
BRF 5218VI
BRF 5224VI
BRF 5232VI

BAXIROCA

ES

QUEMADORES DE GASÓLEO

Instrucciones de instalación, uso y mantenimiento

PT

QUEIMADORES DE GASÓLEO

Instruções para instalação, uso e manutenção

ATCROC

ATC RROC

1	Declaración de conformidad	2
2	Información y advertencias generales	3
2.1	Información sobre el manual de instrucciones	3
2.1.1	Introducción	3
2.1.2	Peligros generales	3
2.1.3	Peligro componentes con tensión	3
2.2	Garantía y responsabilidades	4
3	Seguridad y prevención	5
3.1	Introducción	5
3.2	Adiestramiento del personal	5
4	Descripción técnica del quemador	6
4.1	Modelos disponibles	6
4.2	Descripción del quemador	6
4.3	Datos técnicos	7
4.4	Dimensiones	7
5	INSTALACIÓN	8
5.1	Notas sobre la seguridad para la instalación	8
5.2	Traslado	8
5.3	Controles preliminares	8
5.4	Montaje del quemador	8
5.4.1	Aplicación BF	8
5.5	Instalaciones hidráulicas	9
5.5.1	Bomba	9
5.5.2	Cebado de la bomba	9
6	Funcionamiento	11
6.1	Regulación de la combustión	11
6.2	Boquillas aconsejadas	11
6.3	Presión bomba	11
6.4	Regulación electrodos	11
6.5	Regulación registro de aire	12
6.6	Calentamiento del combustible	12
7	Mantenimiento	13
7.1	Notas sobre la seguridad para el mantenimiento	13
7.2	Programa de mantenimiento	13
7.2.1	Frecuencia del mantenimiento	13
7.2.2	Control y limpieza	13
7.3	Fijación del quemador a la caldera	14
7.4	Colocar el quemador en posición de mantenimiento	14
8	Anomalías / soluciones	15
9	Conexiones eléctricas	16
9.1	Caja de control	16
9.2	Esquema eléctrico	17
9.3	Programa de arranque	17

1 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaración de conformidad según ISO / IEC 17050-1

Estos productos están conformes con las siguientes Normas

Técnicas:

- EN 292
- EN 267

Según lo dispuesto por las Directivas Europeas:

BED 92/42/CEE	Directiva Rendimientos
MD 2006/42/CEE	Directiva Máquinas
LVD 73/23/CEE - 2006/95/CE	Directiva Baja Tensión
EMC 89/336/CEE - 2004/108/CE	Compatibilidad Electromagnética

Estos productos están marcados como se indica a continuación:



La calidad está garantizada mediante un sistema de calidad y management certificado según UNI EN ISO 9001.

2 INFORMACIÓN Y ADVERTENCIAS GENERALES

2.1 INFORMACIÓN SOBRE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES

2.1.1 INTRODUCCIÓN

El manual de instrucción entregado como suministro del quemador:

- constituye parte integrante y fundamental del producto y no se lo debe separar del quemador; por lo tanto debe conservarse con cuidado para toda necesidad de consulta y debe acompañar al quemador incluso en caso de entregarse a otro propietario o usuario, o en caso de transferencia a otra instalación. En caso de daño o extravío debe solicitarse otro ejemplar al Servicio Técnico de Asistencia de la Zona;
- fue realizado para uso de personal cualificado;
- suministra importantes indicaciones y advertencias sobre la seguridad de la instalación, la puesta en funcionamiento, el uso y el mantenimiento del quemador.

Simbología utilizada en el manual

En algunas partes del manual figuran señales triangulares de PELIGRO. Prestar mucha atención a las mismas ya que indican una situación de peligro potencial.

2.1.2 PELIGROS GENERALES

Los peligros pueden ser de 3 niveles, como se indica a continuación.



¡Máximo nivel de peligro!

Este símbolo distingue a las operaciones que si no se ejecutan correctamente causarán graves lesiones, muerte o riesgos a largo plazo para la salud.

2.1.3 PELIGRO COMPONENTES CON TENSIÓN



Este símbolo distinguirá las operaciones que si no se ejecutan correctamente causarán descargas eléctricas con consecuencias mortales.

Otros símbolos



DEFENSA DEL MEDIO AMBIENTE

Este símbolo suministra indicaciones para usar la máquina respetando el medio ambiente.

- Este símbolo distingue a una lista.

Abreviaturas utilizadas

Cap.	Capítulo
Fig.	Figura
Pág.	Página
Sec.	Sección
Tab.	Tabla

Entrega de la instalación y del manual de instrucción

En ocasión de la entrega de la instalación es necesario que:

- El manual de instrucción sea entregado por el proveedor de la instalación al usuario, con la advertencia de que dicho manual debe ser conservado en el local de la instalación del generador de calor.
- En el manual de instrucción figuran:
 - el número de matrícula del quemador;

.....

- la dirección y el número de teléfono del Centro de Asistencia más cercano;

.....

- El proveedor de la instalación informe con precisión al usuario acerca de:
 - el uso de la instalación,
 - las eventuales pruebas futuras que pudieran ser necesarias antes de activar la instalación,
 - el mantenimiento y la necesidad de controlar la instalación por lo menos una vez al año por un encargado de la Empresa Fabricante o por otro técnico especializado. Para garantizar un control periódico, se recomienda estipular un Contrato de Mantenimiento.

2.2 GARANTÍA Y RESPONSABILIDADES

El constructor garantiza sus productos nuevos a partir de la fecha de instalación según las normativas vigentes y/o de acuerdo con el contrato de venta. Verificar, en el momento de la primera puesta en funcionamiento, que el quemador esté en buen estado y completo.



La inobservancia de todo lo descrito en este manual, la negligencia operativa, una instalación incorrecta y la realización de modificaciones no autorizadas serán causa de anulación por parte del constructor, de la garantía que la misma otorga al quemador.

En particular, los derechos a la garantía y a la responsabilidad caducarán, en caso de daños a personas y/o cosas cuando los daños hayan sido originados por una o más de las siguientes causas:

- instalación, puesta en funcionamiento, uso y mantenimiento del quemador incorrectos;
- uso impropio, erróneo e irracional del quemador;
- intervención de personal no habilitado;
- realización de modificaciones no autorizadas en el aparato;
- uso del quemador con dispositivos de seguridad defectuosos, aplicados en forma incorrecta y/o que no funcionen;
- instalación de los componentes adicionales no probados junto con el quemador;
- alimentación del quemador con combustibles no aptos;
- defectos en la instalación de alimentación del combustible;
- uso del quemador aunque se compruebe algún error y/o anomalía;
- reparaciones y/o revisiones realizadas en forma incorrecta;
- modificación de la cámara de combustión mediante introducción de elementos que impidan el normal desarrollo de la llama implementada en fábrica;
- insuficiente e inadecuada vigilancia y cuidado de los componentes del quemador que están mayormente sujetos a desgaste;
- uso de componentes no originales, sean éstos recambios, kits, accesorios y opcionales;
- causas de fuerza mayor.

El fabricante, además, declina toda y cualquier responsabilidad por la inobservancia de todo cuanto mencionado en el presente manual.

3 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

3.1 INTRODUCCIÓN

Los quemadores fueron diseñados y fabricados en conformidad con las normas y directivas vigentes, aplicando las regulaciones técnicas de seguridad conocidas y previendo todas las situaciones de peligro potenciales.

Sin embargo, es necesario considerar que usar el aparato de modo imprudente y sin experiencia puede causar situaciones de peligro mortales para el usuario o terceros, además de daños al quemador y a otros bienes. La distracción, imprevisión y demasiada confianza a menudo son causa de accidentes; como pueden serlo el cansancio y la somnolencia.

Es conveniente tener en cuenta lo siguiente:

- El quemador debe destinarse sólo al uso para el cual fue expresamente previsto. Todo otro uso debe considerarse impropio y por lo tanto peligroso.

En detalle:

el tipo y la presión del combustible, la tensión y la frecuencia de la corriente eléctrica de alimentación, los caudales mínimos y máximos con los cuales está regulado el quemador, la presurización de la cámara de combustión, las dimensiones de la cámara de combustión, la temperatura ambiente, deben estar comprendidos dentro de los valores indicados en el manual de instrucciones.

- No está permitido modificar el quemador para alterar las prestaciones ni los destinos.
- El uso del quemador se debe realizar en condiciones de seguridad técnica irreprochables. Los eventuales inconvenientes que puedan comprometer la seguridad se deben eliminar inmediatamente.
- No está permitido abrir o alterar los componentes del quemador, excepto aquellas partes previstas en el mantenimiento.
- Únicamente las piezas previstas por el fabricante pueden sustituirse.

3.2 ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL

El usuario es la persona, entidad o empresa que compra la máquina y cuya intención es usarla con el fin para el cual fue concebida. Suya es la responsabilidad de la máquina y del adiestramiento de aquellos que trabajen en ella.

El usuario:

- está obligado a confiar la máquina exclusivamente a personal calificado y adiestrado para ese fin;
- es responsable de tomar todas las medidas necesarias para evitar que personas no autorizadas tengan acceso a la máquina;
- está obligado a informar a su personal en forma conveniente sobre la aplicación y observancia de las prescripciones de seguridad. Para ello se responsabiliza de que cualquiera dentro de sus atribuciones tenga conocimiento de las instrucciones para el uso y de las prescripciones de seguridad;
- deberá informar a la Empresa Fabricante en caso de que compruebe defectos o mal funcionamiento de los sistemas de prevención de accidentes, además de toda situación de supuesto peligro.
- El personal siempre deberá usar los equipos de protección individual previstos por la legislación y cumplir todo lo mencionado en el presente manual.
- El personal deberá atenerse a todas las indicaciones de peligro y de precaución señalizadas en la máquina.
- El personal no deberá emplear su propia iniciativa en operaciones o intervenciones que no sean de su competencia.
- El personal tiene la obligación de manifestar a su superior todo problema o situación de peligro que pudiera crearse.
- El montaje de las piezas de otras marcas o eventuales modificaciones pueden cambiar las características de la máquina y por lo tanto perjudicar la seguridad operativa. Por lo tanto, la Empresa Fabricante declina toda y cualquier responsabilidad por los daños que pudieran surgir causados por el uso de piezas no originales.

4 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL QUEMADOR

4.1 MODELOS DISPONIBLES

Designación	Tensión	Código
BRF 5218VI	1/230V/50Hz	3513047
BRF 5224VI	1/230V/50Hz	3515242
BRF 5232VI	1/230V/50Hz	3515342

4.2 DESCRIPCIÓN DEL QUEMADOR

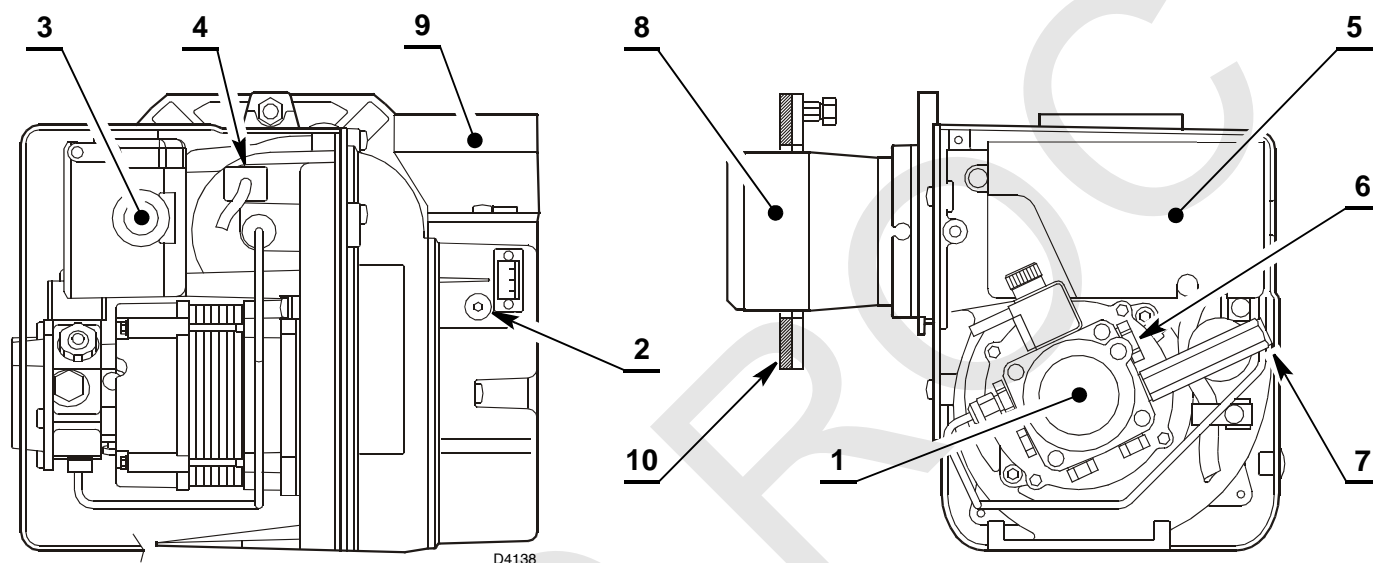


Fig. 1

- | | | | |
|---|---|----|--------------------------------------|
| 1 | Bomba de aceite | 6 | Tornillo de regulación presión bomba |
| 2 | Tornillo de regulación registro de aire | 7 | Conexión manómetro |
| 3 | Pulsador de desbloqueo con señal de bloqueo | 8 | Tubo llama |
| 4 | Fotorresistencia | 9 | Toma de aire |
| 5 | Caja de control | 10 | Bridas con junta aislante |

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL QUEMADOR

4.3 DATOS TÉCNICOS

Modelo		BRF 5218VI	BRF 5224VI	BRF 5232VI
Caudal ⁽¹⁾	kg/h	1,4 ÷ 2,2 kg/h	1,6 ÷ 2,8 kg/h	1,8 ÷ 3,5 kg/h
Potencia térmica ⁽¹⁾	kW	16,6 ÷ 26	21,6 ÷ 33,5	21,4 ÷ 41,5
Combustible		Gasóleo, viscosidad 4 ÷ 6 mm ² /s a 20°C		
Alimentación eléctrica		Monofásica, ~ 50Hz 230V ± 10%		
Motor	A	0,7		
	rpm	2700		
	rad/s	283		
Condensador	µF	4,5		
Transformador de encendido		Secundario 8 kV – 16 mA		
Bomba	bar	Presión: 8 ÷ 15		
Potencia eléctrica absorbida	kW	0,17	0,215	
Grado de protección		IP 40		

(1) Condiciones de referencia: Temperatura ambiente 20°C - Presión barométrica 1013 mbar - Altitud 0 m s.n.m.
(H_i = 11,86 kWh/kg)

4.4 DIMENSIONES

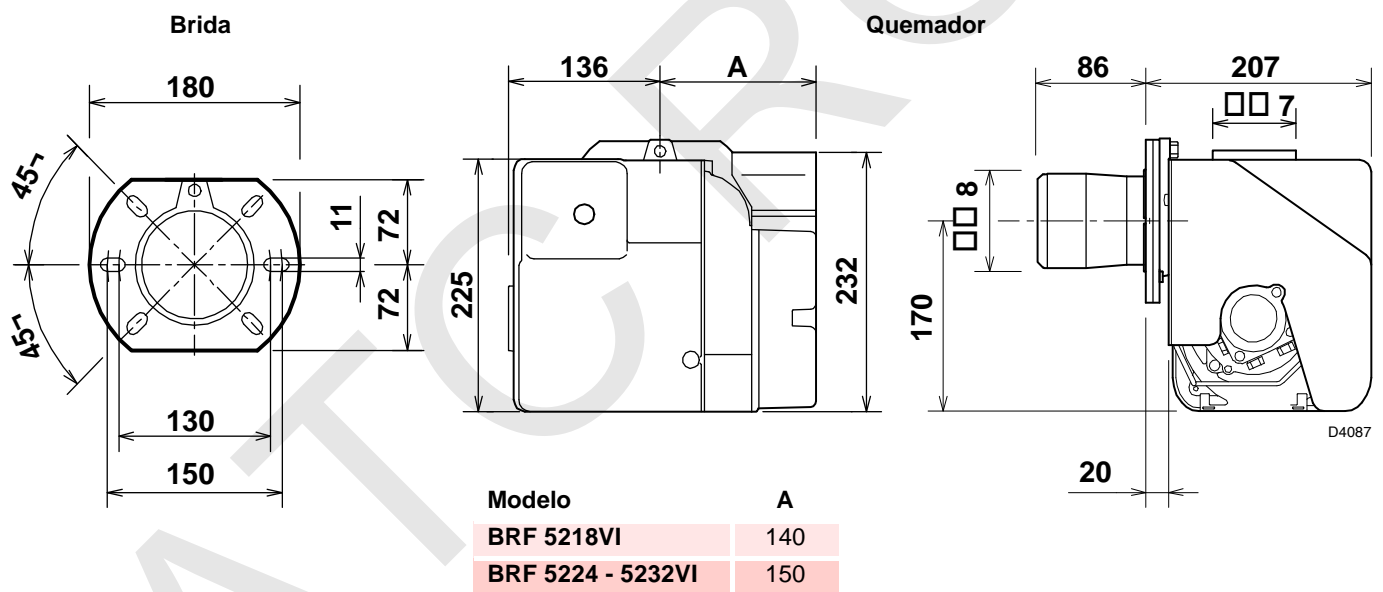


Fig. 2

5 INSTALACIÓN

5.1 NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD PARA LA INSTALACIÓN



Todas las operaciones de instalación, mantenimiento y desmontaje deben ser realizadas en su totalidad con la red eléctrica desconectada.



El quemador debe ser instalado por personal habilitado según todo lo indicado en el presente manual y en conformidad con las normas y disposiciones de ley vigentes.

5.2 TRASLADO



Las operaciones de traslado del quemador pueden ser muy peligrosas si no se realizan con la máxima atención: mantener alejados a los no involucrados en la actividad; controlar que los medios a disposición sean aptos y estén en buen estado.

Debe comprobarse además, que la zona en la cual se trabaja esté libre de obstáculos y que exista una zona de escape suficiente, o sea una zona libre y segura a la cual poder desplazarse rápidamente en caso de que el quemador se cayera.

Durante el traslado mantener la carga a no más de 20-25 cm del piso.

5.3 CONTROLES PRELIMINARES

Control de las características del quemador

Controlar la etiqueta de identificación del quemador (Fig. 3), en la cual figuran:

- el modelo y el código del quemador (A) y el tipo (B);
- los tipos de gasóleo a usar y las correspondientes presiones de alimentación (C);
- el número de matrícula (D) y el año de fabricación criptografiado (E);
- los datos de la potencia mínima y máxima posibles del quemador (F) (véase Campo de trabajo);
- los datos de alimentación eléctrica (G) y de la potencia eléctrica absorbida (H).

	A	D	F
G	H	C	
E	B		CE
D		BAXI S.A. 157, avenue Charle Floquet F93158 Le Blanc Mesnil Cedex	

Fig. 3



La alteración, eliminación, la ausencia de la etiqueta de identificación del quemador y todo cuanto no permita la correcta identificación del quemador y dificulte los trabajos de instalación y mantenimiento.

5.4 MONTAJE DEL QUEMADOR

5.4.1 APLICACIÓN BF



Para una correcta aplicación BF, el quemador debe instalarse en una caldera BF apropiada.

La alimentación de aire para la combustión se produce a través de un tubo flexible o rígido conectado a la toma de aire (B).

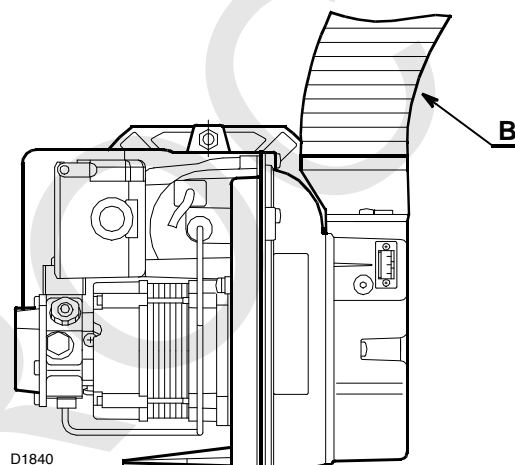


Fig. 4

Por lo tanto, es necesario cumplir con los siguientes requisitos e indicaciones:

- El tubo de aspiración del aire comburente debe:
 - estar bien conectado al quemador;
 - cumplir eventualmente con las normas vigentes en el país de destino.
- Asegurarse de que la entrada del tubo de aspiración de aire esté ubicada de modo que se eviten obstrucciones provocadas por agentes externos y si fuese necesario, utilizar protecciones adecuadas.
- La temperatura del aire aspirado no debe superar los 40 °C.

INSTALACIÓN

5.5 INSTALACIONES HIDRÁULICAS

5.5.1 BOMBA



ATENCIÓN

Antes de poner en funcionamiento el quemador, asegurarse de que el tubo de retorno del depósito no está obstruido,

lo cual provocaría la rotura del órgano de estanqueidad del eje de la bomba.

La bomba está preparada para funcionar con un sistema de dos tubos. Para el funcionamiento con un sistema de un tubo es necesario desenroscar el tapón de retorno 2) (Fig. 5), quitar el tornillo by-pass 3) y luego enroscar de nuevo el tapón 2).



ATENCIÓN

El tapón de aspiración 1) es de material plástico. Una vez que retirado no debe volver a usarse.

En las instalaciones monotubo, el tapón en el retorno 2) debe ser solamente de acero.

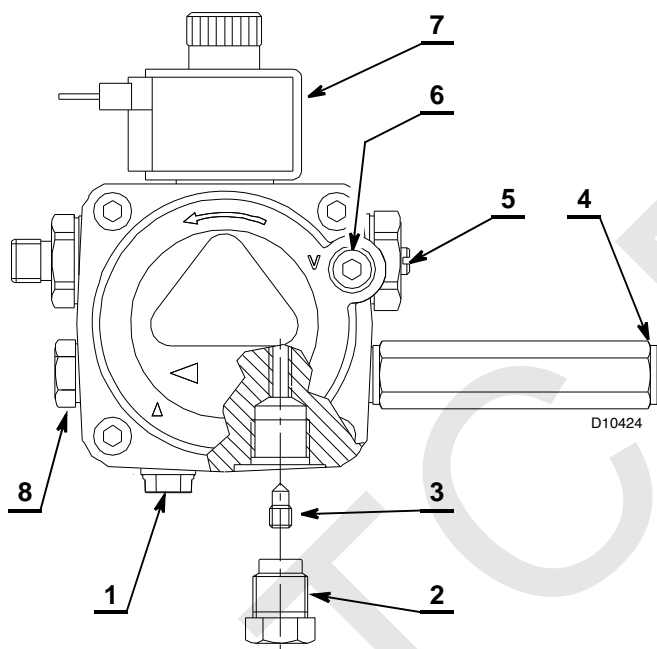


Fig. 5

Leyenda (Fig. 5)

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1 Aspiración | 5 Regulador de presión |
| 2 Retorno | 6 Conexión del vacíometro |
| 3 Tornillo by-pass | 7 Válvula |
| 4 Conexión manómetro | 8 Conector de presión auxiliar |



ATENCIÓN

Controlar periódicamente el estado de los tubos flexibles.

Si fuera necesario, instalar un filtro en la línea de alimentación del combustible.

5.5.2 CEBADO DE LA BOMBA

En la instalación de la Fig. 6, es suficiente aflojar la conexión del vacíometro 6) (Fig. 6) y esperar la salida del combustible.

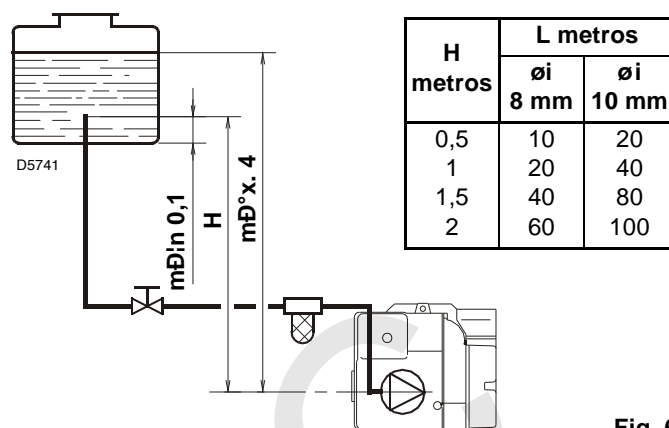


Fig. 6

En las instalaciones de las Fig. 6 y Fig. 7 se debe poner en funcionamiento el quemador y esperar el cebado.

Si el bloqueo se produce antes de la llegada del combustible, esperar como mínimo 20 segundos y luego iniciar de nuevo esta operación.

No hay que sobrepasar la depresión máx. de 0,4 bar (30 cm Hg). Por encima de este valor se produce una desgasificación del combustible.

Las tuberías deben ser perfectamente herméticas.

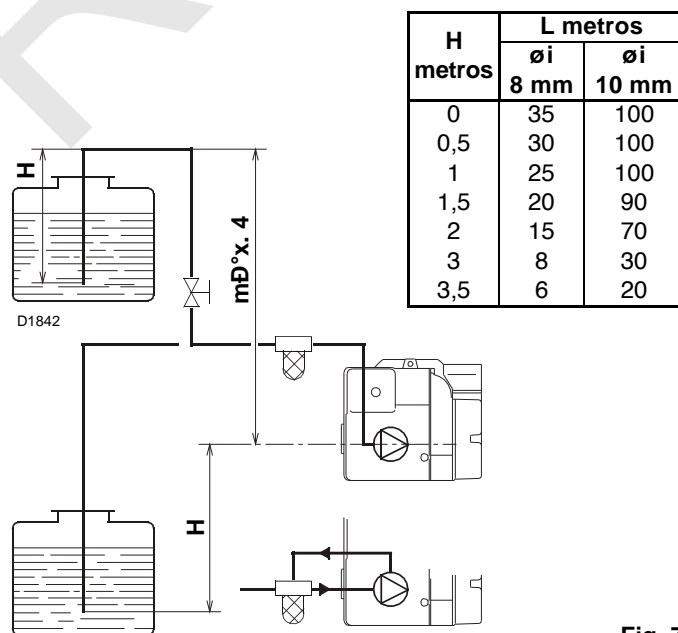


Fig. 7

H = Desnivel

L = Longitud máx. del tubo de aspiración

øi = Diámetro interno del tubo

INSTALACIÓN

En las instalaciones por depresión (Fig. 7) se aconseja que la tubería de retorno llegue a la misma altura que la tubería de aspiración.

En este caso no se necesita válvula de pie.

En cambio, si la tubería de retorno supera el nivel del combustible, la válvula de pie es indispensable.

Esta solución es menos segura que la anterior, debido a una posible falta de estanqueidad de la válvula.

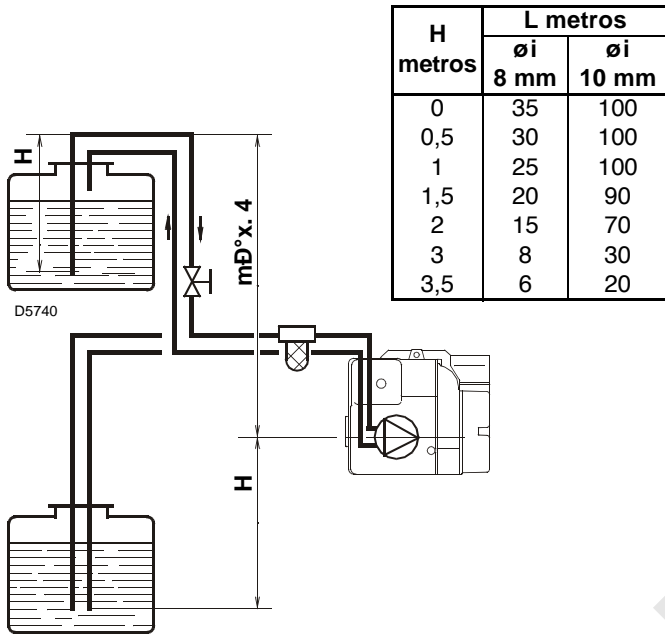


Fig. 8

H = Desnivel

L = Longitud máx. del tubo de aspiración

øi = Diámetro interno del tubo

6 FUNCIONAMIENTO

6.1 REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

Conforme a la Directiva de Rendimiento 92/42/CEE, la aplicación del quemador en la caldera, la regulación y el ensayo tienen que ser efectuados como indicado en el manual de instrucciones de la misma caldera, incluido el control de la concentración de CO y CO₂ en los humos, su temperatura y la temperatura media del agua de la caldera.



ATENCIÓN

El aire comburente llega aspirado desde el exterior, por lo tanto pueden existir variaciones sensibles de temperatura que pueden influir en el porcentaje de CO₂. Se recomienda regular el CO₂ según el gráfico.

Ejemplo: si la temperatura del aire exterior es de 10 °C, regular el CO₂ a 12,5% (± 0,2%).

Según el caudal requerido por la caldera, se deben determinar: la boquilla, la presión de la bomba, la regulación del registro de aire, según la siguiente tabla:

Los valores en la Tab. A se refieren al 12,5% de CO₂, al nivel del mar y con temperatura ambiente y del gasóleo a 20°C.

Regulaciones realizadas en fábrica

Modelo	Boquilla		Presión bomba bar	Caudal quemador kg/h ± 4%	Regulación del registro de aire Muesca	Regulación cabezal de comb. Muesca
	GPH	Ángulo				
BRF 5218VI	0,50	60° W	10	1,6	3,8	Fija
BRF 5224VI	0,60	60° W	12,7	2,2	2,7	Fija
BRF 5232VI	0,75	60° W	12,5	2,8	5,2	Fija

Tab. A

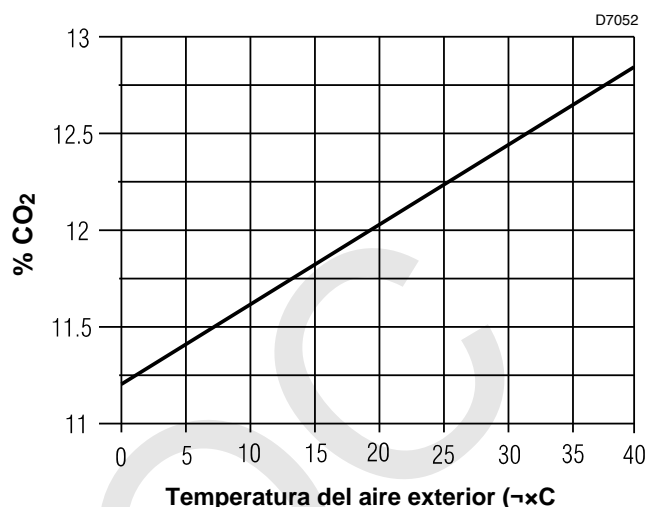


Fig. 9

6.2 BOQUILLAS ACONSEJADAS

El quemador está en conformidad con los requerimientos de emisión previstos por la norma EN 267.

Para garantizar la constancia de las emisiones, se deben utilizar boquillas aconsejadas y/o alternativas indicadas por la Empresa fabricante en las instrucciones y advertencias.



ATENCIÓN

Se aconseja sustituir anualmente las boquillas durante el mantenimiento periódico.



PRECAUCIÓN

El uso de boquillas diferentes de las prescritas por la Empresa fabricante y el mantenimiento periódico incorrecto pueden llevar a no cumplir con los límites de emisiones previstos por las normativas vigentes y en casos extremos, al riesgo potencial de daños a personas o cosas.

El fabricante no se responsabiliza por dichos daños causados debido al incumplimiento de las prescripciones presentes en este manual.

Para calibrar el rango de caudal dentro del cual debe funcionar la boquilla, se debe regular la presión del combustible en el retorno de la boquilla.

Delavan tipo W; Steinen tipo Q;

Danfoss tipo S.

6.3 PRESIÓN BOMBA

La bomba se regula en fábrica según los valores indicados en la Tab. A.

6.4 REGULACIÓN ELECTRODOS



ATENCIÓN

Las medidas en la Fig. 10 se deben respetar.

Antes de desmontar o montar la boquilla, aflojar el tornillo A) (Fig. 10) y desplazar hacia adelante los electrodos.

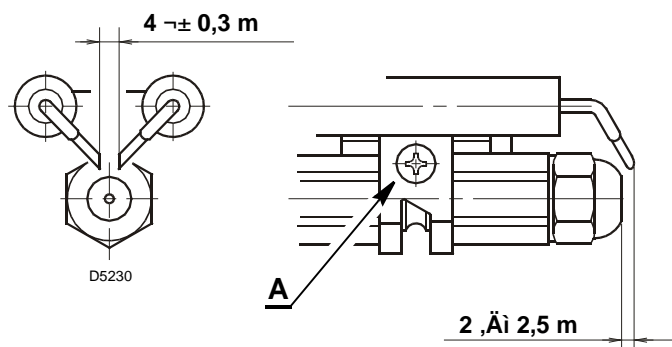


Fig. 10

6.5 REGULACIÓN REGISTRO DE AIRE

El registro de aire se regula en fábrica según los valores indicados en la Tab. A.

Las regulaciones son puramente indicativas. Cada instalación funciona en condiciones diferentes, no previsibles: caudal efectivo de la boquilla; presión o depresión en la cámara de combustión, exceso de aire necesario.

Todas estas condiciones pueden requerir una regulación diferente del registro.

Para modificar la regulación, girar el tornillo como se indica en la Fig. 11.

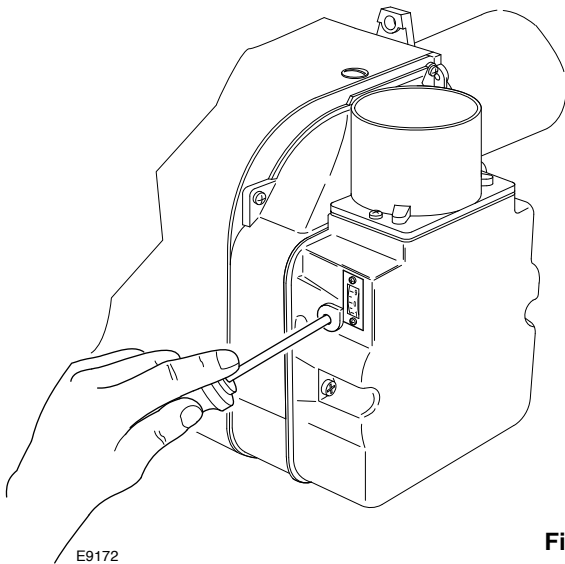


Fig. 11

6.6 CALENTAMIENTO DEL COMBUSTIBLE

Para garantizar el encendido y funcionamiento regular, el quemador está equipado de una resistencia eléctrica que calienta el gasóleo en el recorrido hacia la boquilla.

La resistencia se activa cuando el termostato requiere calor y después de un intervalo de aproximadamente dos minutos, en función de la temperatura ambiente, el motor arranca.

La resistencia permanece bajo tensión durante el funcionamiento y se desactiva cuando el quemador se detiene.

7 MANTENIMIENTO

7.1 NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD PARA EL MANTENIMIENTO

El mantenimiento periódico es fundamental para el buen funcionamiento, la seguridad, el rendimiento y la duración del quemador.

El mismo permite reducir los consumos, las emisiones contaminantes y mantener el producto confiable a través del tiempo.



PELIGRO

Las intervenciones de mantenimiento y la calibración del quemador deben ser realizadas por personal habilitado y autorizado según todo lo indicado en el presente manual y en conformidad con las normas y disposiciones de ley vigentes.

Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, limpieza o control:



PELIGRO

Cortar la alimentación eléctrica del quemador con el interruptor general de la instalación.



PELIGRO

Cerrar la válvula de interceptación del combustible.

7.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

7.2.1 FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO

La instalación de combustión debe ser controlada por lo menos una vez al año por un encargado de la Empresa Fabricante o por otro técnico especializado.

7.2.2 CONTROL Y LIMPIEZA

Combustión

Efectuar el análisis de los gases de combustión que salen de la caldera.

Las diferencias significativas respecto al último análisis indicarán los puntos donde deberán centrarse las operaciones de mantenimiento.

Cabezal de combustión

Abrir el quemador y verificar que todas las partes del cabezal de combustión estén intactas, no estén deformadas por las altas temperaturas, no tengan suciedad proveniente del ambiente y estén correctamente posicionadas.

Ventilador:

Verificar que no se haya acumulado polvo en el interior del ventilador ni en las palas de la turbina: reduce el caudal de aire, provocando una combustión defectuosa.

Caldera:

Limpiar la caldera de acuerdo con las instrucciones que la acompañan, con el fin de poder mantener intactas las características de combustión originales, en especial la presión en la cámara de combustión y la temperatura de los humos.

Bomba:

En caso de presión inestable o si la bomba hace ruido, desconectar el tubo flexible del filtro de línea y aspirar el combustible de un depósito situado cerca del quemador. Esta medida de precaución permite determinar si la causa de la anomalía es el tubo de aspiración o la bomba.

Si la causa de la anomalía está en el conducto de aspiración, comprobar que el filtro de línea no esté sucio o que entre aire en el conducto.

Filtros

Controlar los cartuchos filtrantes de línea y la boquilla presentes en la instalación.

Si es necesario limpiar o sustituir.

Si en el interior de la bomba se aprecia oxidación u otras impurezas, aspirar del fondo del depósito con una bomba independiente, el agua y los lodos que eventualmente se hayan depositado.

Boquillas

Se aconseja sustituir anualmente las boquillas durante el mantenimiento periódico.

No intentar limpiar el orificio de las boquillas.

Tubos flexibles

Controlar que se encuentren en buen estado.

Depósito de combustible:

Cada 5 años, aproximadamente, aspirar el agua del fondo del depósito con una bomba independiente.

Combustión

Si los valores de la combustión encontrados al comienzo de la intervención no satisficieran las Normas vigentes o, de todas formas, no correspondieran a una buena combustión, consultar la siguiente tabla y eventualmente contacte la Asistencia Técnica para realizar las correspondientes regulaciones.

Deje funcionar el quemador al máximo durante alrededor de diez minutos, ajustando correctamente todos los elementos indicados en este manual.

Efectúe después un análisis de la combustión controlando:

- Temperatura de los humos en la chimenea;
- Porcentaje de CO₂;
- Contenido de CO (ppm);
- Índice de opacidad de los humos, según la escala de Bacharach.

7.3 FIJACIÓN DEL QUEMADOR A LA CALDERA

Para fijar el quemador a la caldera, proceder de la siguiente manera:

- Colocar en la brida (1) el tornillo y las dos tuercas (6) (Fig. 12).
- Fijar en la puerta de la caldera (4) la brida (1) con los tornillos (2) y (si es necesario) las tuercas (3) interponiendo la junta aislante (5) (Fig. 13).

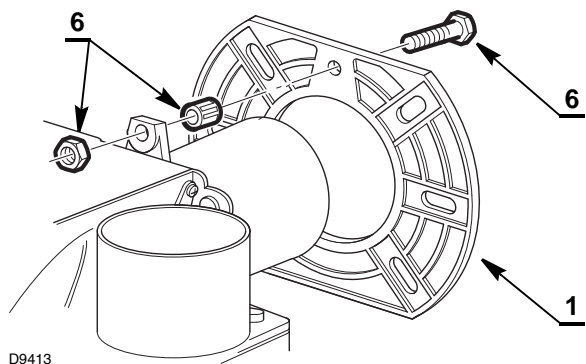


Fig. 12

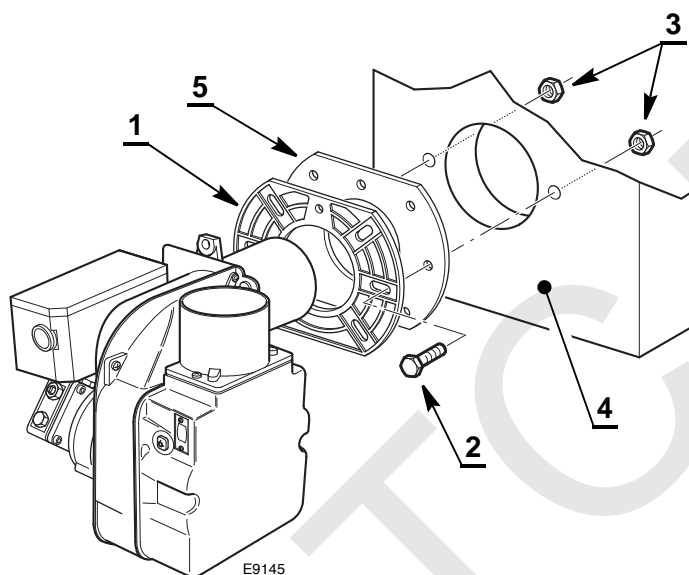


Fig. 13

7.4 COLOCAR EL QUEMADOR EN POSICIÓN DE MANTENIMIENTO

Para facilitar el mantenimiento, colocar el quemador como se indica en la Fig. 14.

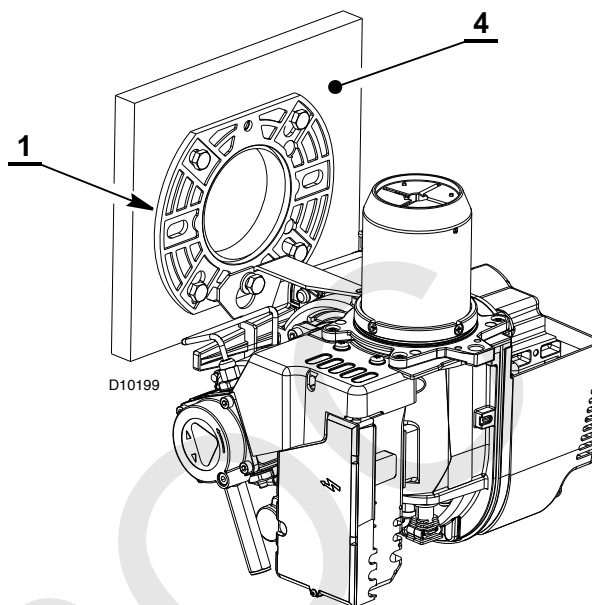


Fig. 14

8 ANOMALÍAS / SOLUCIONES

Se enumeran algunas causas y posibles remedios a una serie de anomalías que podrían producirse y provocar el no funcionamiento o funcionamiento irregular del quemador.

En la mayoría de los casos una anomalía provoca el encendido de la señal del pulsador de desbloqueo de la caja de control 3) (Fig. 1).

Cuando se enciende dicha señal, el quemador podrá funcionar

nuevamente después de presionar a fondo el pulsador de desbloqueo; seguidamente, si el encendido es normal, el paro intermitivo puede atribuirse a un problema ocasional y, de todas maneras, sin ningún peligro.

Por el contrario, si el bloqueo persiste se deberá buscar la causa de la anomalía y poner en práctica las soluciones ilustradas en la siguiente tabla.

ANOMALÍAS	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El quemador no arranca después del cierre del termostato de límite.	Falta de alimentación eléctrica.	Controlar la presencia de tensión en los bornes L - N de la caja de control.
		Comprobar los fusibles.
		Comprobar que el termostato de seguridad no esté bloqueado.
	La fotorresistencia ve una luz extraña.	Eliminar la fuente de luz.
El quemador ejecuta normalmente los ciclos de pre-ventilación y encendido y se bloquea al cabo de unos 5 seg.	No hacen buen contacto las conexiones de la caja de control.	Controlar y conectar hasta el fondo todos los conectores.
	La fotorresistencia está sucia.	Limpiarla.
	La fotorresistencia está defectuosa.	Cambiar la boquilla.
	La llama se apaga o no aparece.	Comprobar la presión y el caudal del combustible.
		Comprobar el caudal de aire.
		Cambiar la boquilla.
		Comprobar la bobina de la electroválvula.
Arranque del quemador con retardo en el encendido.	Los electrodos de encendido están mal posicionados.	Regular correctamente como indica este manual.
	Caudal de aire demasiado elevado.	Regular el caudal de aire.
	Boquilla sucia o deteriorada.	Cambiar la boquilla.
	El calentador está defectuoso.	Cambiar la boquilla.

ADVERTENCIA

El constructor excluye cualquier responsabilidad contractual o extracontractual por daños causados a personas, animales o cosas por errores en la instalación y calibrado del quemador, por un uso impropio del mismo, erróneo o irracional, por el incumplimiento del manual de instrucciones suministrado en dotación con el mismo quemador y por la intervención de personal no cualificado.

9 CONEXIONES ELÉCTRICAS

9.1 CAJA DE CONTROL



Todas las operaciones de instalación, mantenimiento y desmontaje deben ser realizadas en su totalidad con la red eléctrica desconectada.

La caja de control debe ser instalada por personal habilitado según todo lo indicado en el presente manual y en conformidad con las normas y disposiciones de ley vigentes.

Para quitar la caja de control del quemador, proceder de la siguiente manera:

- desenroscar el tornillo 1) (Fig. 15) y quitar la protección 6) de la bobina 4);
- quitar la bobina 3) y desconectar las conexiones;
- desenroscar el tornillo 2), abrir la protección 3) y desconectar todos los componentes;
- desenroscar los dos tornillos 5), desplazar ligeramente la caja de control y quitar los cables de alta tensión.

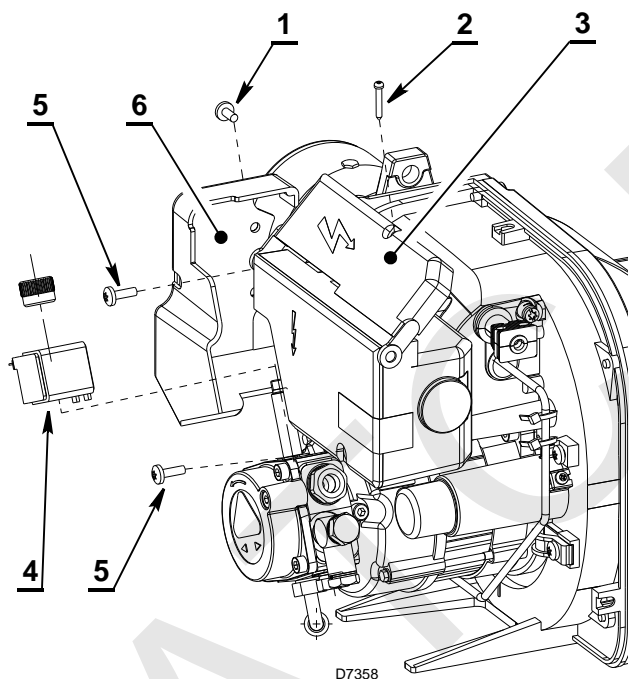


Fig. 15

9.2 ESQUEMA ELÉCTRICO

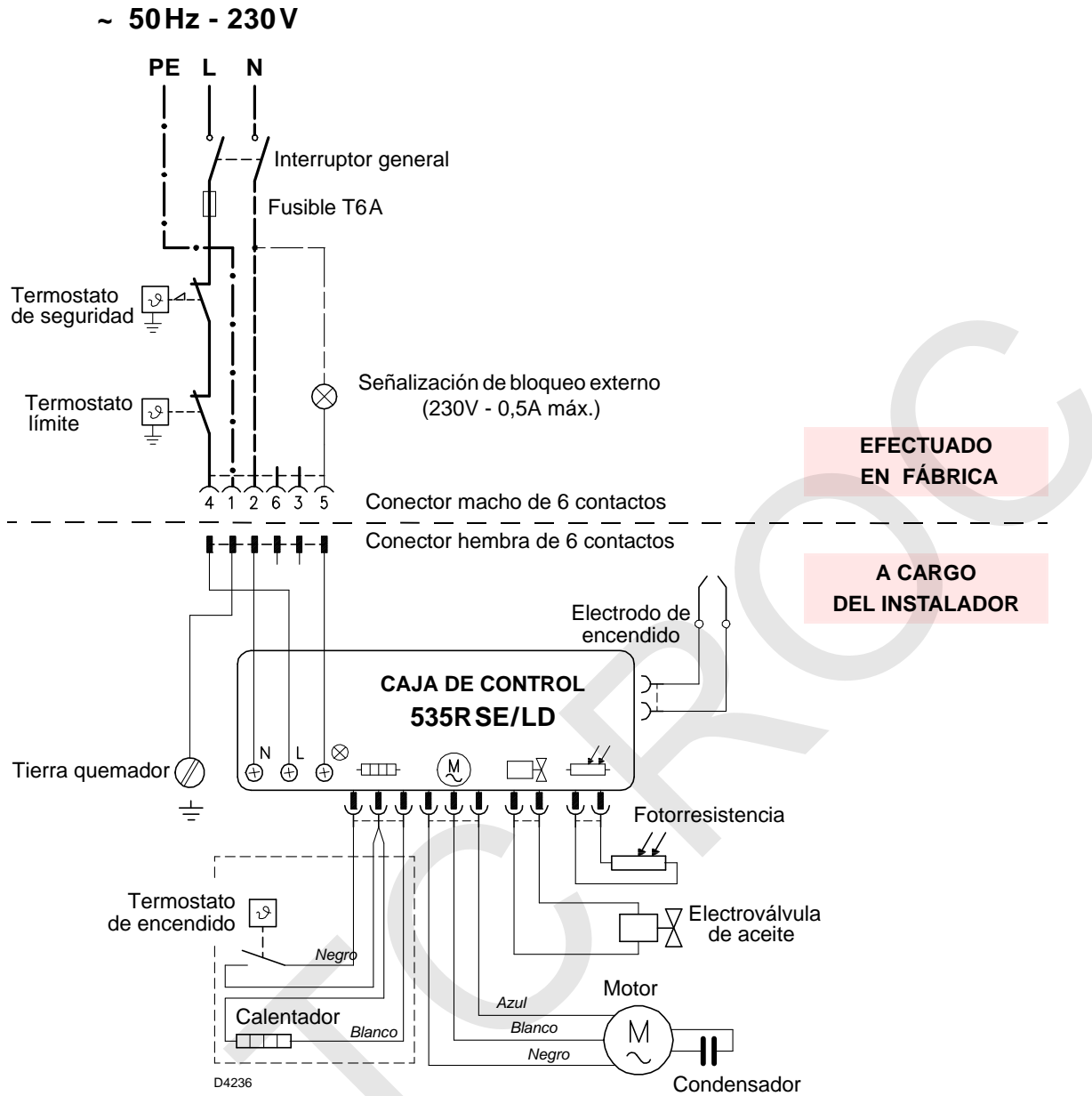
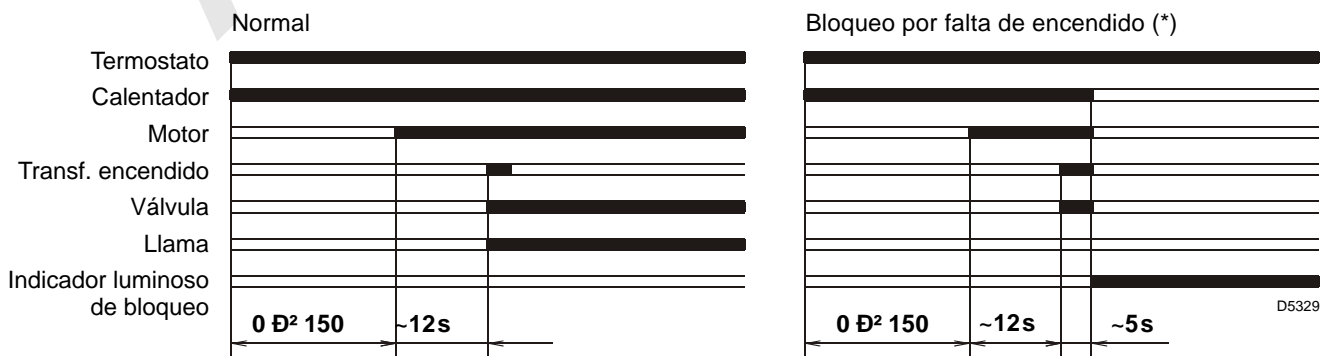


Fig. 16

➤ Sección de los conductores: min. 1 mm². (Salvo diferentes indicaciones de normas y leyes locales).

9.3 PROGRAMA DE ARRANQUE



(*) Señalado por el indicador luminoso en la caja de control 3) (Fig. 1).

ATC RROC

1	Declaração de conformidade	2
2	Informações e advertências gerais	3
2.1	Informações do manual de instruções	3
2.1.1	Introdução	3
2.1.2	Perigos genéricos	3
2.1.3	Perigo componentes em tensão	3
2.2	Garantia e responsabilidade	4
3	Segurança e Prevenção	5
3.1	Premissa	5
3.2	Treinamento do pessoal	5
4	Descrição técnica do queimador	6
4.1	Modelos disponíveis	6
4.2	Descrição do queimador	6
4.3	Dados técnicos	7
4.4	Dimensões	7
5	INSTALAÇÃO	8
5.1	Notas sobre a segurança na instalação	8
5.2	Movimentação	8
5.3	Controlos preliminares	8
5.4	Montagem do queimador	8
5.4.1	Aplicação BF	8
5.5	Instalações hidráulicas	9
5.5.1	Bomba	9
5.5.2	Escorva da bomba	9
6	Funcionamento	11
6.1	Regulação da combustão	11
6.2	Boquilhas recomendadas	11
6.3	Pressão da bomba	11
6.4	Regulação dos eléctrodos	11
6.5	Regulação do registro de ar	12
6.6	Aquecimento do combustível	12
7	Manutenção	13
7.1	Notas sobre a segurança na manutenção	13
7.2	Programa de manutenção	13
7.2.1	Frequência da manutenção	13
7.2.2	Controlo e limpeza	13
7.3	Fixação do queimador à caldeira	14
7.4	Posicionar o queimador em posição de manutenção	14
8	Anomalias / soluções	15
9	Conexões eléctricas	16
9.1	Caixa de controlo	16
9.2	Esquema eléctrico	17
9.3	Programa de arranque	17

1 DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Declaração de conformidade segundo ISO / IEC 17050-1

Esses produtos são conformes às seguintes Normas Técnicas:

- EN 292
- EN 267

De acordo com as disposições das Directivas Europeias:

BED 92/42/CEE	Directiva Rendimentos
MD 2006/42/CE	Directiva Máquinas
LVD 73/23/CEE - 2006/95/CE	Directiva Baixa Tensão
EMC 89/336/CEE - 2004/108/CE	Compatibilidade Electromagnética

Tais produtos são marcados como indicado a seguir:



A qualidade é garantida mediante um sistema de qualidade e gestão certificado segundo UNI EN ISO 9001

2 INFORMAÇÕES E ADVERTÊNCIAS GERAIS

2.1 INFORMAÇÕES DO MANUAL DE INSTRUÇÕES

2.1.1 INTRODUÇÃO

O manual de instruções fornecido junto com o queimador:

- é parte integrante e essencial do produto e não deve ser separado do mesmo; portanto, deve ser conservado com cuidado caso se necessite consultá-lo, e deve acompanhar o queimador se este for cedido a um outro proprietário ou usuário, ou em caso de transferência a um outro estabelecimento. Em caso de perda ou dano, deve ser pedido um outro exemplar ao Serviço de Assistência Técnica de Zona;
- foi elaborado para ser utilizado por pessoal qualificado;
- fornece importantes indicações e advertências sobre a segurança na instalação, a colocação em funcionamento, o uso e a manutenção do queimador.

Simbologia utilizada no manual

Em algumas partes do manual são presentes sinais triangulares de PERIGO. Prestar muita atenção a eles, pois sinalizam uma situação de potencial perigo.

2.1.2 PERIGOS GENÉRICOS

Os perigos podem ser de 3 níveis, como indicado a seguir.



Máximo nível de perigo!

Esse símbolo indica operações que, se não correctamente realizadas, causam graves lesões, morte ou riscos a longo prazo para a saúde.

2.1.3 PERIGO COMPONENTES EM TENSÃO



Esse símbolo identifica operações que, se não correctamente realizadas, causam choques eléctricos com consequências mortais.

Outros símbolos



TUTELA AMBIENTAL

Esse símbolo fornece indicações para o uso da máquina no respeito do ambiente.

- Esse símbolo identifica um elenco.

Abreviações utilizadas

Cap.	Capítulo
Fig.	Figura
Pág.	Página
Sec.	Secção
Tab.	Tabela

Entrega da instalação e do manual de instruções

Por ocasião da entrega da instalação, é necessário que:

- O manual de instruções seja entregue pelo fornecedor da instalação ao usuário, com a advertência que este seja conservado no local de instalação do gerador de calor.
- No manual de instruções constam:
 - o número de matrícula do queimador;

.....

- o endereço e o número telefónico do Centro de Assistência mais próximo;

.....

.....

.....

- O fornecedor da instalação deve informar o usuário atentamente sobre:
 - o uso da instalação,
 - os eventuais ulteriores testes que possam ser necessários antes da activação da instalação,
 - a manutenção e a necessidade de controlar a instalação pelo menos uma vez por ano por um funcionário da Empresa Fabricante ou por um outro técnico especializado. Para garantir um controlo periódico, recomenda-se a estipulação de um Contrato de Manutenção.

2.2 GARANTIA E RESPONSABILIDADE

O fabricante garante os seus produtos novos a partir da data da instalação, de acordo com a normativa vigente e/ou o contrato de venda. Verificar, no momento do primeiro funcionamento, que o queimador esteja íntegro e completo.



A falta de observação do que está previsto neste manual, a negligência operacional, uma errada instalação e a realização de modificações não autorizadas são causas de anulamento, por parte do fabricante, da garantia que esta dá ao queimador.

Em especial, os direitos à garantia e à responsabilidade decaem em caso de danos a pessoas e/ou coisas, se os danos forem causados por uma ou mais das seguintes causas:

- instalação, colocação em funcionamento, uso e manutenção do queimador não correctos;
- uso impróprio, erróneo e não razoável do queimador;
- intervenção de pessoal não habilitado;
- realização de modificações não autorizadas no aparelho;
- uso do queimador com dispositivos de segurança defeituosos, aplicados de modo errado e/ou que não funcionem;
- instalação de componentes suplementares não testados juntamente com o queimador;
- alimentação do queimador com combustíveis não adequados;
- defeitos no sistema de alimentação do combustível;
- uso do queimador depois de se verificar a presença de um erro e/ou uma anomalia;
- reparações e/ou revisões realizadas erroneamente;
- modificação da câmara de combustão mediante a introdução de elementos que impeçam o regular desenvolvimento da chama, conforme previsto na fabricação;
- insuficiente e não adequado controlo e cuidado dos componentes do queimador, mais sujeitos ao desgaste;
- uso de componentes não originais, sejam essas peças sobressalentes, kits, acessórios e componentes opcionais;
- causas de força maior.

O fabricante, além disso, declina toda e qualquer responsabilidade pela não observação do conteúdo deste manual.

3 SEGURANÇA E PREVENÇÃO

3.1 PREMISSA

Os queimadores foram projectados e fabricados de acordo com as normas e directivas vigentes, aplicando as regras técnicas de segurança conhecidas e prevendo todas as potenciais situações de perigo.

Todavia, é necessário considerar que o uso imprudente e inábil do aparelho pode causar situações de perigo e morte para o usuário ou terceiros, bem como danos ao queimador e a outros bens. A distração, a imprudência e a exagerada confiança são muitas vezes causa de infortúnios; igualmente o cansaço e a sonolência.

É oportuno levar em consideração o seguinte:

- Este queimador deve ser destinado somente ao uso para o qual foi expressamente previsto. Qualquer outro uso deve ser considerado impróprio e, portanto, perigoso

Em particular:

o tipo e a pressão do combustível, a tensão e a frequência da corrente eléctrica de alimentação, as vazões mínimas e máximas de acordo com as quais o queimador é regulado, a pressurização da câmara de combustão, as dimensões da câmara de combustão, a temperatura ambiente devem estar dentro dos valores indicados no manual de instrução.

- Não é permitido modificar o queimador para alterar as prestações e os destinos.
- O uso do queimador deve ocorrer em perfeitas condições de segurança técnica. Eventuais interferências que possam comprometer a segurança devem ser tempestivamente eliminados.
- Não é permitido abrir ou violar os componentes do queimador, excepto as partes previstas na manutenção.
- São substituíveis exclusivamente as partes previstas pelo fabricante.

3.2 TREINAMENTO DO PESSOAL

O usuário é a pessoa, a instituição ou a empresa que adquiriu a máquina e tem a intenção de usá-la para os usos adequados ao seu escopo. É sua a responsabilidade da máquina e do treinamento de todos os que operam ao seu redor.

O usuário:

- compromete-se a confiar a máquina exclusivamente a pessoal qualificado e treinado para o seu escopo;
- deve tomar todas as medidas necessárias para evitar que pessoas não autorizadas tenham acesso à máquina;
- compromete-se a informar o próprio pessoal de forma adequada sobre a aplicação e observância das prescrições de segurança. Para isso, compromete-se para que todos conheçam as instruções de uso e as prescrições de segurança para as próprias funções;
- deve informar a Empresa Fabricante caso encontre defeitos ou anomalias dos sistemas contra acidentes de trabalho, bem como qualquer situação de presunto perigo.
- O pessoal deve usar sempre meios de protecção individuais previstos pela legislação e seguir o conteúdo do presente manual.
- O pessoal deve observar todas as indicações de perigo e cautela assinaladas na máquina.
- O pessoal não deve realizar, de própria iniciativa, acções ou operações que não sejam de sua competência.
- O pessoal tem a obrigação de informar o próprio superior de todo e qualquer problema ou situação perigosa que ocorra.
- A montagem das peças de outras marcas ou eventuais modificações podem variar as características da máquina e, portanto, prejudicar a segurança operacional. A Empresa Fabricante, portanto, declina toda e qualquer responsabilidade em relação a danos que possam surgir devidos ao uso de peças não originais.

4 DESCRIÇÃO TÉCNICA DO QUEIMADOR

4.1 MODELOS DISPONÍVEIS

Designação	Tensão	Código
BRF 5218VI	1/230V/50Hz	3513047
BRF 5224VI	1/230V/50Hz	3515242
BRF 5232VI	1/230V/50Hz	3515342

4.2 DESCRIÇÃO DO QUEIMADOR

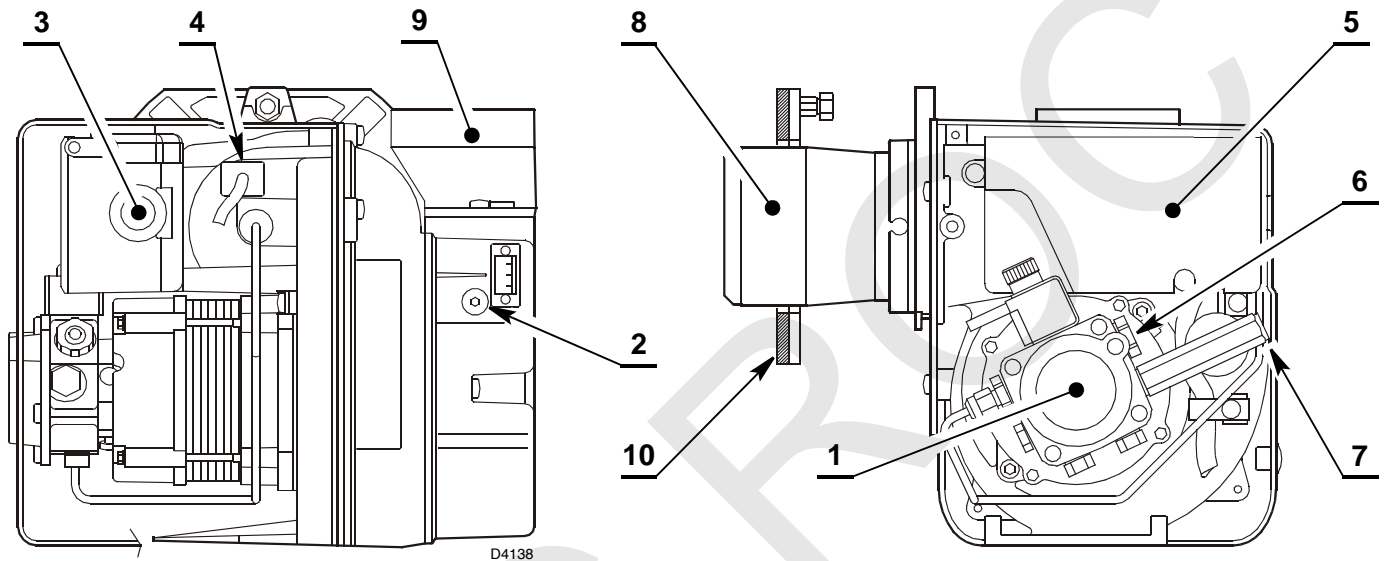


Fig. 1

- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Bomba de óleo | 6 | Parafuso de regulação de pressão da bomba |
| 2 | Parafuso de regulação do registro de ar | 7 | Engate manómetro |
| 3 | Botão de desbloqueio com sinalização de bloqueio | 8 | Tubo de fogo |
| 4 | Fotorresistência | 9 | Tomada de ar |
| 5 | Caixa de comando e controlo | 10 | Flange com protecção isolante |

5 INSTALAÇÃO

5.1 NOTAS SOBRE A SEGURANÇA NA INSTALAÇÃO



PERIGO

Todas as operações de instalação, manutenção e desmontagem devem ser rigorosamente realizadas com a rede elétrica desligada.



ATENÇÃO

A instalação do queimador deve ser feita por pessoal habilitado, de acordo com o conteúdo do presente manual e em conformidade com as disposições e normas vigentes.

5.2 MOVIMENTAÇÃO



ATENÇÃO

As operações de movimentação do queimador podem ser muito perigosas se não efectuadas com a máxima atenção: distanciar os funcionários não responsáveis; verificar a integridade e idoneidade dos meios à disposição.

Além disso, deve-se assegurar que a zona em que se trabalha esteja desocupada e que haja um espaço de fuga suficiente, isto é, uma zona livre e segura em que se possa deslocar caso o queimador caia.

Durante a movimentação, manter a carga a não mais de 20-25 cm do chão.

5.3 CONTROLOS PRELIMINARES

Controlo das características do queimador

Controlar a chapa de identificação (Fig. 3) do queimador, na qual são indicados:

- o modelo e o código do queimador (A), o tipo (B);
- os tipos de gasóleo usados e as relativas pressões de alimentação (C);
- o número de matrícula (D) e o ano de fabricação criptografado (E);
- os dados de potência mínima e máxima possíveis do queimador (F) (ver Campo de trabalho);
- os dados de alimentação eléctrica (G) e a potência eléctrica absorvida (H).

	A	D	F
G	H	C	
E	B		CE
D		BAXI S.A. 157, avenue Charle Floquet F93158 Le Blanc Mesnil Cedex	

D9903

Fig. 3



ATENÇÃO

A alteração, remoção, a falta da chapa de identificação do queimador ou similares não consente a identificação segura do produto e torna dificultosa qualquer operação de instalação e de manutenção.

5.4 MONTAGEM DO QUEIMADOR

5.4.1 APLICAÇÃO BF



ATENÇÃO

Para uma correcta aplicação BF, o queimador deve ser instalado sobre uma caldeira BF adequada.

A alimentação do ar para a combustão ocorre através de um tubo flexível ou rígido ligado à tomada de ar B).

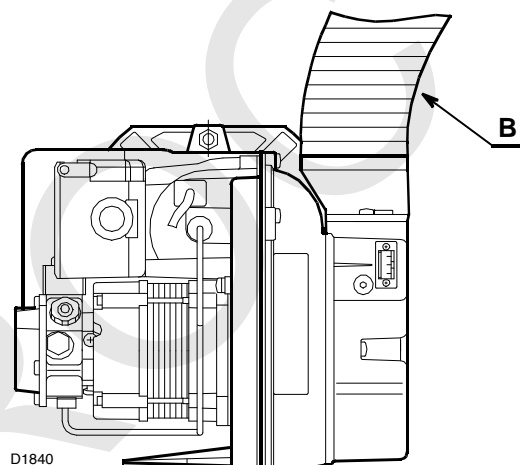


Fig. 4

É necessário, portanto, respeitar os seguintes requisitos e indicações:

- O tubo de aspiração do ar comburente deve:
 - estar bem fixado ao queimador;
 - estar em concordância com eventuais requisitos normativos vigentes no país de destino.
- Certificar-se de que a entrada do tubo de aspiração de ar esteja posicionada de modo a evitar obstruções provocadas por agentes externos e, se necessário, é oportuno utilizar as protecções adequadas.
- A temperatura do ar aspirado não deve passar dos 40 °C.

INSTALAÇÃO

5.5 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

5.5.1 BOMBA



ATENÇÃO

Antes de pôr o queimador em funcionamento, certificar-se de que o tubo de retorno ao depósito não está obstruído, o que provocaria a ruptura do retentor do eixo da bomba.

A bomba é predisposta para funcionamento bitubo. Para o funcionamento monotubo é necessário desaparafusar a tampa de retorno 2) (Fig. 5), tirar o parafuso by-pass 3) e a seguir apertar a tampa 2).



ATENÇÃO

O tampão de aspiração 1) é de material plástico. Uma vez removido não deve ser mais utilizado.

Nas instalações monotubo o tampão no retorno 2) deve ser sempre de aço.

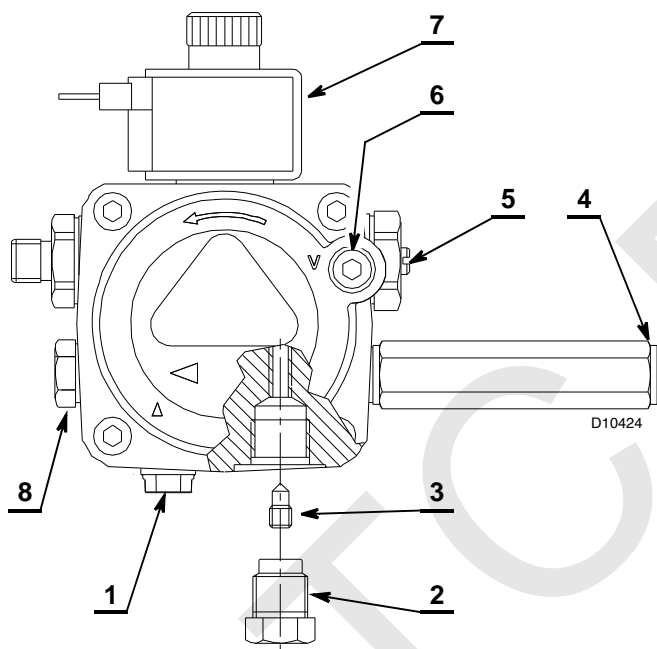


Fig. 5

Legenda (Fig. 5)

- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 1 Aspiração | 5 Regulador de pressão |
| 2 Retorno | 6 Engate vacuómetro |
| 3 Parafuso by-pass | 7 Válvula |
| 4 Engate manómetro | 8 Tomada de pressão auxiliar |



ATENÇÃO

Verificar periodicamente as condições dos tubos flexíveis.

Se necessário, instalar um filtro na linha de alimentação do combustível.

5.5.2 ACCIONADOR DA BOMBA

Na instalação da Fig. 6 é suficiente aliviar o engate do vacuómetro 6) (Fig. 6) e esperar a saída do combustível.

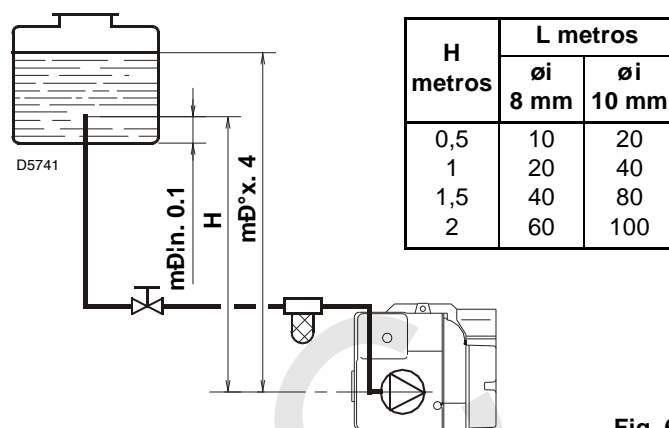


Fig. 6

Nas instalações da Fig. 6 e Fig. 7, ligar o queimador e esperar o accionamento.

Se ocorre o bloqueio antes da chegada do combustível, esperar pelo menos 20 segundos, depois repetir a operação.

Não se deve ultrapassar a depressão máx. de 0,4 bar (30 cm Hg). Acima desse valor tem-se a liberação de gás do combustível. Recomenda-se que as tubagens estejam em perfeita estanquidade.

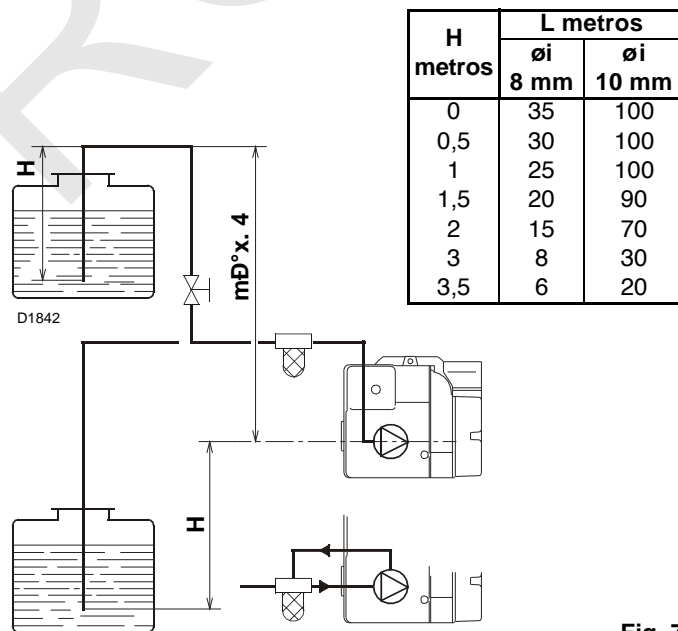


Fig. 7

H = Desnível

L = Máx. comprimento do tubo de aspiração

øi = Diâmetro interno do tubo

INSTALAÇÃO

Nas instalações em depressão (Fig. 7) recomenda-se deixar as tubagens de retorno na mesma altura das tubagens de aspiração. Nesse caso não é necessária a válvula de fundo.

Se ao contrário, as tubagens de retorno chegam acima do nível do combustível, a válvula de fundo é indispensável.

Essa solução é menos segura que a anterior pela possível falta de vedação da válvula.

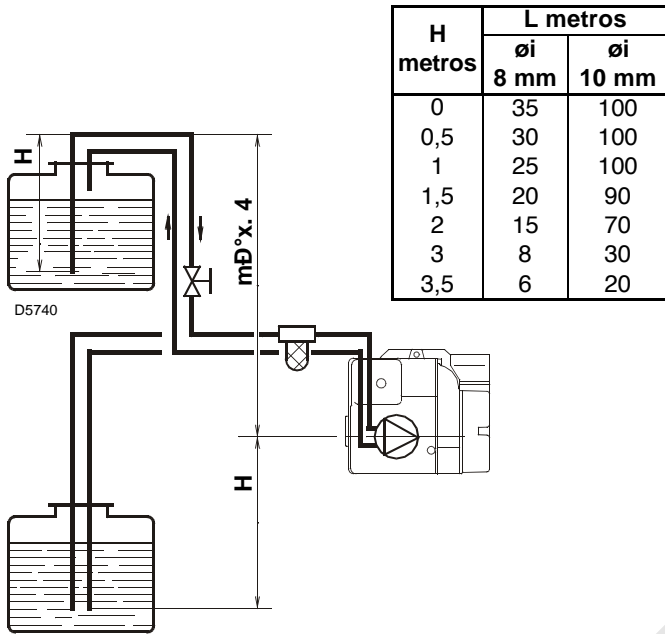


Fig. 8

H = Desnível

L = Máx. comprimento do tubo de aspiração

i = Diâmetro interno do tubo

6 FUNCIONAMENTO

6.1 REGULAÇÃO DA COMBUSTÃO

Em conformidade com a Directiva de Rendimentos 92/42/CEE, a aplicação do queimador na caldeira, a sua regulação e prova devem ser realizadas segundo as indicações contidas no Manual de Instruções da Caldeira, incluindo o controlo de concentração de CO e CO₂ nos fumos, a sua temperatura e a temperatura média da água da caldeira.



ATENÇÃO

O ar comburenté é aspirado do exterior, portanto podem ocorrer sensíveis variações de temperatura que podem influenciar o valor em percentual da CO₂. Recomenda-se de regular a CO₂ com base no gráfico indicado.

Ex.: temperatura externa do ar equivalente a 10 °C, regular a CO₂ a 12,5% (± 0,2%).

De acordo com a potência exigida da caldeira, devem ser definidos: a boquilha, a pressão da bomba e a regulação do registo de ar, de acordo com os seguintes dados.

Os valores na Tab. A referem-se a 12,5% de CO₂, no nível do mar e com temperatura ambiente e do gasóleo a 20 °C.

Regulações realizadas na fábrica

Modelo	Boquilha		Pressão da bomba bar	Vazão queimador kg/h ± 4%	Regulação registo de ar Marca	Regulação cabeçal de comb. Marca
	GPH	Ângulo				
BRF 5218VI	0,50	60° W	10	1,6	3,8	Fixa
BRF 5224VI	0,60	60° W	12,7	2,2	2,7	Fixa
BRF 5232VI	0,75	60° W	12,5	2,8	5,2	Fixa

Tab. A

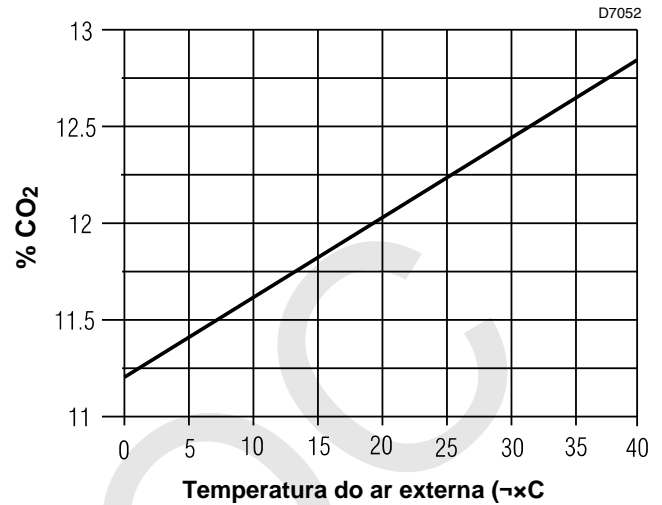


Fig. 9

6.2 BOQUILHAS RECOMENDADAS

O queimador está de acordo com as solicitações de emissão de gases previstas pela norma EN 267.

Para garantir a constância das emissões de gases é necessário utilizar as boquilhas recomendadas e/ou alternativas indicadas pela Empresa fabricante nas instruções e advertências.



ATENÇÃO

Recomenda-se substituir anualmente as boquilhas durante a manutenção periódica.



CUIDADO

A utilização de boquilhas diferentes das prescritas pela Empresa fabricante, e uma manutenção periódica incorrecta podem implicar no não cumprimento dos limites de emissão previstos pelas normativas vigentes e, em casos extremos, em risco potencial de danos a coisas ou a pessoas. Entende-se que os danos causados pelo incumprimento das prescrições contidas neste manual não serão, de nenhum modo, imputados à Empresa fabricante.

Para a calibragem do campo de caudal dentro do qual a boquilha deve funcionar, é necessário regular a pressão do combustível no retorno da boquilha.

Delavan tipo W; Steinen tipo Q;
Danfoss tipo S.

6.3 PRESSÃO DA BOMBA

A bomba é regulada na fábrica de acordo com os valores indicados na Tab. A.

6.4 REGULAÇÃO DOS ELÉCTRODOS



ATENÇÃO

As medidas na Fig. 10 devem ser respeitadas

Antes de desmontar ou montar a boquilha aliviar o parafuso A) (Fig. 10) e deslocar para a frente os eléctrodos.

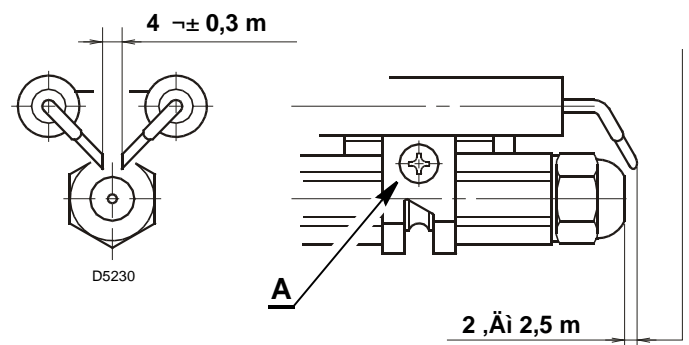


Fig. 10

6.5 REGULAÇÃO REGISTRO DE AR

O registro de ar é regulado na fábrica de acordo com os valores indicados na Tab. A.

As regulações são puramente indicativas. Cada instalação tem as suas próprias condições de funcionamento, não previsíveis: vazão efectiva da boquilha; pressão ou depressão na câmara de combustão, excesso de ar necessário.

Todas essas condições podem exigir uma diferente regulação do registro.

Para modificar a calibragem, agir no parafuso como mostrado na Fig. 11.

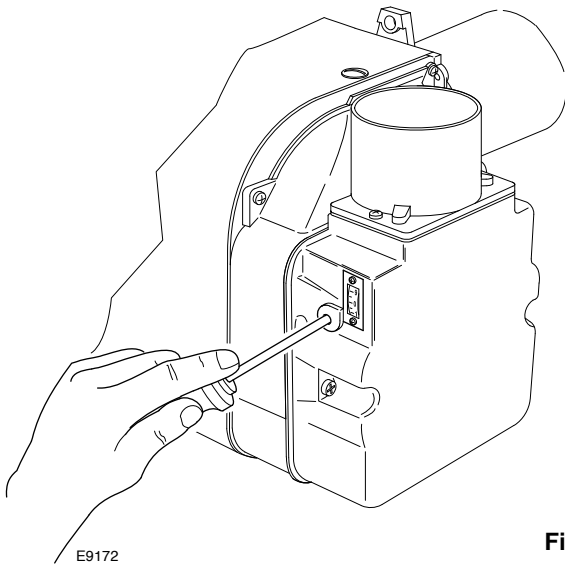


Fig. 11

6.6 AQUECIMENTO DO COMBUSTÍVEL

Para garantir um arranque e um funcionamento regular, o queimador possui uma resistência eléctrica que aquece o gasóleo no percurso para a boquilha.

A resistência é colocada sob tensão quando o termóstato requer calor e depois de um intervalo de cerca de dois minutos, em função da temperatura ambiente, o motor parte.

A resistência fica sob tensão durante o funcionamento e é desactivada quando o queimador pára.

7 MANUTENÇÃO

7.1 NOTAS SOBRE A SEGURANÇA NA MANUTENÇÃO

A manutenção periódica é essencial para o bom funcionamento, a segurança, o rendimento e a duração do queimador.

Esta permite a redução dos consumos, das emissões poluentes e a manutenção da fiabilidade do produto no tempo.



PERIGO

As operações de manutenção e a calibragem do queimador devem ser realizadas exclusivamente pelo pessoal habilitado e autorizado, de acordo com o conteúdo do presente manual e em conformidade com as normas e disposições de lei vigentes.

Antes de realizar qualquer operação de manutenção, limpeza ou controlo:



PERIGO

Tirar a alimentação eléctrica do queimador, agindo no interruptor geral da instalação.



PERIGO

Fechar a torneira de interceptação do combustível.

7.2 PROGRAMA DE MANUTENÇÃO

7.2.1 FREQUÊNCIA DA MANUTENÇÃO

A instalação de combustão a gás deve ser controlada pelo menos uma vez por ano por um funcionário da Empresa Fabricante ou por um outro técnico especializado.

7.2.2 CONTROLO E LIMPEZA

Combustão

Fazer a análise dos gases de combustão que saem da caldeira. As diferenças significativas em relação à última análise indicam os pontos onde deverão centrar-se as operações de manutenção.

Cabeçal de combustão

Abrir o queimador e verificar que todas as partes do cabeçal de combustão estão intactas e não deformadas pelas altas temperaturas, não têm sujidade proveniente do ambiente e que estão correctamente posicionadas.

Ventilador:

Verificar que não se tenha acumulado pó no interior do ventilador nem nas pás da turbina: reduz o caudal de ar, provocando uma combustão defeituosa.

Caldeira:

Limpar a caldeira de acordo com as instruções que a acompanham, com a finalidade de poder manter intactas as características de combustão originais, em especial a pressão na câmara de combustão e a temperatura dos fumos.

Bomba

No caso de pressão instável ou se a bomba produz ruído, desligar o tubo flexível do filtro de linha e aspirar o combustível de um depósito colocado junto do queimador. Esta medida de precaução permite determinar se a causa da anomalia é do tubo de aspiração ou da bomba.

Se a causa das anomalias está no tubo de aspiração, verificar se o filtro de linha não está sujo ou se entra ar no tubo.

Filtros

Efectuar o controlo dos cestos filtrantes de linha e na boquilha presentes na instalação.

Se necessário, fazer a limpeza ou a substituição.

Se no interior da bomba é verificada oxidação ou outras impurezas, aspirar do fundo do depósito com uma bomba independente, a água e outras impurezas que eventualmente ali se tenham depositado.

Boquilhas:

Recomenda-se substituir anualmente as boquilhas durante a manutenção periódica.

Não tentar limpar o orifício das boquilhas.

Tubos flexíveis

Verificar que estão em boas condições.

Depósito de combustível:

A cada 5 anos, aproximadamente, aspirar a água do fundo do depósito com uma bomba independente.

Combustão

Caso os valores da combustão observados no fase inicial da intervenção não satisfaçam as Normas em vigor ou, de qualquer forma, não correspondam a uma boa combustão, consultar a tabela abaixo e eventualmente contactar a Assistência Técnica para efectuar as necessárias regulações.

Deixar o queimador funcionar em regime total por cerca de dez minutos, calibrando correctamente todos os elementos indicados neste manual.

Realizar então uma análise da combustão, verificando:

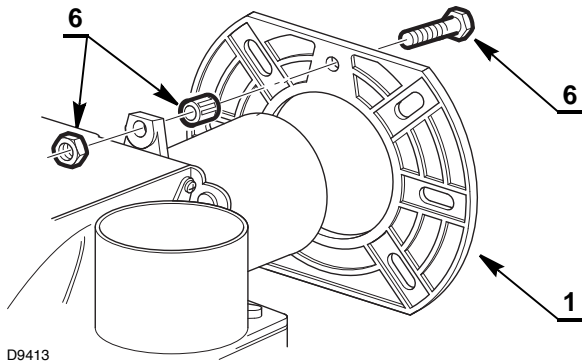
- Temperatura dos fumos na chaminé;
- Percentual de CO₂;
- Conteúdo de CO (ppm);
- Índice de opacidade dos fumos, segundo a escala de Bacharach.

MANUTENÇÃO

7.3 FIXAÇÃO DO QUEIMADOR À CALDEIRA

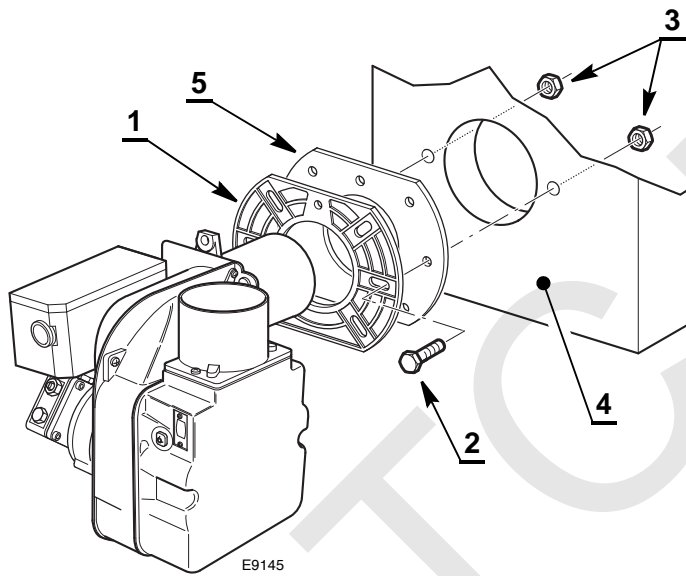
Para fixar o queimador na caldeira, efectuar as seguintes operações:

- Inserir na flange (1) o parafuso e as duas porcas (6) (Fig. 12).
- Fixar na portinha da caldeira (4) a flange (1) com os parafusos (2) e (se necessário) as porcas (3) intercalando a junta isolante (5) (Fig. 13).



D9413

Fig. 12

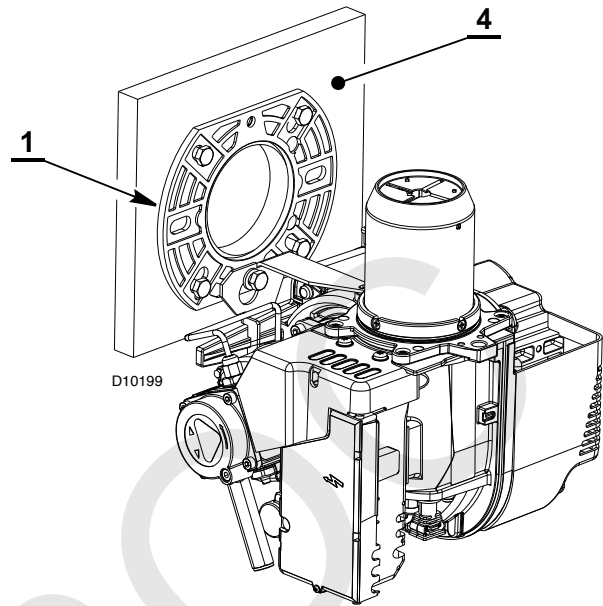


E9145

Fig. 13

7.4 POSICIONAR O QUEIMADOR EM POSIÇÃO DE MANUTENÇÃO

Para facilitar a manutenção, posicionar o queimador como ilustrado na Fig. 14.



D10199

Fig. 14

8 ANOMALIAS / SOLUÇÕES

Listam-se algumas causas e as possíveis soluções para uma série de anomalias que podem verificar-se e ocasionar a falta de funcionamento ou um funcionamento irregular do queimador.

Uma anomalia no funcionamento, na maior parte dos casos, leva ao acendimento da sinalização dentro do botão de desbloqueio da caixa de comando e controlo 3) (Fig. 1).

Quando esse sinal se acende, o queimador somente poderá fun-

cionar novamente depois de se ter pressionado totalmente o botão de desbloqueio; feito isso, se acontece um acendimento regular, pode-se atribuir a paragem a uma anomalia transitória e não perigosa.

Do contrário, se o bloqueio persiste, deve-se pesquisar a causa da anomalia e utilizar as soluções ilustradas na tabela seguinte.

ANOMALIAS	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
O queimador não liga quando fechado o termóstato de limite.	Falta a alimentação eléctrica.	Verificar presença de tensão nos terminais L - N da caixa de controlo. Verificar o estado dos fusíveis. Certificar-se de que o termóstato de segurança não esteja em bloqueio.
	A fotorresistência vê luz estranha.	Eliminar a fonte de luz.
	As conexões da aparelhagem electrónica não estão correctamente inseridas.	Verificar e conectar totalmente todas as tomadas.
	A fotorresistência está suja.	Providenciar a sua limpeza.
O queimador executa normalmente o ciclo de pré-ventilação e acendimento e se bloqueia depois de cerca de 5s.	A fotorresistência apresenta defeito.	Providenciar a sua substituição.
	A chama se apaga ou não se forma.	Verificar a pressão e a vazão do combustível.
		Verificar o caudal de ar.
		Trocar a boquilha.
	Verificar a bobina da electroválvula.	
Arranque do queimador com atraso de acendimento.	Os eléctrodos de acendimento estão mal posicionados.	Providenciar uma regulação correcta, segundo o que indica este manual.
	Caudal de ar muito elevado.	Verificar o caudal de ar.
	Boquilha suja ou deteriorada.	Providenciar a sua substituição.
	O aquecedor apresenta defeito.	Providenciar a sua substituição.

ADVERTÊNCIA

É excluída qualquer responsabilidade contratual e extracontratual do fabricante pelos danos causados a pessoas, animais e coisas por erros na instalação e calibragem do queimador, por uso impróprio, erróneo e irracional, por não observância do manual de instruções entregue com o próprio queimador e pela intervenção de pessoal não habilitado.

9 CONEXÕES ELÉCTRICAS

9.1 CAIXA DE CONTROLO



Todas as operações de instalação, manutenção e desmontagem devem ser rigorosamente realizadas com a rede eléctrica desligada.

A instalação da caixa de controlo deve ser feita por pessoal habilitado, de acordo com o conteúdo do presente manual e em conformidade com as disposições e normas vigentes.

Para tirar a caixa de controlo do queimador, efectuar as seguintes operações:

- soltar o parafuso 1) (Fig. 15) e remover a protecção 6) da bobina 4);
- tirar a bobina 3) e desconectar as conexões;
- soltar o parafuso 2), abrir a protecção 3) e desconectar todos os componentes;
- soltar os dois parafusos 5), deslocar ligeiramente a caixa de controlo e tirar os cabos de alta tensão.

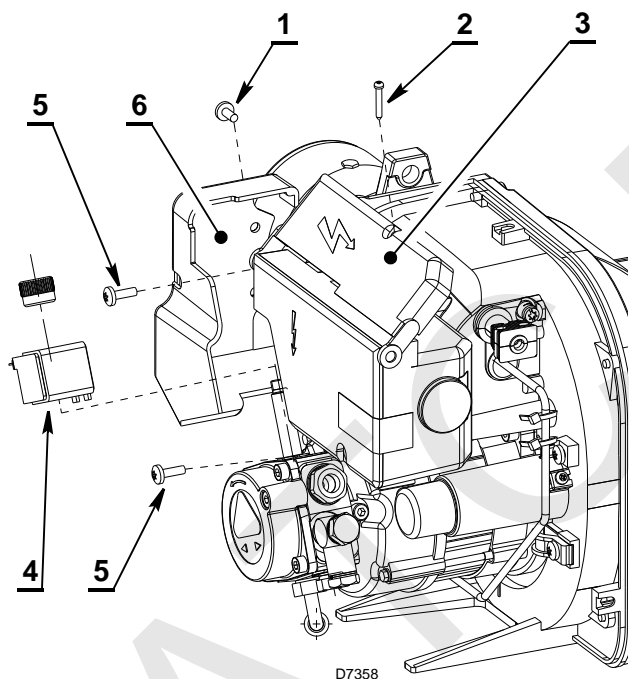


Fig. 15

9.2 ESQUEMA ELÉCTRICO

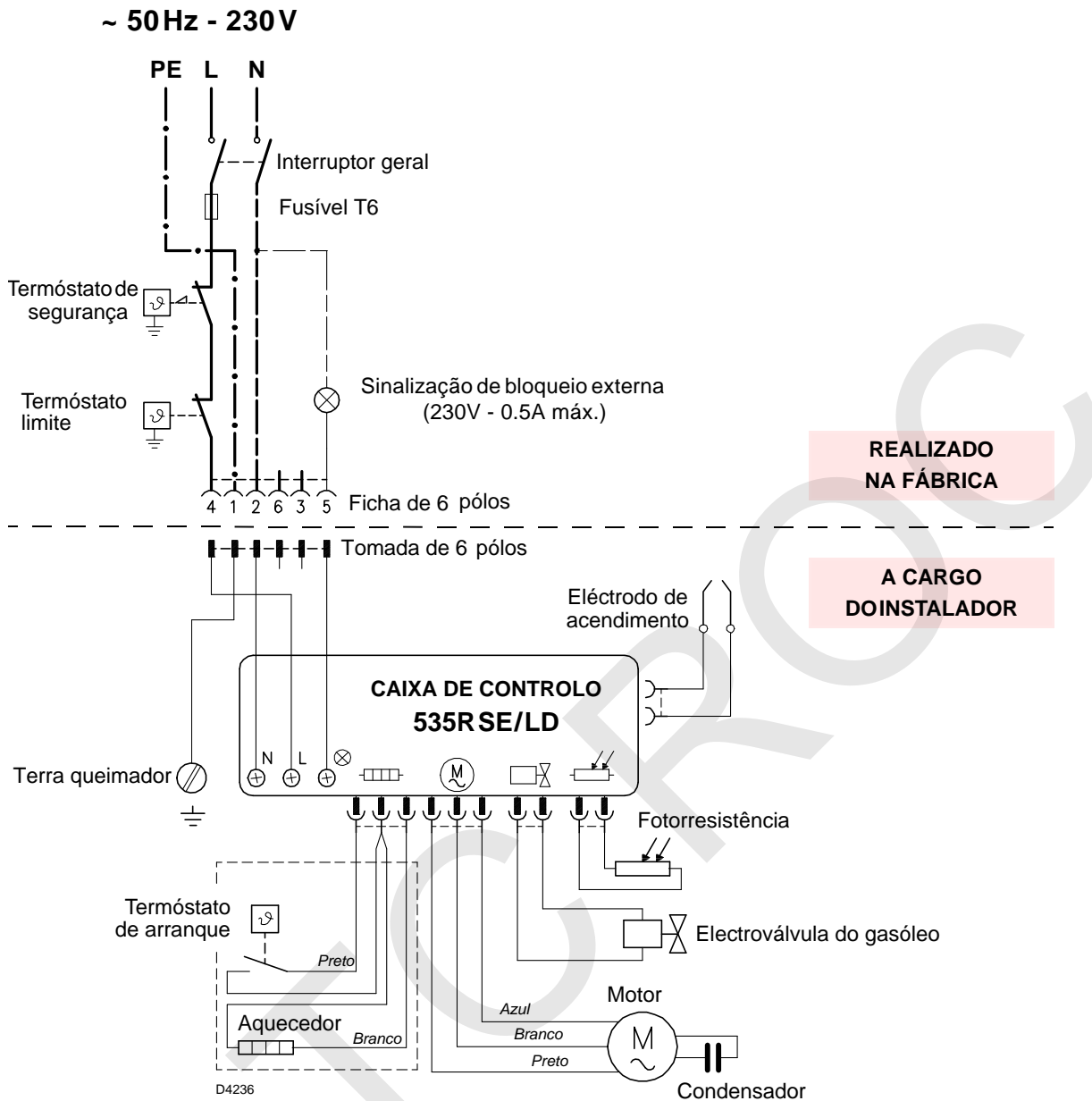
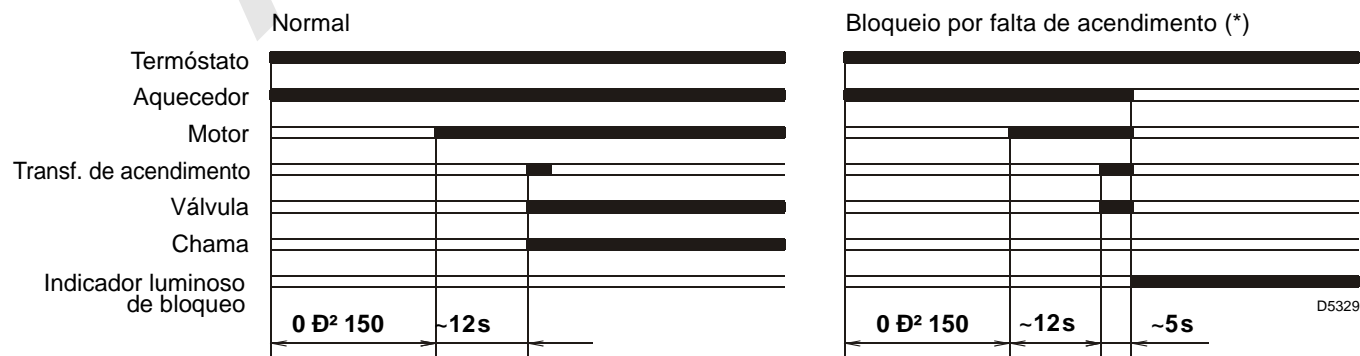


Fig. 16

- Secção dos condutores: mín. 1 mm². (Salvo em caso de indicações diferentes de normas e leis locais).

9.3 PROGRAMA DE ARRANQUE



(*) Sinalizado pelo indicador luminoso na caixa de comando e controlo 3) (Fig. 1).

ATCROC

Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona
T. 93 263 0009 | TF. 93 263 4633 | www.baxi.es