la célula de detección de llama, ocultarla y luego poner en marcha. | → | Al término del tiempo de seguridad, la caja de mando y seguridad debe ponerse en modo seguridad. El quemador se detiene. |
| El quemador está en funcionamiento: Extraer la célula de detección de llama y ocultarla. | → | Nueva puesta en marcha, al término del tiempo de seguridad, la caja de mando debe ponerse en modo seguridad. |
| Encendido del quemador con la célula de detección de llama a la luz. | → | El dispositivo de mando debe de ponerse en modo seguridad después de aproximadamente 20 seg. de preventilación. El quemador se detiene. |

Controles finales

Arrancar el quemador varias veces y observar el orden de desarrollo del programa en la caja de mando y seguridad.

Antes de salir de la instalación, el instalador debe:

- Comprobar el buen funcionamiento de los equipos de la caldera y de los termostatos.
- Comprobar el buen ajuste de los termostatos.
- Comprobar que la apertura de conducción de aire nuevo respeta las normas vigentes.
- Llenar la ficha de control al dorso de las instrucciones de uso.
- Indicar en las instrucciones de uso su nombre y su número de teléfono.
- Advertir al usuario de la instalación de las instrucciones de uso que acompañan a este documento y en particular del párrafo "Quemador en modo seguridad".
- Entregar el manual de uso al usuario.

Mantenimiento del quemador

El quemador y la caldera debe ser revisados, limpiados y ajustados al menos una vez al año.

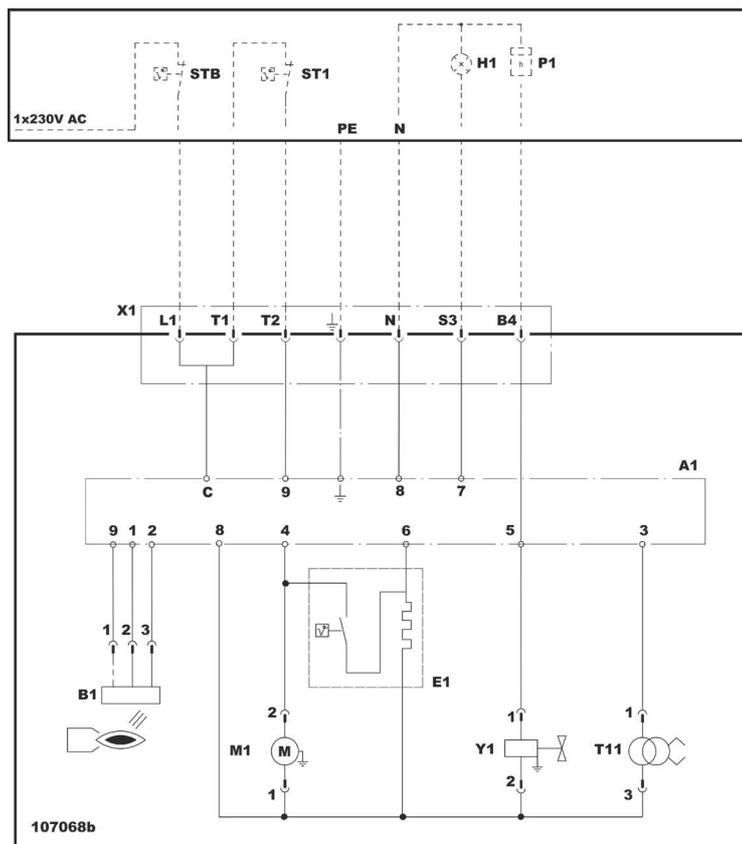
Estas operaciones deben ser realizadas por un profesional cualificado.

i Un aumento significativo de la temperatura de los humos indica que la suciedad está obstruyendo la caldera y debe limpiarse.

Procedimiento de mantenimiento

1. Controlar el estado del filtro gasóleo, cambiarlo en caso de necesidad.
2. Montar el manómetro y el vacuómetro en la bomba del quemador.
3. Arrancar el quemador.
4. Efectuar las mediciones de combustión y el control de funcionamiento.
5. Anotar los resultados de medición en la ficha de control al dorso de las instrucciones de uso.
6. Cortar el interruptor principal de la instalación de calefacción y desconectar el quemador de la instalación eléctrica.
7. Controlar el estado de la cámara de combustión y de los circuitos de humos. Si fuera necesario, realizar el deshollinamiento.
8. Desmontar y limpiar todos los componentes del quemador (un producto para la cabeza de combustión está disponible en opción en las piezas de recambio).
9. Controlar y limpiar los filtros gasóleo.
10. Sustituir las piezas defectuosas.
11. Puesta en posición de funcionamiento del quemador.
12. Controlar las conexiones eléctricas del quemador
13. Activar el interruptor principal de la instalación de calefacción y ajustar el quemador.
14. Realizar las mediciones de combustión (caldera en estado de servicio).
15. Anotar los resultados de las mediciones efectuadas y el material sustituido en la ficha de control al dorso de las instrucciones de uso.
16. Efectuar un control final de funcionamiento y los controles finales.

Esquema eléctrico



- A1** Caja de mando y seguridad
- B1** Detector de llama
- E1** Pre calentador (Solamente para OES/OCS/OPS 150 LEV)
- H1** Defecto quemador
- M1** Motor de ventilación
- P1** Tiempo de funcionamiento

- STB** Termostato de seguridad
- ST1** Termostato marcha 1
- T11** Transformador de encendido
- X1** Conector 7 polos
- Y1** Electroválvula gasóleo

Puesta a tierra según las prescripciones locales

Incidentes de funcionamiento

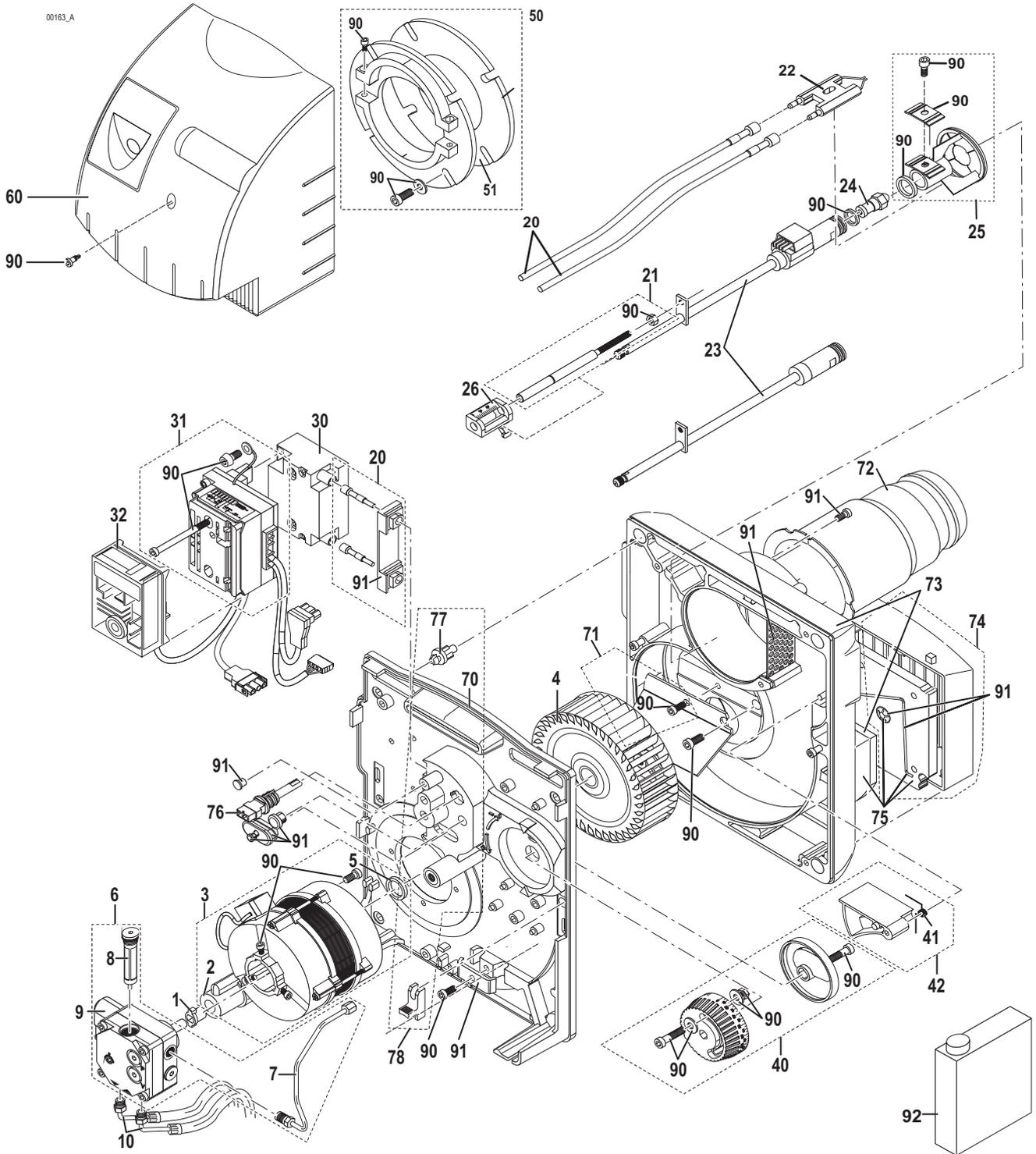
Antes de cualquier intervención, el profesional debe efectuar los siguientes controles:

- ¿La caldera y el quemador están encendidos (indicador encendido, termostato de seguridad activado) ?
- ¿Está garantizada la alimentación en gasóleo ?
- La regulación o el termostato de la caldera piden calor ? (poner en modo petición).
- El circuito de humos está en condiciones de permitir una buena combustión ? (Fecha de la última limpieza)

| Defectos | Causas probables | Remedio |
|--|--|--|
| El quemador no se enciende. | ✗ No hay tensión. | → Rearmar del termostato. → Controlar los fusibles y los interruptores. → Subir la consigna de los termostatos o de la regulación (ajustar por encima de la temperatura de la caldera). |
| | ✗ Pre calentador de gasóleo defectuoso. | → Reemplazar la línea inyector. |
| El motor no arranca. | ✗ Motor defectuoso. | → Reemplazar el motor. |
| | ✗ Condensador defectuoso. | → Reemplazar el condensador. |
| Ruidos mecánicos. | ✗ Rodamientos motores dañados. | → Reemplazar el motor. |
| | ✗ Fricción de la turbina. | → Controlar su localización. |
| Ausencia de arco de encendido. | ✗ Cortocircuito de los electrodos de encendido. | → Ajustar la separación entre los electrodos de encendido. |
| | ✗ Electrodos de encendido demasiado separados. | → Ajustar la separación entre los electrodos de encendido. |
| | ✗ Electrodos sucios, húmedos. | → Limpiar o reemplazar los electrodos de encendido. |
| | ✗ Defecto de conexión de los cables de los electrodos. | → Comprobar las conexiones. |
| | ✗ Aislante de los electrodos de encendido defectuoso. | → Reemplazar los electrodos. |
| | ✗ Cables de los electrodos de encendido defectuoso. | → Reemplazar los cables de encendido. |
| La caja de mando se pone en modo seguridad. | ✗ Transformador defectuoso. | → Sustituir el transformador de encendido. |
| | ✗ Célula de detección llama sucia. | → Limpiar la célula. |
| | ✗ La llama se descuelga. | → Corregir el ajuste del quemador. |
| | ✗ Célula de detección llama o cables defectuosos. | → Reemplazar la célula o los cables. |
| La bomba no aspira el gasóleo. | ✗ Acoplamiento motor/bomba dañada. | → Reemplazar el acoplamiento. |
| | ✗ Filtro de paso, tuberías o tapa de la bomba no estancos. | → Reemplazar el filtro de paso. → Apretar los empalmes o la tapa. |
| | ✗ Inversión llegada - salida gasóleo. | → Cambiar la conexión. |
| | ✗ Válvulas de retención cerradas. | → Abrir las válvulas. |
| | ✗ Filtro o filtro de paso obstruido. | → Reemplazar el filtro o el filtro de paso. |
| Ruidos de la bomba. | ✗ La bomba aspira aire. | → Comprobar la estanqueidad del tubo de aspiración. → Limpiar el filtro, ver el tubo de aspiración. → Cerciorarse de que la dimensión de los tubos de suministro del gasóleo es la correcta, que no haya estrechamiento o suciedad en los tubos o que el gasóleo no esté demasiado frío. |
| | ✗ La bomba funciona en vacío. | |
| Mala higiene de combustión. | ✗ Mal ajuste. | → Comprobar los ajustes del quemador. |
| | ✗ Falta aire. | → Corregir el caudal de aire. |
| | ✗ Inyector sucio o desgastado. | → Reemplazar el inyector. |
| | ✗ Ausencia de pulverización. | → Conectar la electroválvula. → Reemplazar el inyector. → Reemplazar la bomba. |
| | ✗ Cabezal de combustión sucia | → Limpiar el cabezal de combustión |
| | ✗ Vías de aspiración de aire sucias. | → Limpiar. |
| | ✗ Sala de calderas poco ventilada. | → Mejorar la ventilación. |

Piezas de recambio - OES 150 LE(V) - 30003449-002-J

i Para pedir un recambio, indicar el número de referencia situado delante de la identificación deseada.



| Ref | Descripción | Referencia | Modelos | Ref | Descripción | Referencia | Modelos | |
|------------------------------|--|------------------------|-------------------------|---|--|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Acoplamiento motor | 101663 | | 25 | ... ➔ 15/07/2005 Cabezal de combustión FKS10 | 107161 | OES/OCS/ OPS 151 LEV | |
| 2 | Condensador para motor "Rotomatika" | 107151 | | | 15/07/2005 ➔ ... Cabezal de combustión FKS10 | 300001420 | | |
| 3 | Motor Rotomatika - 90 W | 107129 | | | ... ➔ 15/07/2005 Cabezal de combustión FKS20 | 107138 | OES/OCS/ OPS 151 LE | |
| 4 | Turbina | 107065 | | | 15/07/2005 ➔ ... Cabezal de combustión FKS20 | 300001421 | | |
| 5 | Distanciador motor | 107130 | | | ... ➔ 15/07/2005 Cabezal de combustión FKS40 | 107162 | OES/OCS/ OPS 152 LE | |
| 6 | Subconjunto tubo + bomba gasóleo "Danfoss" | 107112 | | | 15/07/2005 ➔ ... Cabezal de combustión FKS40 | 300001422 | | |
| | Subconjunto tubo + bomba gasóleo "Suntec" | 107118 | | | 26 | Regleta | 107017 | |
| 7 | Tubo de alimentación para bomba "Danfoss" | 107014 | | | 30 | Transformador | 107071 | |
| | Tubo de alimentación para bomba "Suntec" | 107117 | | | 31 | Zócalo calentado con postventilación (opción) | 107156 | OES/OCS/ OPS 150 LEV |
| 8 | Filtro bomba gasóleo para bomba "Danfoss" | 101845 | | | | Zócalo no calentado | 107155 | OES/OCS/ OPS 150 LE |
| | Filtro bomba gasóleo para bomba "Suntec" | 082474 | | 32 | Caja de mando y seguridad TF 874 | 101755 | | |
| 9 | Electroválvula para bomba "Danfoss" | 101977 | | | Caja de mando y seguridad con postventilación (opción) : DKO 996 | 131035 | OES/OCS/ OPS 150 LEV | |
| | Electroválvula para bomba "Suntec" | 000871 | | 40 | Ajuste de aire | 107163 | | |
| 10 | | Flexible gasóleo 1.2 m | 107154 | OES 150 LE(V) OPS 150 LE(V) | 41 | Muelle | 107128 | |
| | Flexible gasóleo 1.6 m | 107922 | OCS-150 LE(V) | 42 | Compuerta de aire | 107045 | | |
| 20 | ... ➔ 15/07/2005 Cables de alta tensión | 107148 | | 50 | Brida | 107056 | | |
| | 15/07/2005 ➔ ... Cables de alta tensión | 107158 | | 51 | Junta | 103956 | | |
| 21 | Tornillo de ajuste | 107159 | | 60 | Cubierta | 107100 | OES 150 LE(V) | |
| 22 | ... ➔ 15/07/2005 Electrodo de encendido | 107160 | | 70 | Platina portacomponentes | 107164 | | |
| | 15/07/2005 ➔ ... Electrodo de encendido | 300003124 | | 71 | Duo-press | 107126 | | |
| 23 | Línea inyector no calentada | 107015 | OES/OCS/ OPS 150 LE | 72 | Tubo de llamas FKS10 (oxytop) | 103734 | OES/OCS/ OPS 151 LEV | |
| | ... ➔ 15/07/2005 Línea inyector calentada | 107033 | OES/OCS/ OPS 150 LEV | | Tubo de llamas FKS20 / FKS30 (oxytop) | 103767 | OES/OCS/ OPS 151 LE | |
| | 15/07/2005 ➔ ... Línea inyector calentada | 300001538 | | | Tubo de llamas FKS40 (oxytop) | 103736 | OES/OCS/ OPS 152 LE | |
| 24 | Inyector 0.40 - 60°S Danfoss | 082519 | | | Tubo de llamas FKS10 (inox) | 108765 | | |
| | Inyector 0.50 - 60°S Danfoss | 082521 | | | Tubo de llamas FKS20 / FKS30 (inox) | 108766 | | |
| | Inyector 0.55 - 45°S Danfoss | 100585 | | | Tubo de llamas FKS40 (inox) | 108767 | | |
| | Inyector 0.55 - 60°S Danfoss | 085950 | | 73 | Carcasa | 107123 | | |
| | Inyector 0.60 - 45°S Danfoss | 085943 | | | Carcasa P0 sin inserción | 108868 | | |
| | Inyector 0.60 - 60°S Danfoss | 085951 | | 74 | Caja de aire | 107124 | | |
| | Inyector 0.65 - 45°S Danfoss | 711155 | | 75 | Espuma cajón de aire + Espuma carcasa | 107125 | | |
| | Inyector 0.75 - 45°S Danfoss | 085945 | | 76 | Célula de detección llama | 101949 | | |
| | Inyector 0.85 - 45°S Danfoss | 085946 | | 77 | Plots de centrado x10 | 108646 | | |
| | Inyector 1.00 - 45°S Danfoss | 085947 | | 78 | Seguros + tornillo x2 | 108560 | | |
| Inyector 0.50 - 60°H Danfoss | 101149 | Para Bélgica | 90 | Conjunto de tornillos | 107166 | | | |
| Inyector 0.55 - 60°H Danfoss | 101150 | Para Bélgica | 91 | Material especial | 107167 | | | |
| Inyector 0.60 - 60°H Danfoss | 430221 | Para Bélgica | 92 | Producto de limpieza para la cabeza de combustión | 105709 | | | |
| Inyector 0.65 - 60°H Danfoss | 430225 | Para Bélgica | | | | | | |
| Inyector 0.75 - 60°H Danfoss | 430226 | Para Bélgica | | | | | | |
| Inyector 0.85 - 60°H Danfoss | 430227 | Para Bélgica | | | | | | |
| Inyector 1.00 - 60°H Danfoss | 430228 | Para Bélgica | | | | | | |

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

www.oertli.fr



Direction des Ventes France
Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 Thann Cedex
☎ 03 89 37 00 84
☎ 03 89 37 32 74

Assistance Technique

☎ 01 56 70 45 32
☎ 01 56 70 45 33
☎ 01 56 70 45 34
☎ 01 46 86 13 04
✉ assistance.technique@oertli.fr

OERTLI ROHLEDER WÄRMETECHNIK GmbH

www.oertli.de



Raiffeisenstraße 3
D-71696 MÖGLINGEN
☎ 07141 24 54 0
☎ 07141 24 54 88
✉ info@oertli.de

OERTLI DISTRIBUTION BELGIQUE N.V. S.A.



Park Raghenon
Dellingstraat 34
B-2800 MECHELEN
☎ 015 - 45 18 30
☎ 015 - 45 18 34
✉ info@oertli.be

OERTLI SERVICE AG

www.oertli-service.ch

Service technique
Technische Abteilung
Servizio tecnico



Bahnstraße 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
☎ 01 806 41 41
☎ 01 806 41 00
✉ info@oertli-service.ch

VESCAL S.A. • Systèmes de chauffage

www.heizen.ch

Service commercial
Verkaufsbüro
Servizio commerciale

Z.I. de la Veyre, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ 021 943 02 22
☎ 021 943 02 33
✉ info@vescal.ch

OERTLI THERMIQUE S.A.S.

Z.I. de Vieux-Thann
2, avenue Josué Heilmann • B.P. 16
F-68801 Thann Cedex
☎ +33 3 89 37 00 84
☎ +33 3 89 37 32 74



La sociedad OERTLI THERMIQUE S.A.S. siempre preocupada por la calidad de sus productos, se esfuerza continuamente por mejorarlos. Por consiguiente, se reserva el derecho de modificar en cualquier momento las características reseñadas en este documento.