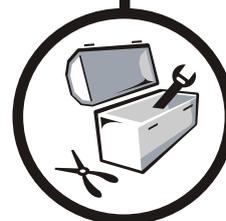


Español
04/2006

Elios OEN 150 LEV

Quemador de gasóleo

Instrucciones de
instalación



OERTLI

www.oertli.fr



Declaración de conformidad CE

Declaración de conformidad R.D. 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 OEN 150 LEV

Normas aplicadas Real decreto del 8 de enero de 2004
Norma EN267
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 21/01 - 19/04/2001
- OB 46/01 - 21/01/2002
- OB 18/02 - 11/06/2002

Valores medidos OEN 151 LEV : NOx = 109 mg/kWh ; CO = 45 mg/kWh
OEN 151-1 LEV : NOx = 109 mg/kWh ; CO = 45 mg/kWh
OEN155 LEV : NOx = 114 mg/kWh ; CO = 49 mg/kWh
OEN 156 LEV : NOx = 115 mg/kWh ; CO = 48 mg/kWh

Fecha : 04/2006

Firma
Director de fábrica
M. Philippe Weitz



Índice

Medidas de seguridad	5
Informaciones importantes	5
Descripción del quemador	6
1 Breve descripción.....	6
2 Dimensiones.....	7
3 Datos técnicos.....	8
4 Principales componentes	9
Ciclo de funcionamiento de la caja de mando y seguridad (TF 874)	11
Instalación	12
1 Montaje de la brida corrediza / Colocación del quemador	13
2 Puesta en posición de mantenimiento	13
3 Control de la posición del inyector/del generador de turbulencia y de los electrodos de encendido	14
4 Puesta en posición de funcionamiento.....	15
5 Conexiones gasóleo y eléctrica.....	15
Ajustes recomendados	16
Ajuste del quemador	17
Control de funcionamiento	18
Controles finales	18
Mantenimiento del quemador	19
Esquema eléctrico	20
Incidentes de funcionamiento	21
Piezas de recambio - OEN 150 LEV - 300005316-002-I	22

Medidas de seguridad

- La instalación debe realizarse de acuerdo con la legislación vigente.
- 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.**

Mantenimiento de la instalación

Con el fin de obtener un funcionamiento óptimo de su quemador y evitar perturbaciones de funcionamiento, es necesario que un profesional efectúe una vez al año las siguientes operaciones :

- Limpieza del cabezal de combustión.
- Reemplazar el inyector gasóleo.
- Control del funcionamiento del quemador.
- Control y limpieza de la caldera.
- Control y limpieza de la chimenea.
- Control y limpieza de la entrada de aire nuevo en la sala de calderas.

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.

i 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 OEN/OCN/OPN 150 LEV 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 deslizable.
- 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 efectúa mediante una célula infra roja.
- El encendido se hace mediante transformador electrónico.
- Se precalienta la línea inyector.
- Combustible: gasóleo doméstico (viscosidad máx. 6 mm²/s a 20°C).

Utilización prevista

Los quemadores de la gama OEN/OCN/OPN 150 LEV 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.

El quemador OEN 156 LEV se vende exclusivamente en el mercado suizo.

Homologaciones

Los quemadores son conformes a las directivas CE:

Directiva 73/23/CEE de baja tensión. Norma correspondiente EN 60.335.1.

Directiva 2004/108/CEE de Compatibilidad Electromagnética.

Los quemadores de la gama OEN/OCN/OPN 150 LEV responden a las exigencias de la norma EN267 en cuanto a combustión.

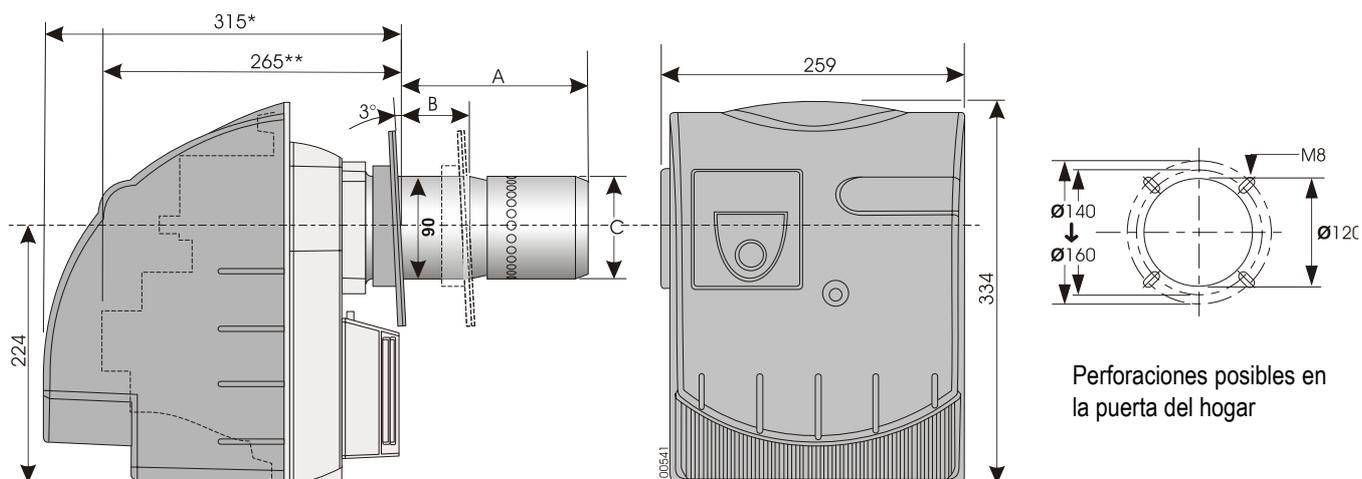
También respetan los valores de la resolución suiza sobre la protección del aire (LRV 92).

Los quemadores de la gama OEN/OCN/OPN 150 LEV 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

OEN/OCN/OPN 151 LEV - OEN/OCN/OPN 155 LEV

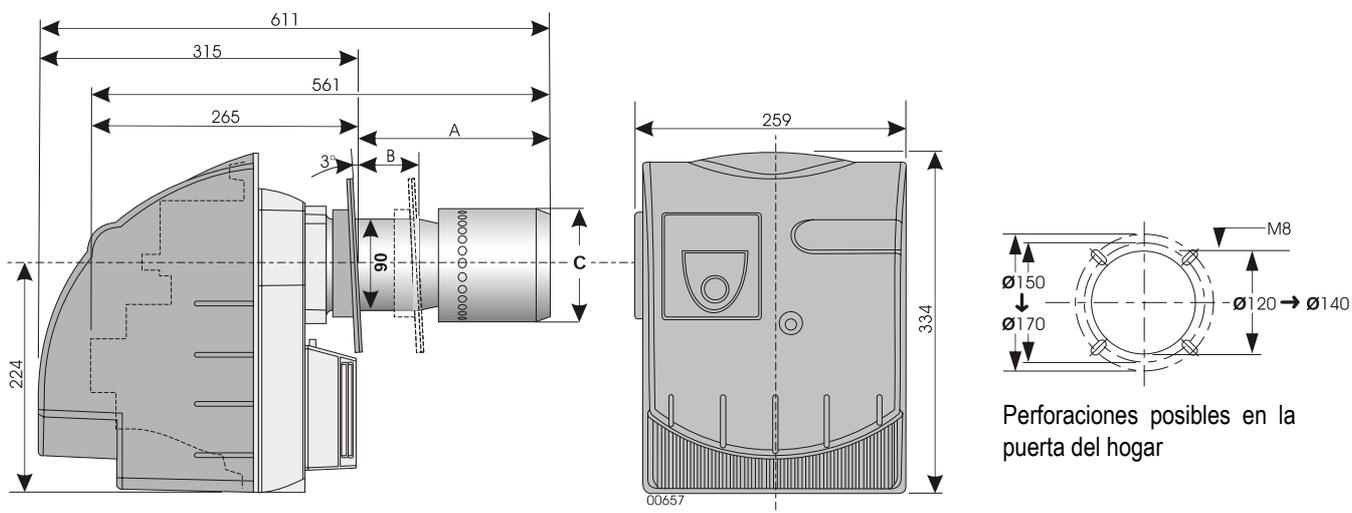


* OEN 150 LEV / ** OCN/OPN 150 LEV

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

Véase : Datos técnicos.

OEN 156 LEV



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

Véase : Datos técnicos.

3 Datos técnicos

Quemadores	OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV	OEN/OCN/OPN 155 LEV	OEN 156 LEV ⁽³⁾
Nº de homologación EN267	5G954/05	5G985/02	5G991/02
Nº de homologación BUWAL	100005 (OEN 151 LEV)	102010 (OEN155 LEV)	102013
Funcionamiento	1 Marcha precalentada	1 Marcha precalentada	1 Marcha precalentada
Márgenes de potencia (kW) ⁽¹⁾	17 ➔ 33	30 ➔ 49	33 ➔ 50
Caudal gasóleo (kg/h) ⁽²⁾	1.4 ➔ 2.8	2.5 ➔ 4.1	2.8 ➔ 4.2
Potencia absorbida (W)	210	240	240
Potencia nominal del motor (W)	90	120	120
Nivel sonoro a 1 m (dB(A))	60	63	63
Dimensiones (mm)	A	140 ➔ 250	140 ➔ 259
	B	0 ➔ 110	0 ➔ 128
	Ø C	90	100
Peso neto (kg)	12	12	12
Peso bruto (kg)	14	14	14

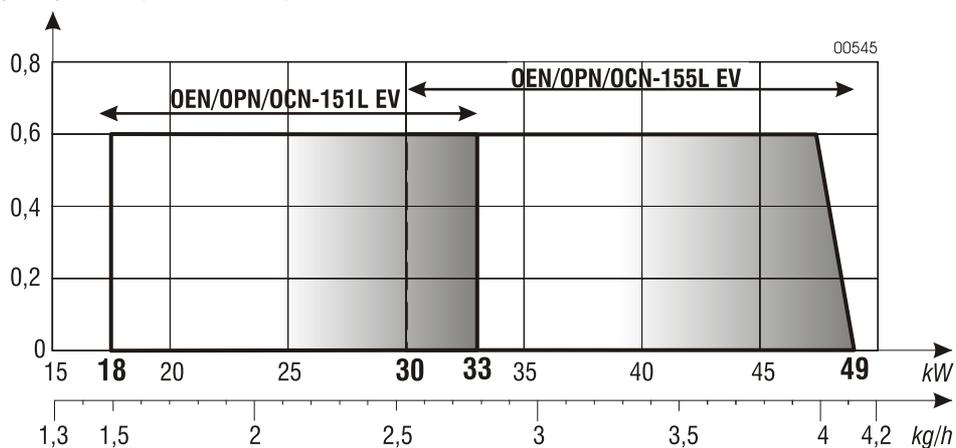
(1) Potencia a una altitud de 400 m y a una temperatura de 20°C. Poder calorífico de gasóleo doméstico: PCI = 11.86 kWh/kg

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

(3) Para Suiza únicamente.

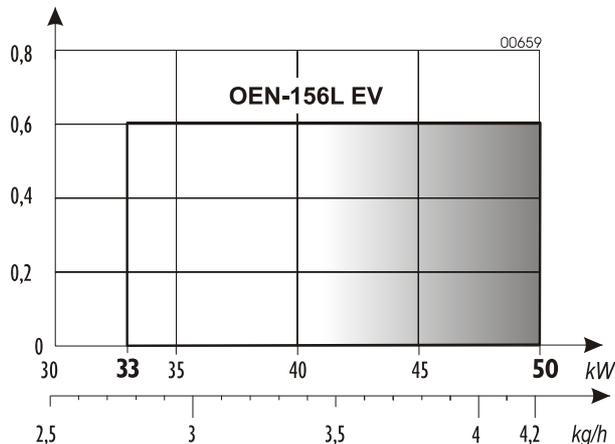
OEN/OCN/OPN 151 LEV - OEN/OCN/OPN 155 LEV ⁽¹⁾

(mbar) Contra presión del hogar

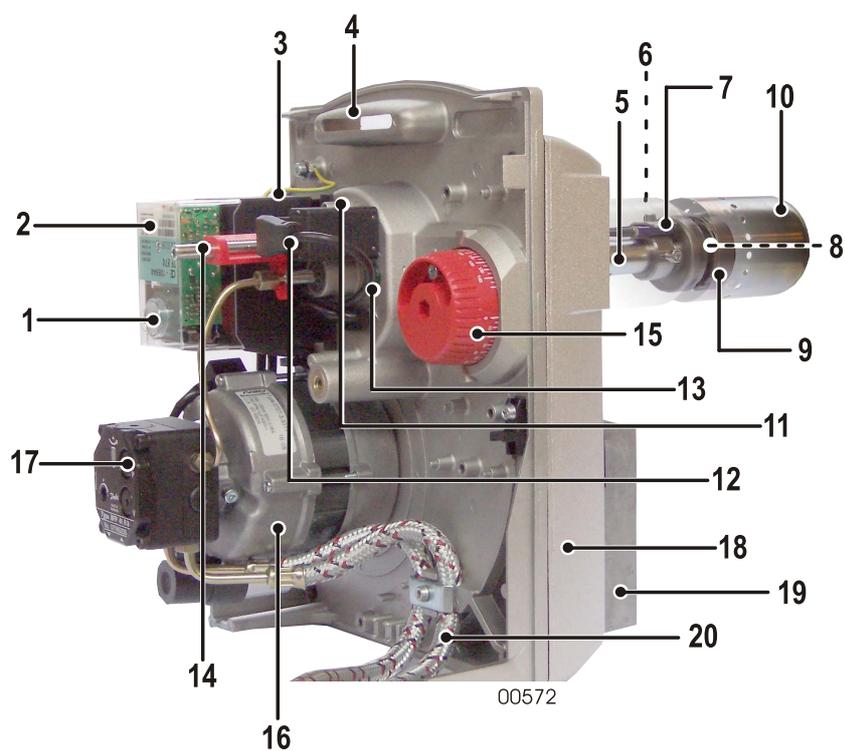


OEN 156 LEV ⁽¹⁾

(mbar) Contra presión del hogar



4 Principales componentes



- 1 Botón de rearme
- 2 Caja de mando y seguridad
- 3 Transformador de encendido
- 4 Platina portacomponentes
- 5 Línea inyector
- 6 Precalentador
- 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 del generador de turbulencia
- 15 Botón de ajuste de la compuerta de aire
- 16 Motor
- 17 Bomba gasóleo
- 18 Carcasa
- 19 Caja de aire
- 20 Flexibles de alimentación gasóleo

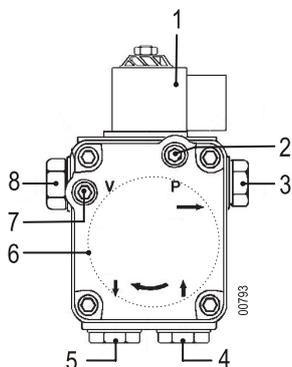
Bomba gasóleo SUNTEC (AS 47)

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.

⚠ El sistema monotubo está prohibido en algunos países. Consultar la legislación en vigor.

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



- 1 Electroválvula
- 2 Toma de medición manómetro (Presión)
- 3 Salida hacia inyector
- 4 Aspiración gasóleo
- 5 Retorno gasóleo (Conversión bitubo/monotubo)
- 6 Filtro gasóleo
- 7 Toma de medición vacuómetro (Depresión)
- 8 Tornillo de ajuste presión bomba: de 9 bares a 15 bares

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

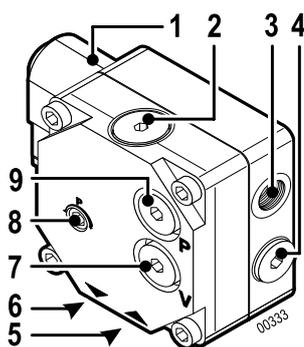
Bomba gasóleo DANFOSS (BFP41 R3)

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.

⚠ El sistema monotubo está prohibido en algunos países. Consultar la legislación en vigor.

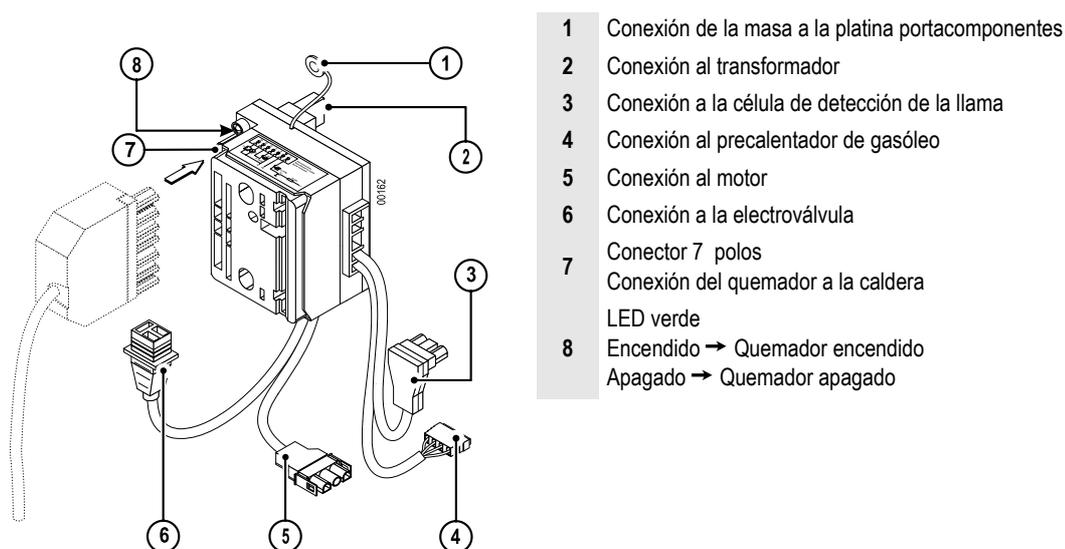
i Purgar cuidadosamente la bomba gasóleo durante la puesta en servicio.



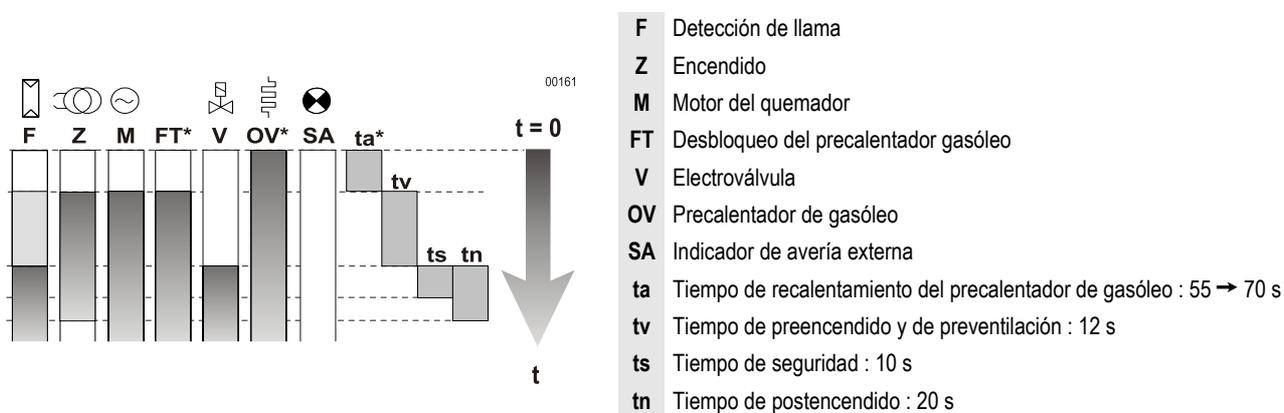
- 1 Electroválvula
- 2 Filtro gasóleo
- 3 Salida hacia inyector
- 4 Conversión bitubo/monotubo
- 5 Aspiración gasóleo
- 6 Retorno gasóleo
- 7 Toma de medición vacuómetro (Depresión)
- 8 Tornillo de ajuste presión bomba: de 9 bares a 15 bares
- 9 Toma de medición manómetro (Presión)

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

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



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

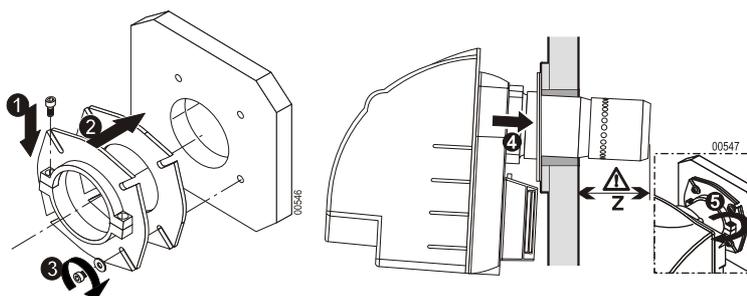
 Se debe utilizar un dispositivo de seccionamiento con mando manual para aislar la instalación durante los trabajos de mantenimiento, de limpieza y de reparación. Este dispositivo debe de cortar simultáneamente todos los conductores no puestos en tierra. No se suministra este interruptor. El quemador 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 OEN/OCN/OPN 151 LEV - OEN 151-1 LEV 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.

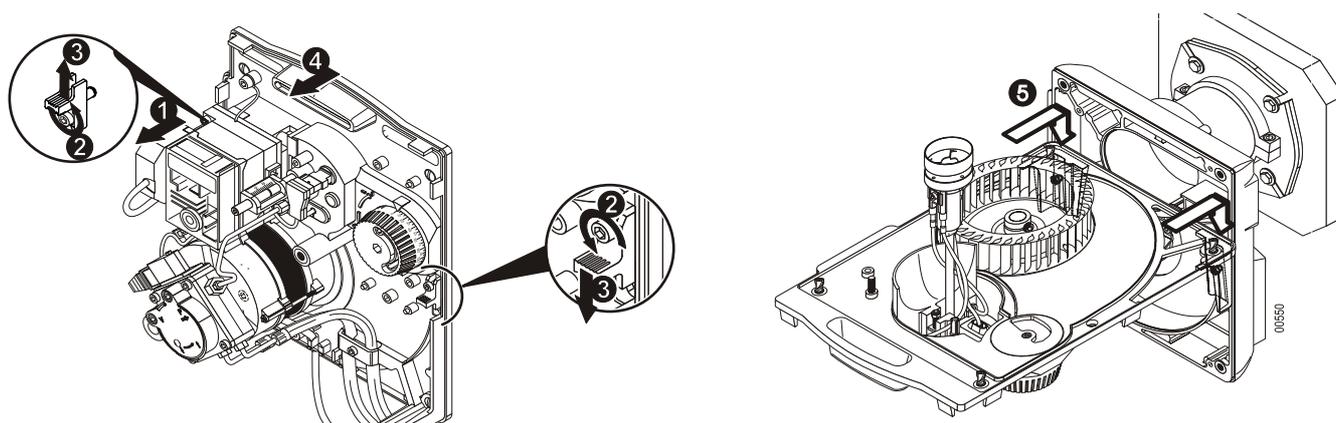
1 Montaje de la brida corrediza / Colocación del quemador



Tipo quemador	Cota Z min. (mm)
OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV	140
OEN/OCN/OPN 155 LEV OEN 156 LEV OPN 151 LEV/30	160

- 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.

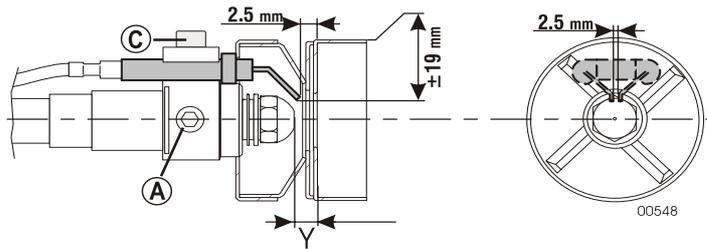
2 Puesta en posición de mantenimiento



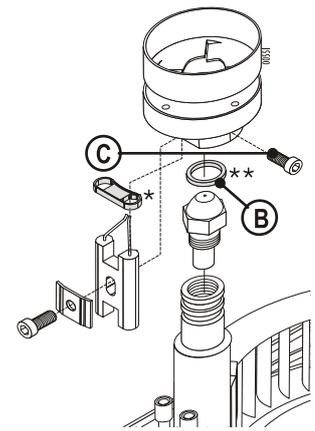
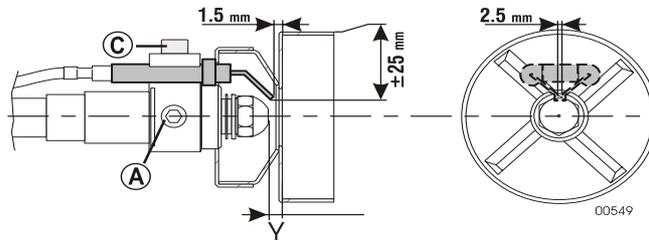
- 1 Desconectar el conector eléctrico de conexión.
 - 2 Aflojar los tornillos de los 2 seguros un máximo de 2 giros.
 - 3 Llevar el seguro de la derecha hacia abajo y el de la izquierda hacia arriba. Mantener el seguro de la izquierda hacia arriba.
 - 4 Extraer la platina portacomponentes de la carcasa.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

OEN/OCN/OPN 151 LEV
OEN 151-1 LEV



OEN/OCN/OPN 155 LEV
OPN 151 LEV/30
OEN 156 LEV



* excepto OEN 151-1 LEV

**Anillo (B) de 0.5 mm (Solamente para OEN 151-1 LEV).

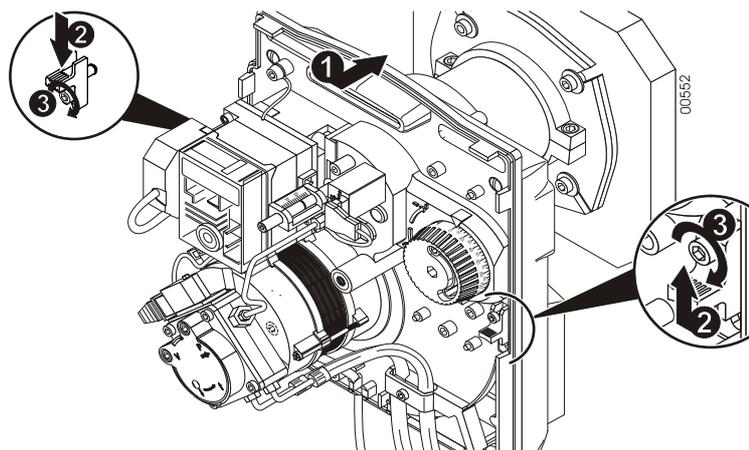
Inyector y generador de turbulencia

- 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 con el tornillo de ajuste (A): Véase : Ajustes recomendados.

Electrodo de encendido

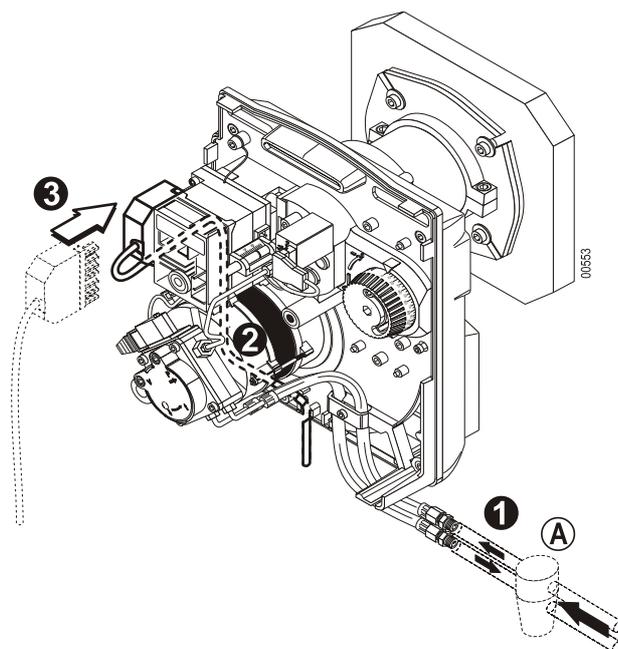
- 1 Controlar las cotas indicadas arriba.
- 2 Para modificar la posición de los electrodos de encendido, desbloquéelos mediante el tornillo de sujeción (C).

4 Puesta en posición de funcionamiento



- 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 .

5 Conexiones gasóleo y eléctrica



- 1 Conectar los flexibles del quemador a la instalación gasóleo.
 - 2 Colocar y sujetar con clips el cable eléctrico en la platina portacomponentes (tal y como está indicado en el diagrama).
 - 3 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

Recomendaciones para el ajuste del quemador

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

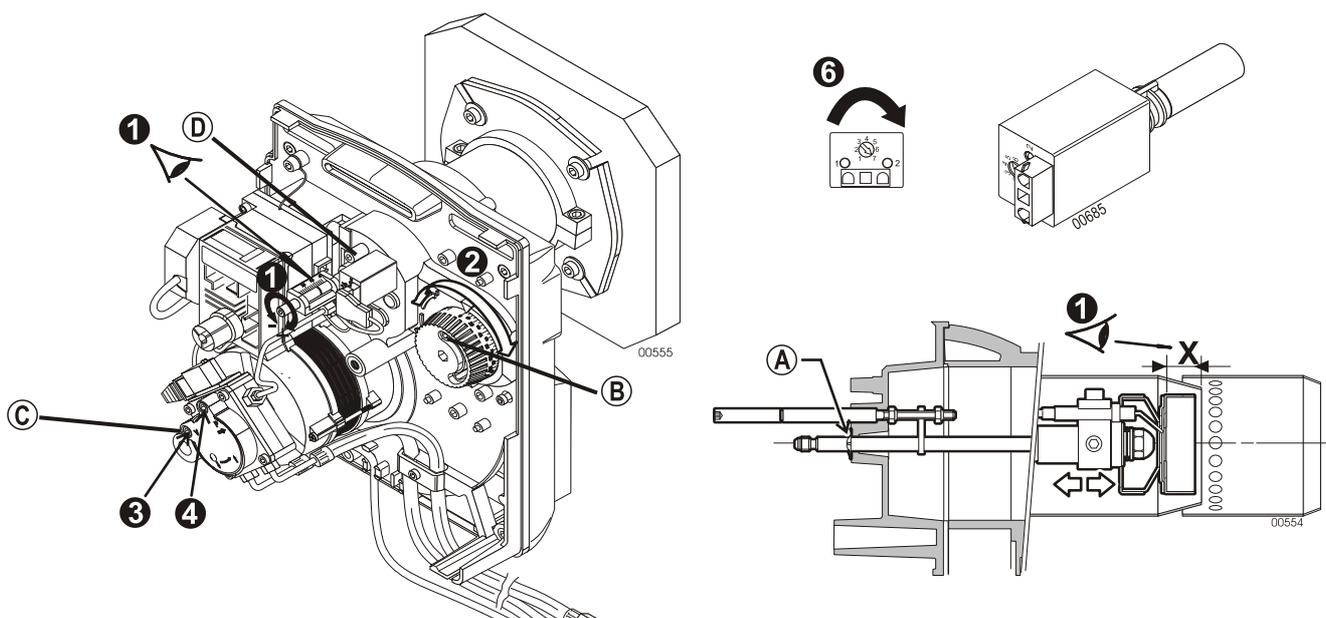
⚠ Respetar los ajustes indicados con el fin de evitar problemas de vigilancia de la llama en bajas potencias.

Quemador	Potencia quemador (kW)	Injector Fluidics 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)
OEN 151 LEV*	18*	0.45-60° HF	4	0	15	16	50	9	1.52	7.2
	20*	0.45-60° HF	4	0	15	16	70	11	1.70	8.9
	22	0.50-60° HF	4	0	14	17	80	12	1.87	8.5
	25	0.50-60° HF	4	0	12.5	18.5	70	13	2.11	6.7
	27	0.60-60° HF	4	0	12	19	80	11.5	2.27	6.9
	30	0.60-60° HF	4	0	11	20	85	14	2.55	6.2
	33	0.65-60° HF	4	0	10.5	20.5	105	13.5	2.81	6.7
OEN 151-1 LEV*	20*	0.45-60° HF	4.5	1	15	16	25	11	1.70	7.5
	22	0.50-60° HF	4.5	1	14	17	35	12	1.87	6.9
	25	0.50-60° HF	4.5	1	12.5	18.5	40	13	2.11	6.6
	27	0.60-60° HF	4.5	1	12	19	50	11.5	2.27	6.6
	30	0.60-60° HF	4.5	1	10.5	20	70	14	2.55	6.8
OEN155 LEV	30	0.65-60° HF	4	0	11.5	20.5	85	12	2.53	8.7
	33	0.75-60° HF	4	0	10.5	21.5	115	11	2.78	9.3
	36	0.75-60° HF	4	0	10.5	21.5	150	14.5	3.04	9.5
	39	0.85-60° HF	4	0	9.5	22.5	115	12	3.29	8.5
	42	0.85-60° HF	4	0	9	23	115	15	3.54	8.3
	45	1.00-60° HF	4	0	9	23	150	12	3.80	9.0
	49	1.00-60° HF	4	0	8.5	23.5	150	14.5	4.10	8.5
OEN 156 LEV	33	0.75-60° HF	4	0	6	22	115	11	2.78	9.3
	36	0.75-60° HF	4	0	6	22	150	14.5	3.04	9.5
	39	0.85-60° HF	4	0	4	23	120	12	3.29	8.5
	42	0.85-60° HF	4	0	4.5	23.5	115	15	3.54	8.3
	45	1.00-60° HF	4	0	4.5	23.5	150	12	3.80	9.0
	49	1.00-60° HF	4	0	4	24	150	14.5	4.10	8.5
OPN 151 LEV/20* OCN 151 LEV/20*	18*	0.45-60° HF	4	0	15	16	50	9	1.52	7.2
	20*	0.45-60° HF	4	0	15	16	70	11	1.70	8.9
	22	0.50-60° HF	4	0	14	17	80	12	1.87	8.5
OPN 151 LEV/25 OCN 151 LEV/25	22	0.50-60° HF	4	0	14	17	80	12	1.87	8.5
	25	0.50-60° HF	4	0	12.5	18.5	70	13	2.11	6.7
	27	0.60-60° HF	4	0	12	19	80	11.5	2.27	6.9
OPN 151 LEV/30	30	0.85-60° HF	4	0	11.5	20.5	85	12	2.53	8.7
	33	0.75-60° HF	4	0	10.5	21.5	115	11	2.78	9.3
OPN 155 LEV/30 OCN 155 LEV/30	30	0.65-60° HF	4	0	11.5	20.5	85	12	2.53	8.7
	33	0.65-60° HF	4	0	10.5	21.5	115	11	2.78	9.3
	36	0.75-60° HF	4	0	10.5	21.5	150	14.5	3.04	9.5
OPN 155 LEV/35	36	0.75-60° HF	4	0	10.5	21.5	150	14.5	3.04	9.5
	39	0.85-60° HF	4	0	9.5	22.5	115	12	3.29	8.5
	42	0.85-60° HF	4	0	9	23	115	15	3.54	8.3

En gris: ajuste de fábrica.

* Para obtener estas potencias, funcionar sin DUO-PRESS (Véase "Piezas de recambio").

Ajuste del quemador



i Para no tener una cota X inferior a 16 mm, se monta una arandela de seguridad (A) en la línea inyector de los quemadores OEN/OCN/OPN 151 LEV - OEN 151-1 LEV.

- 1 Modificar la cota X para obtener la potencia deseada. La lectura de la posición de la cabeza se efectúa en la regleta para un ajuste rápido o midiendo la cota X para un ajuste más fino.
- 2 Aflojar el tornillo (B). Ajustar la apertura de la compuerta de aire. Fijar la compuerta de aire apretando el tornillo (B).
- 3 Montar el vacuómetro en la bomba gasóleo .
- 4 Montar el manómetro en la bomba gasóleo .
- 5 Conectar el manómetro a la toma de presión de aire en la cabeza (D).
- 6 Ajustar la sensibilidad de la célula de detección de llama al máximo (Posición 7).
- 7 Arrancar el quemador.
- 8 Girar el potenciómetro de la célula de detección de llama hasta que el diodo 1 parpadee.
- 9 Retroceder 2 graduaciones para que los 2 diodos se enciendan.
- 10 Ajustar la presión de la bomba gasóleo con el tornillo (C).
- 11 Medir el vacío, no sobrepasar 0.35-bar.
- 12 Controlar la presión en la cabeza.
- 13 Si la presión del cabezal es diferente de los valores del cuadro de ajuste. Modificar la cota X y solamente después del ajuste de la compuerta de aire.
- 14 Efectuar una medición de combustión.
- 15 Corrección de los ajustes para ajustar el CO₂ deseado.
- 16 Controlar el arranque del quemador.
- 17 Los ajustes y mediciones realizados deben ser indicados en la "Ficha de control" que se encuentra al dorso de las instrucciones de uso.

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.

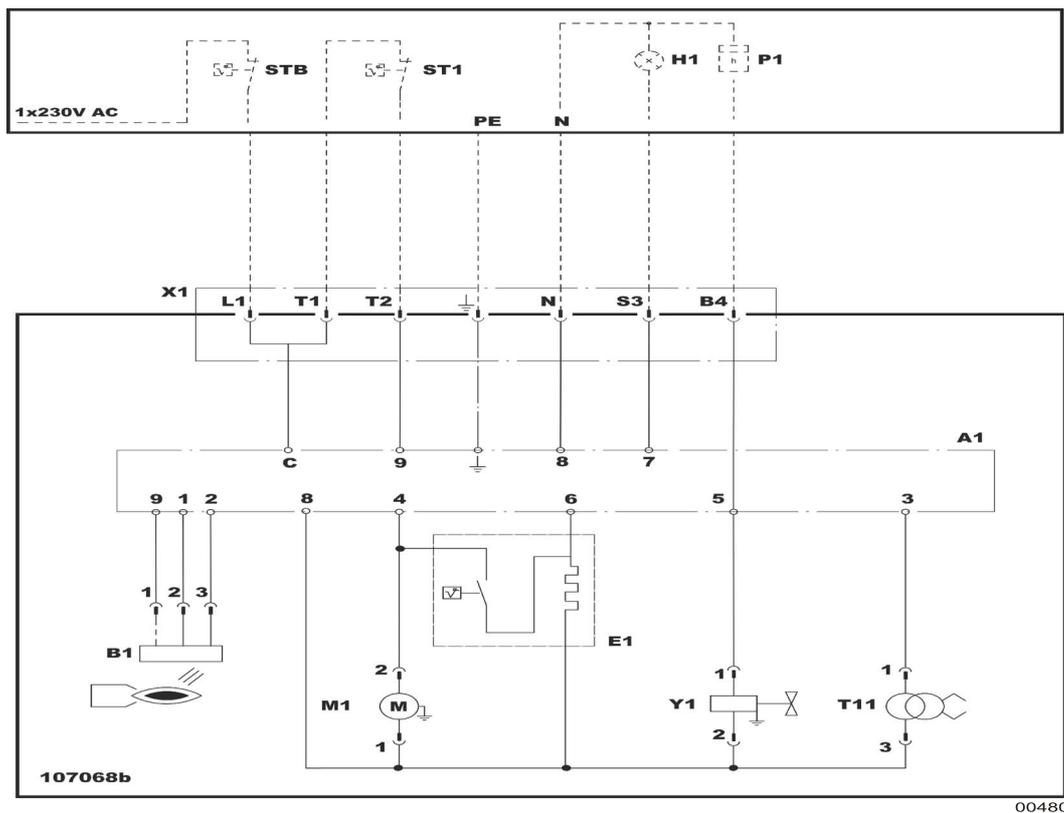
Estas operaciones deben ser realizadas por un profesional cualificado.

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. Sustituir las piezas defectuosas.
10. Puesta en posición de funcionamiento del quemador.
11. Controlar las conexiones eléctricas del quemador
12. Activar el interruptor principal de la instalación de calefacción y ajustar el quemador.
13. Realizar las mediciones de combustión (caldera en estado de servicio).
14. Anotar los resultados de las mediciones efectuadas y el material sustituido en la ficha de control al dorso de las instrucciones de uso.
15. Efectuar un control final de funcionamiento y los controles finales.

Esquema eléctrico



- A1** Caja de mando y seguridad
- B1** Detector de llama
- E1** Precalentador
- H1** Defecto quemador

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

Puesta a tierra según las prescripciones locales

Incidentes de funcionamiento

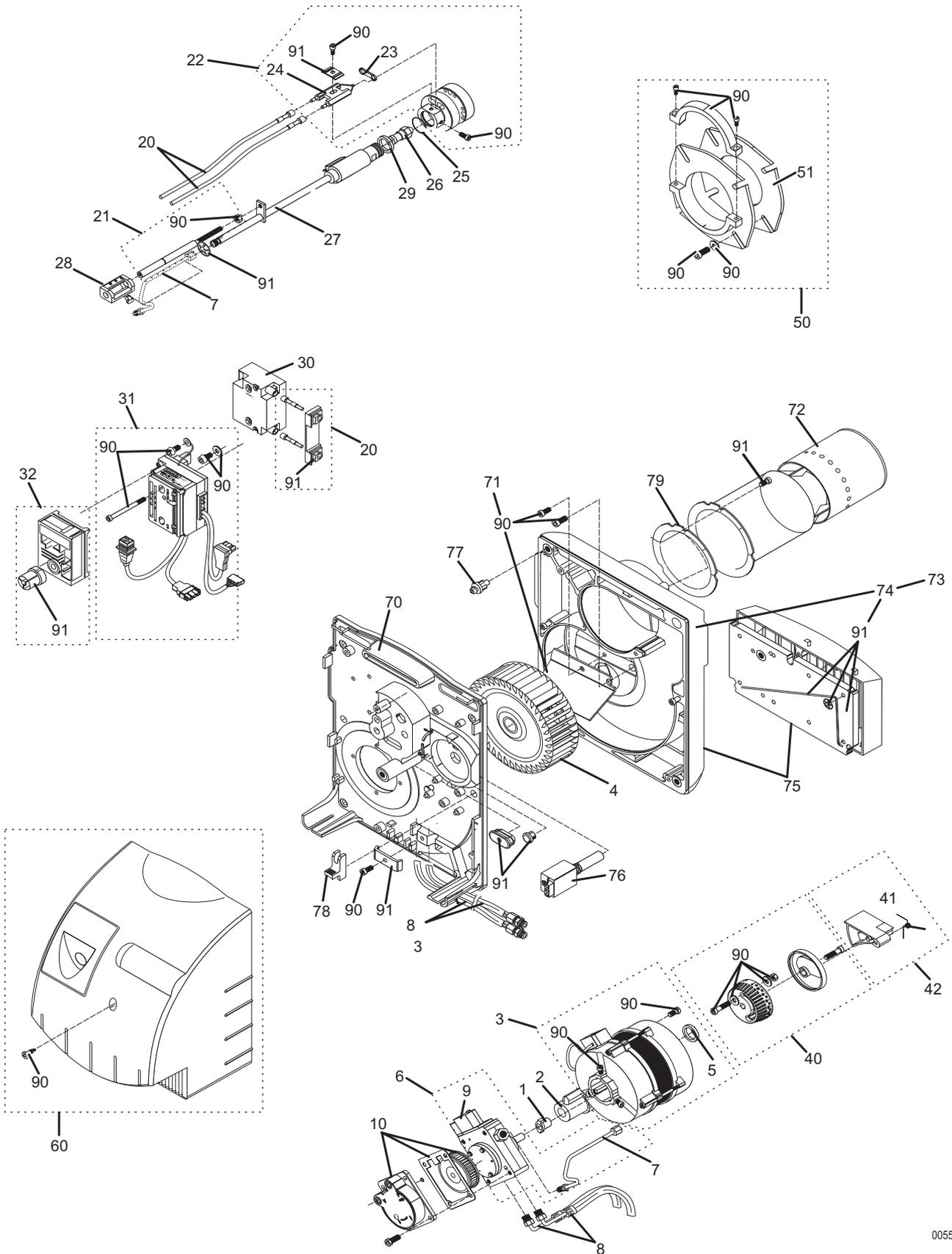
Antes de cualquier intervención, el profesional debe efectuar los siguientes controles:

- ¿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).
	✗ Precalentador 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.
La bomba no aspira el gasóleo.	✗ Célula de detección llama o cables defectuosos.	→ Reemplazar la célula o los cables.
	✗ 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.
Ruidos de la bomba.	✗ Filtro o filtro de paso obstruido.	→ Reemplazar el filtro o el filtro de paso.
	✗ 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.
Mala higiene de combustión.	✗ La bomba funciona en vacío.	
	✗ 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 - OEN 150 LEV - 300005316-002-I

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



00556

Ref	Descripción	Referencia	Modelos
1	Acoplamiento motor	101663	
2	Condensador para motor "Hanning"	107150	
	Condensador para motor "Rotomatika"	107151	
3	Motor	107129	OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV
		107363	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30 OEN 156 LEV
4	Turbina	107065	
5	Distanciador motor	107130	
6	Subconjunto tubo + bomba gasóleo "Danfoss"	107112	
	Subconjunto tubo + bomba gasóleo "Suntec"	107118	
7	Tubo de alimentación para bomba "Danfoss"	107014	
	Tubo de alimentación para bomba "Suntec"	107117	OEN/OPN 150 LEV OEN 151-1 LEV OEN 156 LEV
8	Flexible gasóleo 1.2 m	107154	OCN 150 LEV / OEN 156 LEV
	Flexible gasóleo 1.6 m	107922	
9	Electroválvula para bomba "Danfoss"	101977	
	Electroválvula para bomba "Suntec"	000871	
10	Filtro bomba gasóleo para bomba "Danfoss"	101845	
	Filtro bomba gasóleo para bomba "Suntec"	082474	
20	Cables de alta tensión	107158	
21	Tornillo de ajuste	107159	
22	Cabezal de combustión	104879	OEN/OCN/OPN 151 LEV
		104410	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30 OEN 156 LEV
		107463	OEN 151-1 LEV
23	Aislante electrodos	105963	
24	Electrodo de encendido	104558	OEN/OCN/OPN 151 LEV
		111274	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30 OEN 156 LEV
		107821	OEN 151-1 LEV
25	Junta tórica	107220	
26	Inyector 0.45 - 60°HF Fluidics	107089	
	Inyector 0.50 - 60°HF Fluidics	111295	
	Inyector 0.60 - 60°HF Fluidics	111296	
	Inyector 0.65 - 60°HF Fluidics	111279	
	Inyector 0.75 - 60°HF Fluidics	111286	OEN 156 LEV
	Inyector 0.85 - 60°HF Fluidics	111287	OEN 156 LEV
	Inyector 1.00 - 60°HF Fluidics	111288	OEN 156 LEV
	Inyector 1.10 - 60°HF Fluidics	111289	OEN 156 LEV
27	Línea inyector calentada	107046	OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV
		107824	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30
		107582	OEN 156 LEV
28	Regleta	107114	
29	Separador	108785	OEN 151-1 LEV
30	Transformador	107071	
31	Zócalo calentado con postventilación (opción)	107156	

Ref	Descripción	Referencia	Modelos
32	Caja de mando y seguridad	101755	
	Caja de mando y seguridad con postventilación (opción)	131035	
40	Ajuste de aire	107163	
41	Muelle	107128	
42	Compuerta de aire	107045	
50	Brida	107056	OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV OEN 156 LEV
		101624	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30
51	Junta	103956	OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV OEN 156 LEV
		101465	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30
60	Cubierta	107100	
70	Platina portacomponentes	107164	OEN 150 LEV
71	Duo-press	107126	
72	Tubo de llamas	104552	OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV
		105021	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30
		104402	OEN 156 LEV
73	Carcasa	107123	
	Carcasa sin inserción	108868	
74	Caja de aire	107124	OEN/OCN/OPN 151 LEV OEN 151-1 LEV
		107265	OEN/OCN/OPN 155 LEV - OPN 151 LEV/30 OEN 156 LEV
75	Espuma cajón de aire + Espuma carcasa	107125	
76	Célula de detección llama	130350	
77	Plots de centrado x10	108646	
78	Seguros + tornillo (x2)	108560	
79	Adaptador tubo llama	104406	OEN 156 LEV
90	Conjunto de tornillos	107166	
91	Material especial	107167	
92	Producto de limpieza para la cabeza de combustión	105709	

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 Ragheno
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 SAS 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.