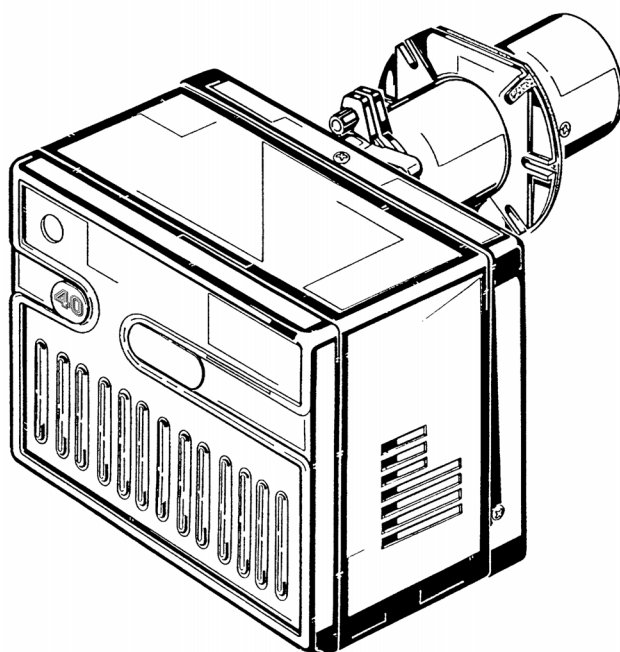


## **E** Quemador de gas de aire soplado

Funcionamiento de una llama

**UK  
CA**



CÓDIGO	MODELO	TIPO
20041735	burner 40 FS10 G.T.	564T31

## INDICE

<b>1. DESCRIPCIÓN DEL QUEMADOR . . . . .</b>	<b>1</b>	<b>4. FUNCIONAMIENTO . . . . .</b>	<b>6</b>
1.1 Material suministrado . . . . .	1	4.1 Regulación de la combustión . . . . .	6
<b>2. DATOS TÉCNICOS . . . . .</b>	<b>2</b>	4.2 Regulación cabezal de combustión. . . . .	6
2.1 Datos técnicos . . . . .	2	4.3 Regulación del registro del aire . . . . .	7
2.2 Dimensiones . . . . .	2	4.4 Control de la combustión . . . . .	7
2.3 Campo de trabajo. . . . .	2	4.5 Presóstato aire . . . . .	7
<b>3. INSTALACIÓN . . . . .</b>	<b>3</b>	4.6 Programa de puesta en marcha . . . . .	8
3.1 Fijación a la caldera . . . . .	3	4.7 Diagnóstico del programa de puesta en marcha	8
3.2 Posicionamiento sonda electrodo . . . . .	4	4.8 Desbloqueo de la caja de control y uso de	9
3.3 Línea de alimentación del gas. . . . .	4	la función de diagnóstico . . . . .	9
3.4 Instalación eléctrica . . . . .	5	<b>5. ADVERTENCIAS</b>	
3.4.1 Instalación eléctrica estándar . . . . .	5	para evitar que el quemador se recaliente	
3.4.2 Instalación eléctrica con control de la		excesivamente o la mala combustión. . . . .	<b>10</b>
estanqueidad de las válvulas . . . . .	6	<b>6. MANTENIMIENTO . . . . .</b>	<b>10</b>
		<b>7. ANOMALIAS / SOLUCIONES. . . . .</b>	<b>12</b>

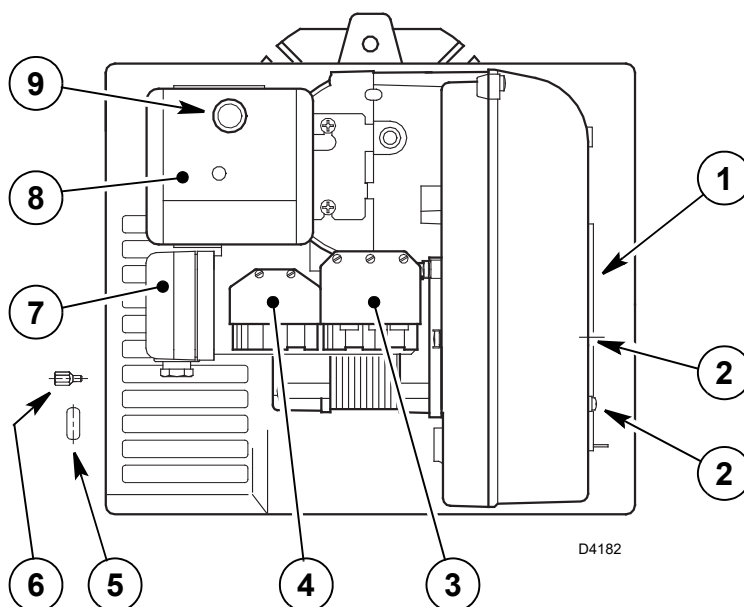
## 1. DESCRIPCIÓN DEL QUEMADOR

Quemador de gas de una llama de funcionamiento.

- Conforme a las Directivas: Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE, Baja Tensión 2014/35/UE y Máquinas 2006/42/CE.
- El quemador está homologado para el funcionamiento intermitente según la Normativa EN 676.
- Nivel de protección del quemador IP X0D (IP 40) según EN 60529.

- 1 – Registro de aire
- 2 – Tornillos de fijación del registro del aire
- 3 – Conector hembra de 7 contactos para alimentación eléctrica y mandos a distancia
- 4 – Conector hembra de 6 contactos para rampa de gas
- 5 – Anillo pasacable
- 6 – Tornillo de fijación del envoltente
- 7 – Presóstato aire
- 8 – Caja de control
- 9 – Botón de rearme con señalización de bloqueo

Fig. 1



### NOTAS:

- El anillo pasacable (5) entregados de serie, se instalan en la misma parte que la rampa de gas.
- Controle el acceso a los tornillos de fijación del envoltente una vez instalado el quemador. Si fuera necesario, sustitúyalos con aquellos entregados de serie (6, Fig. 1).

### 1.1 MATERIAL SUMINISTRADO

Junta aislante . . . . .	Nº 1	Tornillos y tuercas para brida fijación a la caldera . . . . .	Nº 4
Anillo pasacable . . . . .	Nº 1	Tornillos de fijación envoltente. . . . .	Nº 3
Bisagra . . . . .	Nº 1	Conector macho de 7 contactos . . . . .	Nº 1

## 2. DATOS TÉCNICOS

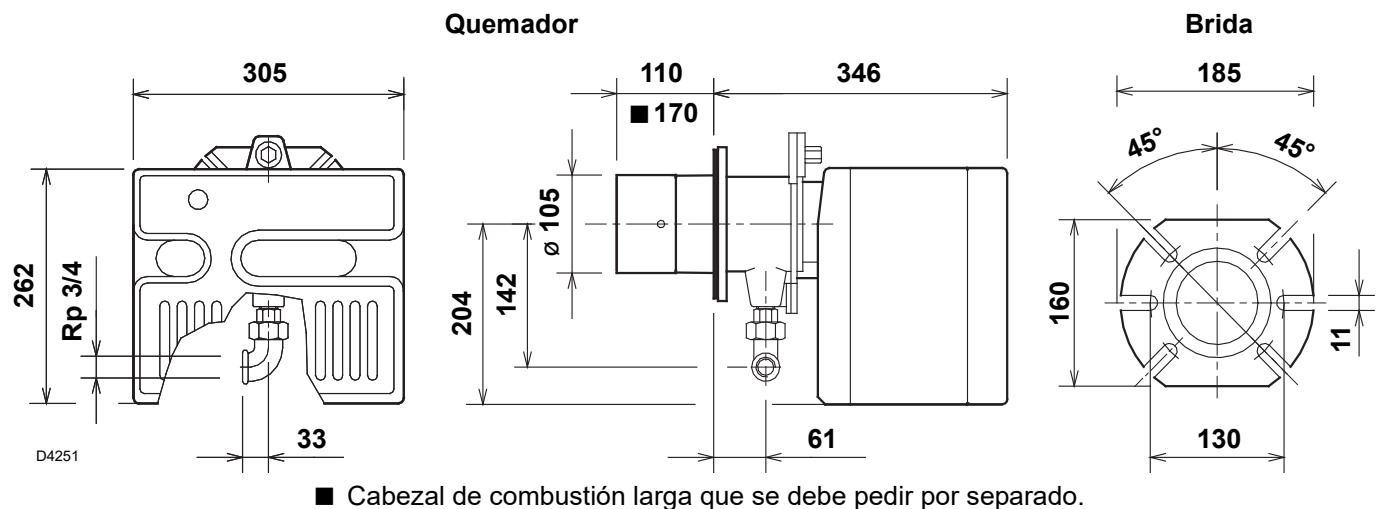
### 2.1 DATOS TÉCNICOS

Potencia térmica (1)	42 ÷ 116 kW - 36.000 ÷ 100.000 kcal/h
Gas natural (Familia 2)	Pci: 8 ÷ 12 kWh/Nm <sup>3</sup> - 7.000 ÷ 10.340 kcal/Nm <sup>3</sup>
	Presión: mín. 16 mbar - máx. 100 mbar
Alimentación eléctrica	Monofásica, 220/230 V ± 10% 50/60Hz
Motor	230V / 0,7 A
Condensador	4 µF
Transformador de encendido	Primario 230V / 1,8A - Secundario 8 kV / 30 mA
Potencia eléctrica absorbida	0,13 kW
<b>(1) Condiciones de referencia:</b> Temperatura 20°C - Presión barométrica 1013 mbar - Altitud 0 m sobre nivel del mar.	

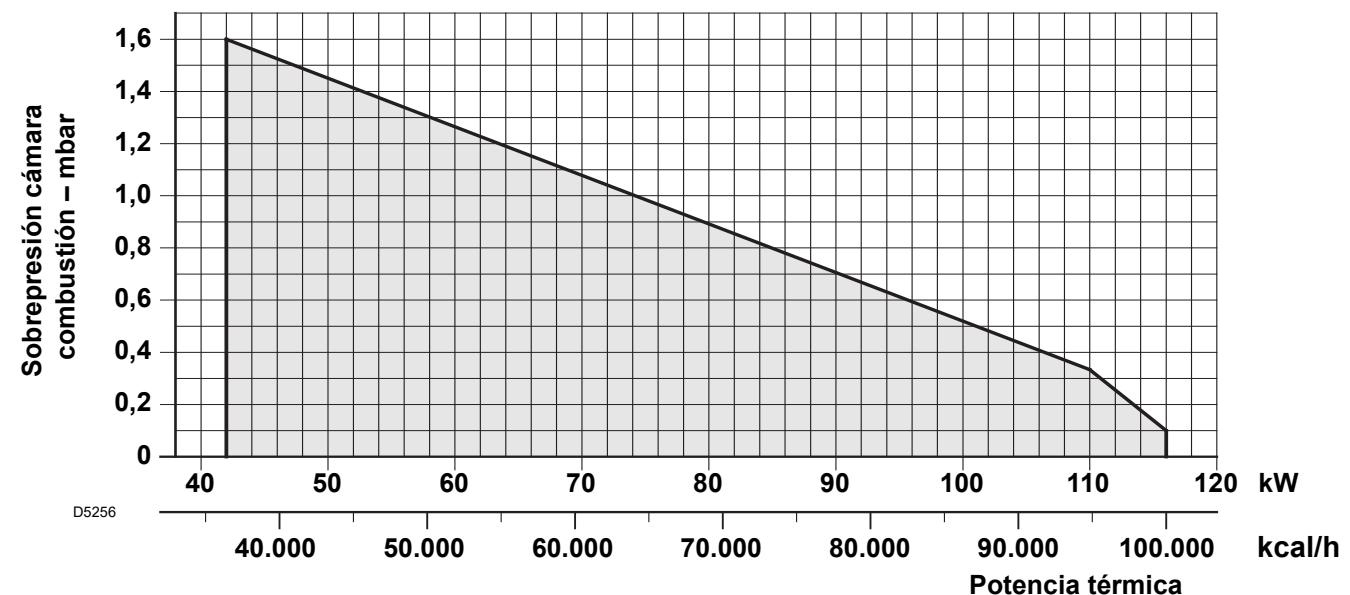
Para gas de la familia 3 (propano), pida los juegos por separado.

PAÍS	DE	AT	FR	ES - GB - IE	LU	NL
CATEGORÍA GAS	II2ELL3B/P	II2H3B/P	II2Er3P	II2H3P	II2E3B/P	II2L3B/P

### 2.2 DIMENSIONES



### 2.3 CAMPO DE TRABAJO (según EN 676)



## CALDERAS DE PRUEBA

El campo de trabajo se obtuvo en calderas de prueba según la norma EN 676.

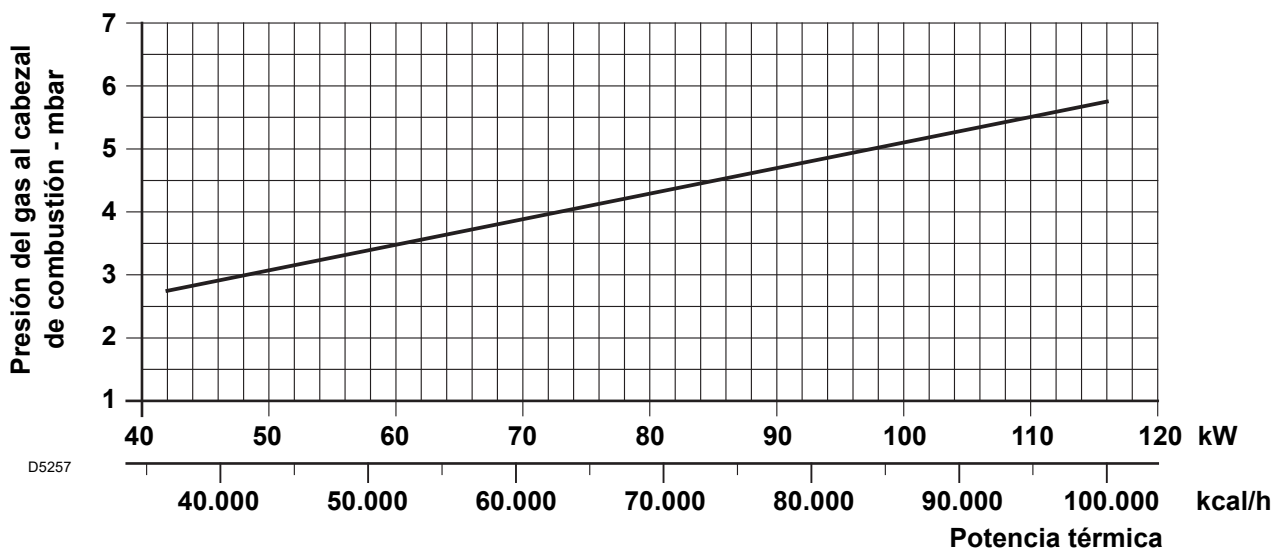
## CALDERAS COMERCIALES

La combinación quemador-caldera no presenta problemas si la caldera es conforme a la norma EN 303 y las dimensiones de su cámara de combustión se asemejan a aquellas previstas en la norma EN 676.

Por el contrario, si el quemador se combina con una caldera comercial y no cumple con la norma EN 303 o cuya cámara de combustión tiene dimensiones más pequeñas que aquellas indicadas en la norma EN 676, consulte al fabricante.

## CORRELACIÓN ENTRE PRESIÓN DEL GAS Y POTENCIA

Para obtener la potencia máxima se requieren 5.8 mbar medidos en el manguito (M2, ver cap. 3.3, pág. 4) con cámara de combustión a 0 mbar y gas G20 - Pci = 10 kWh/Nm<sup>3</sup> (8.570 kcal/Nm<sup>3</sup>).



## 3. INSTALACIÓN

EL QUEMADOR SE DEBE INSTALAR DE CONFORMIDAD CON LAS LEYES Y NORMATIVAS LOCALES.

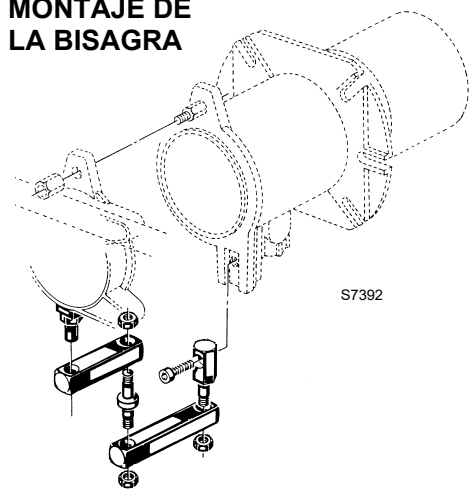
### 3.1 FIJACIÓN A LA CALDERA

#### ATENCIÓN

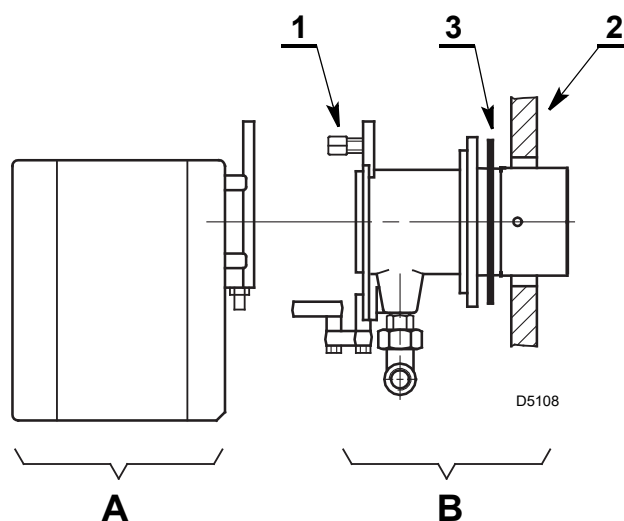
La puerta de la caldera debe tener un grosor **máximo de 90 mm** incluido el revestimiento refractario.

En el caso en que el grosor fuera mayor (**máx. 150 mm**) es necesario utilizar una extensión para la tobera, que se debe pedir por separado.

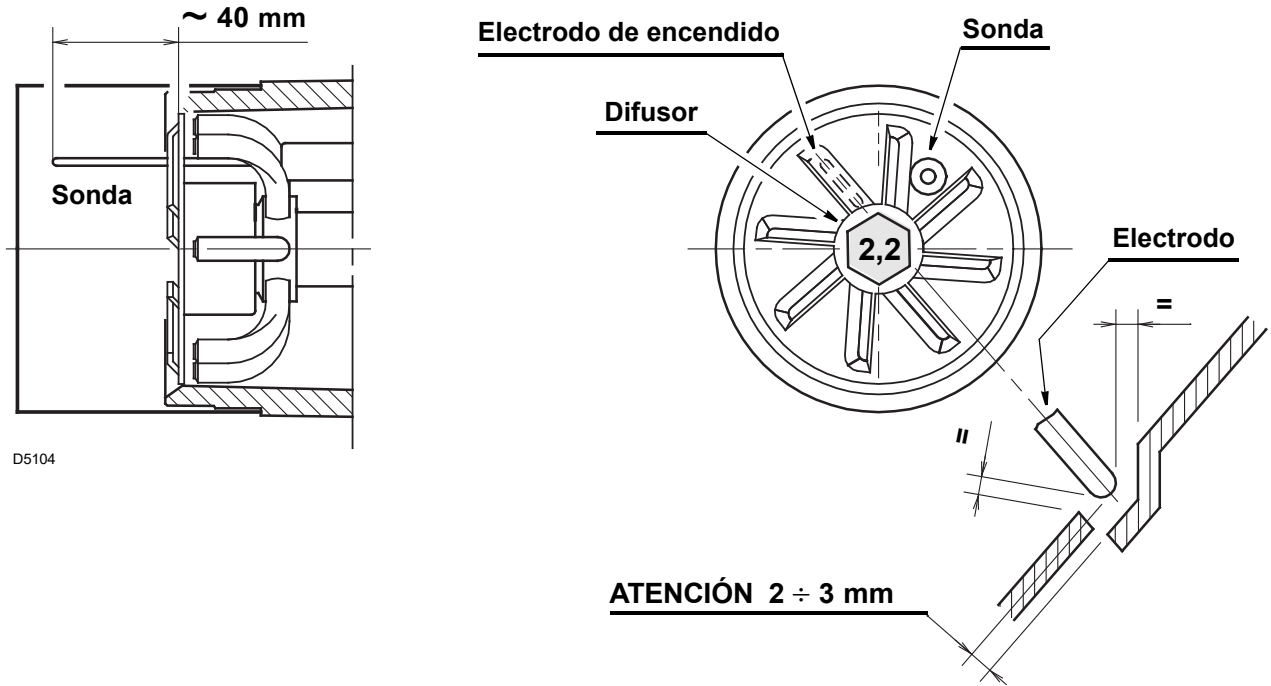
#### MONTAJE DE LA BISAGRA



- Separe el cabezal de combustión del resto del quemador quitando la tuerca (1) y extraiga el grupo (A).
- Fije el grupo (B) a la placa (2) de la caldera, interponiendo la junta aislante (3) suministrada de serie.



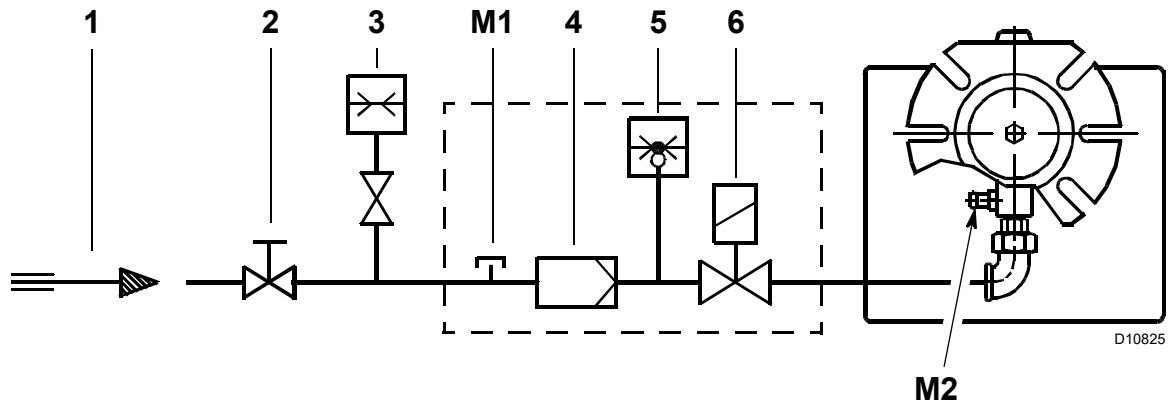
### 3.2 POSICIONAMIENTO SONDA - ELECTRODO



D5104

D10825

### 3.3 LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DEL GAS



- 1 – Entrada de gas
- 2 – Válvula manual (a cargo del instalador)
- 3 – Manómetro con válvula pulsadora (a cargo del instalador)
- 4 – Filtro

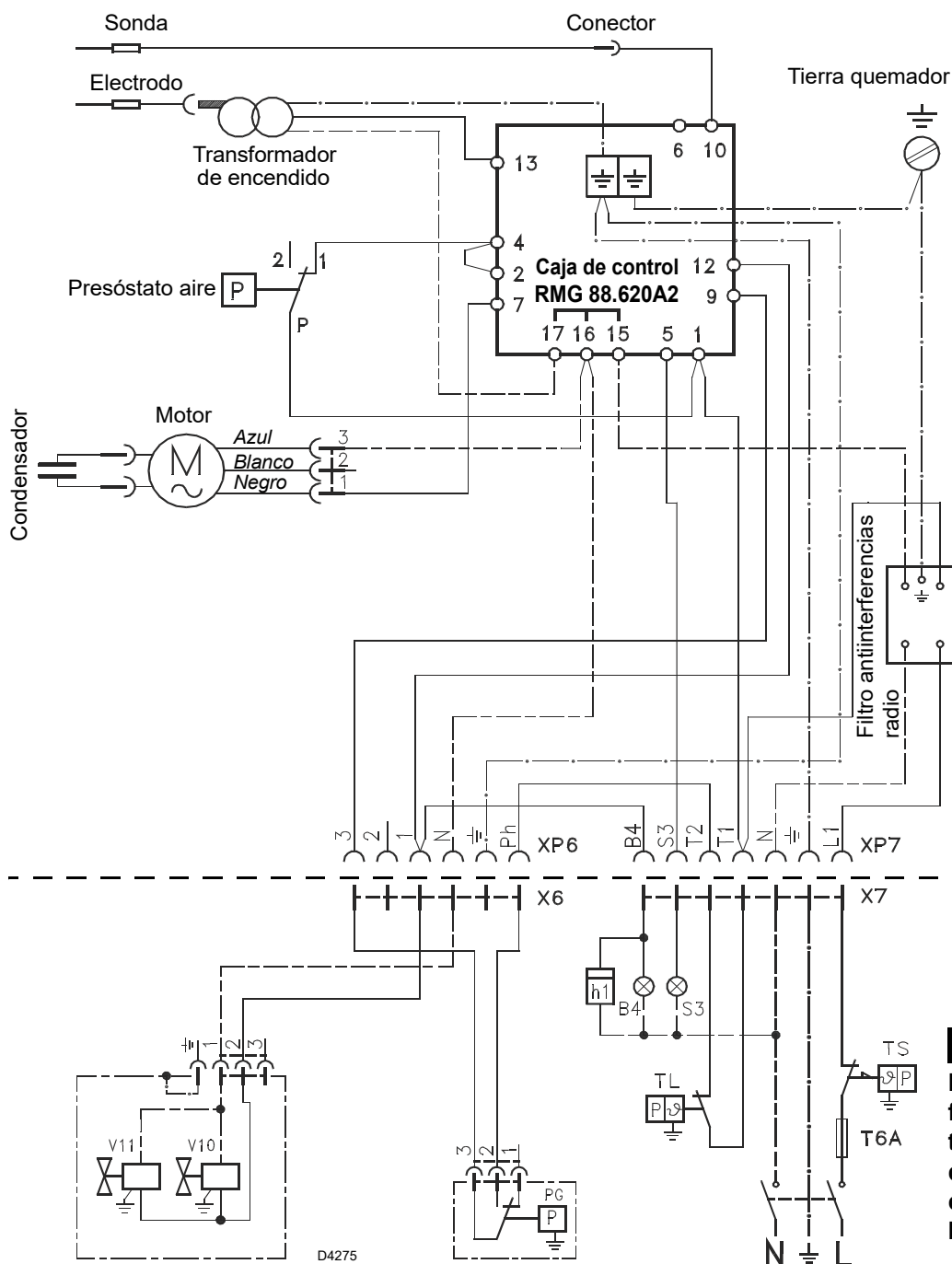
- 5 – Presóstato de gas
- 6 – Electroválvula de seguridad
- M1 – Toma presión entrada rampa
- M2 – Toma presión en quemador

### RAMPA DE GAS

RAMPA GAS		UNIONES		EMPLEO
TIPO	CODIGO	ENTRADA	SALIDA	
MV DLE 207/5	3970573	Rp 3/4"	Rp 3/4"	Gas natural y propano

### 3.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

#### 3.4.1 INSTALACIÓN ELÉCTRICA ESTÁNDAR



#### LEYENDA

- XP6** – Conector hembra 6 contactos
- XP7** – Conector hembra 7 contactos
- X6** – Conector macho 6 contactos
- X7** – Conector macho 7 contactos
- B4** – Señalización de funcionamiento
- h1** – Cuentahoras
- PG** – Presóstatos gas mín.
- S3** – Señalización de bloqueo a distancia (230V - 0,5A max.)
- T6A** – Fusible
- TL** – Termostato de regulación
- TS** – Termostato de seguridad
- V10** – Electroválvula de seguridad
- V11** – Electroválvula de regulación

**EJECUTADO EN FÁBRICA**

**A CARGO DEL INSTALADOR**

#### ATENCIÓN

En caso de alimentación fase-fase es necesario efectuar un puente en la regleta de conexiones de la caja de control entre el borne 6 y el borne de tierra.

**230V ~ 50Hz**

#### ATENCIÓN:

- No intercambie el neutro con la fase, respete exactamente el esquema indicado y realice una buena conexión a tierra.
- La sección de los conductores debe ser de 1 mm<sup>2</sup> mín. (Salvo indicaciones diferentes de las normas y leyes locales).
- Las conexiones eléctricas llevadas a cabo por el instalador deberán respetar las normas vigentes en el país.
- Controle que el quemador se apague abriendo el termostato de la caldera, y controle el bloqueo abriendo el conector conectado en el hilo rojo de la sonda, situado afuera de la caja de control.

#### NOTAS:

Los quemadores han sido homologados para el funcionamiento intermitente, lo que significa que deben detenerse por lo menos 1 vez cada 24 horas para permitir que la caja de control verifique su propia eficiencia en la puesta en marcha. Normalmente, la parada del quemador es garantizada por el termostato límite (TL) de la caldera.

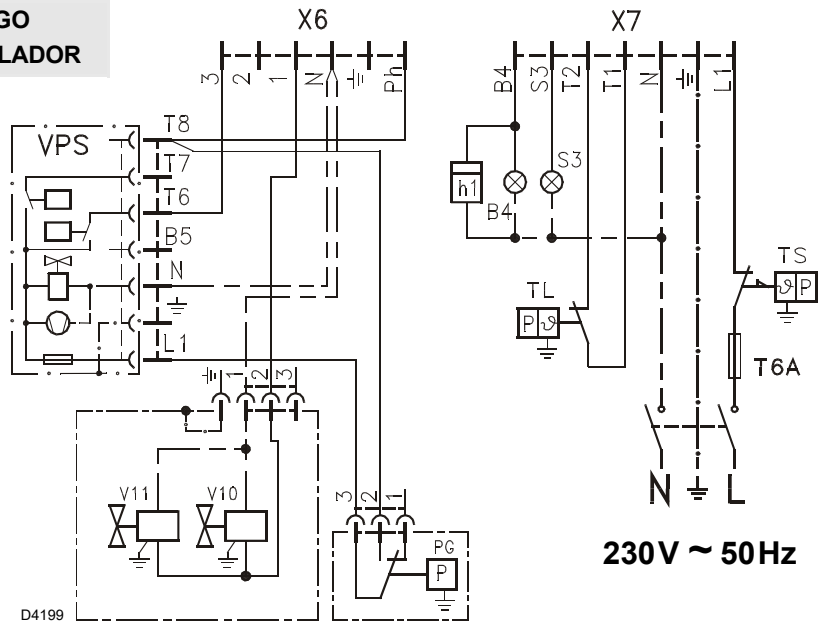
Por el contrario, es necesario aplicar en serie a (TL) un interruptor horario que detenga el quemador por lo menos una vez cada 24 horas.

### 3.4.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA CON CONTROL DE LA ESTANQUEIDAD DE LAS VÁLVULAS (DUNGS VPS 504)

**A CARGO DEL INSTALADOR**

**LEYENDA**

- X6** – Conector macho 6 contactos
- X7** – Conector macho 7 contactos
- B4** – Señalización de funcionamiento
- h1** – Cuentahoras
- PG** – Presóstato gas mín.
- S3** – Señalización de bloqueo a distancia (230V - 0,5A max.)
- T6A** – Fusible
- TL** – Termostato de regulación
- TS** – Termostato de seguridad
- V10** – Electroválvula de seguridad
- V11** – Electroválvula de regulación



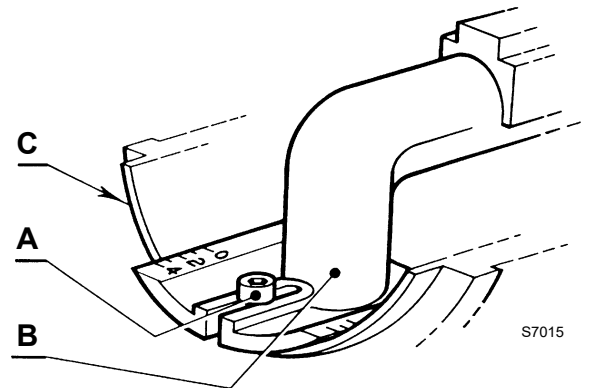
## 4. FUNCIONAMIENTO

### 4.1 REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

Según la EN 676, 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 CO<sub>2</sub> en los humos, su temperatura y la temperatura media del agua de la caldera. Según el caudal de combustible exigido por la caldera se debe determinar la regulación del cabezal de combustión y la regulación del registro del aire.

### 4.2 REGULACIÓN CABEZAL DE COMBUSTIÓN

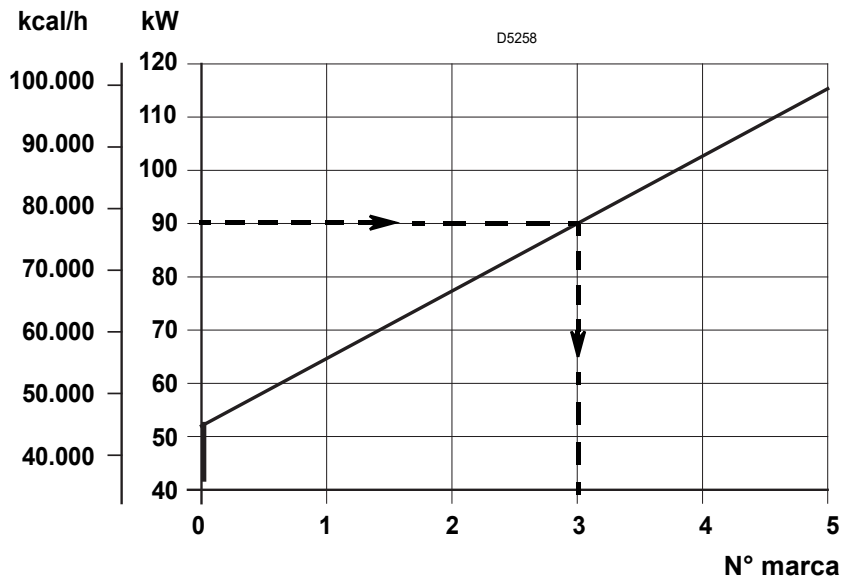
Afloje los tornillos (A), desplace el codo (B) de manera que el plano trasero del manguito (C) coincida con la marca deseada. **Apriete los tornillos (A).**



**Ejemplo:**

El quemador está instalado en una caldera de 81 kW. Considerando un rendimiento del 90%, el quemador deberá suministrar alrededor de 90 kW. En el diagrama se puede observar que para esta potencia, la regulación se debe efectuar en la marca **3**.

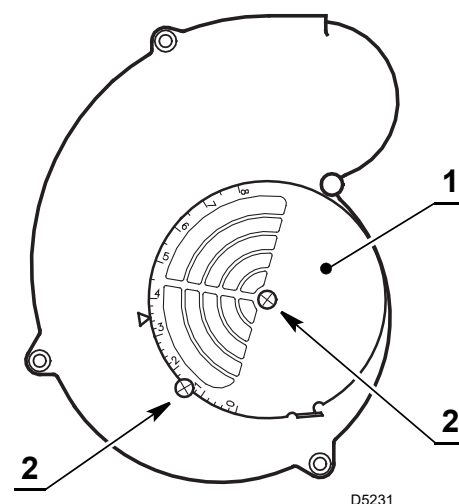
El diagrama es sólo indicativo y se debe emplear para una primera regulación. Para garantizar un funcionamiento correcto del presóstato de aire podría ser necesario disminuir la apertura del cabezal de combustión (marca hacia la pos. 0).



### 4.3 REGULACIÓN DEL REGISTRO DEL AIRE

El caudal de aire se regula actuando sobre el registro del aire fijo (1) tras aflojar los tornillos (2).

Una vez alcanzada la regulación ideal, **enroscar completamente los tornillos (2)**.



### 4.4 CONTROL DE LA COMBUSTIÓN

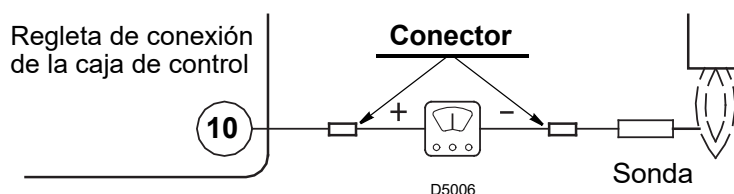
Se aconseja regular el quemador de acuerdo con el tipo de gas utilizado, según las indicaciones suministradas en la siguiente tabla:

EN 676		EXCESO DE AIRE: potencia máx. $\lambda \leq 1,2$ – potencia mín. $\lambda \leq 1,3$			
GAS	CO <sub>2</sub> máx. teórico 0 % O <sub>2</sub>	Regulación CO <sub>2</sub> %		CO mg/kWh	NO <sub>x</sub> mg/kWh
		$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$		
G 20	11,7	9,7	9,0	$\leq 100$	$\leq 170$
G 25	11,5	9,5	8,8	$\leq 100$	$\leq 170$
G 30	14,0	11,6	10,7	$\leq 100$	$\leq 230$
G 31	13,7	11,4	10,5	$\leq 100$	$\leq 230$

### CORRIENTE DE IONIZACIÓN

La intensidad mínima para el buen funcionamiento de la caja de control es de 3  $\mu$ A.

El quemador genera una intensidad muy superior, no requiriendo normalmente ningún control. Sin embargo, si se desea medir la corriente de ionización, abra el conector situado en el cable rojo de la sonda y acople un microamperímetro.



### 4.5 PRESÓSTATO AIRE

Efectúe la regulación del presóstato de aire después de haber efectuado todas las demás regulaciones del quemador, situando el volante al inicio de la escala.

Con el quemador funcionando, aumente la presión de regulación girando lentamente el volante hacia la derecha hasta que se bloquee el quemador.

Después, gire el volante hacia la izquierda una marca y repita el encendido del quemador para comprobar su regularidad. Si el quemador se bloquea nuevamente, gire de nuevo el botón media marca.

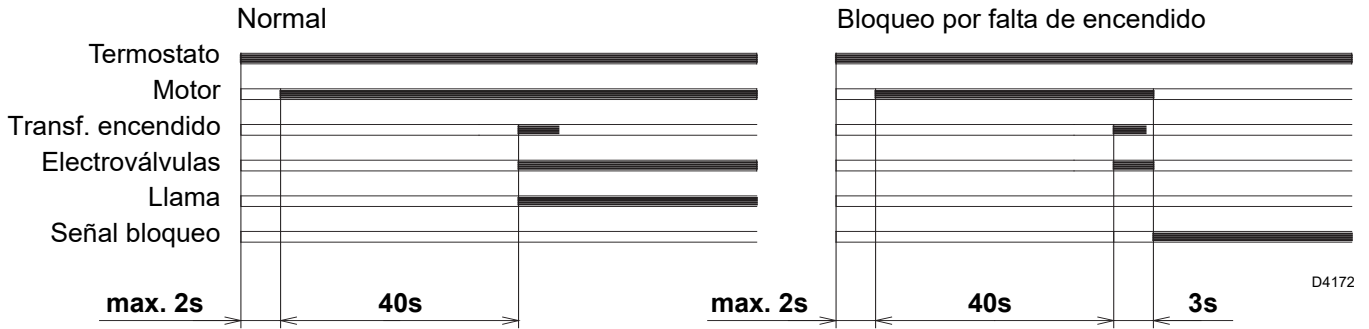
#### Atención:

In accordo con la norma EN 676, el presóstato aire se debe accionar cuando el CO en los humos supera el 1% (10.000 ppm).

Para verificarlo, coloque un analizador de CO en la chimenea, cierre lentamente la boca de aspiración del aire del quemador y verifique el bloqueo del quemador cuando el CO en los humos supera el 1%.



## 4.6 PROGRAMA DE PUESTA EN MARCHA



Si está en funcionamiento, la llama se apaga y el quemador se bloquea antes de 1 segundo.

## 4.7 DIAGNÓSTICO DEL PROGRAMA DE PUESTA EN MARCHA

Durante el programa de puesta en marcha, en la siguiente tabla se indican las explicaciones:

TABLA CÓDIGO COLOR	
Secuencias	Código color
Preventilación	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●
Etapas de encendido	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Funcionamiento con llama ok	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
Funcionamiento con señal de llama débil	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○
Alimentación eléctrica inferior que ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Bloqueo	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Luz extraña	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
<b>Leyenda:</b>	○ Apagado    ● Amarillo    □ Verde    ▲ Rojo

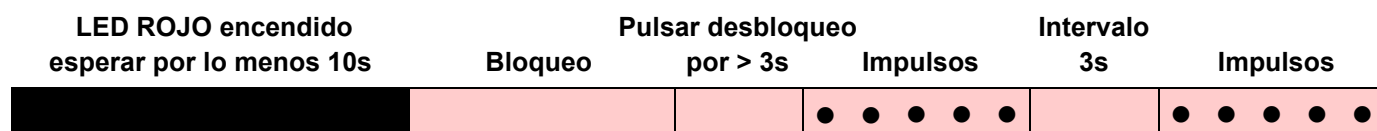
## 4.8 DESBLOQUEO DE LA CAJA DE CONTROL Y USO DE LA FUNCIÓN DE DIAGNÓSTICO

La caja de control suministrada tiene una función de diagnóstico con la que es posible individualizar fácilmente las posibles causas de un problema de funcionamiento (señalización: **LED ROJO**).

Para utilizar dicha función hay que esperar 10 segundos como mínimo desde el momento de la puesta en condición de seguridad (**bloqueo**), y luego oprimir el botón de desbloqueo.

La caja de control genera una secuencia de impulsos (cada 1 segundo) que se repite a intervalos constantes de 3 segundos.

Una vez visualizado el número de parpadeos e identificada la posible causa, hay que restablecer el sistema, manteniendo apretado el botón durante un tiempo comprendido entre 1 y 3 segundos.



A continuación se mencionan los métodos posibles para desbloquear la caja de control y para usar la función de diagnóstico.

### DESBLOQUEO DE LA CAJA DE CONTROL

Para desbloquear la caja de control, proceda de la siguiente manera:

- Oprima el botón durante un tiempo comprendido entre 1 y 3 segundos.  
El quemador arranca después de 2 segundos de haber soltado el botón.  
Si el quemador no arranca, hay que controlar el cierre del termostato límite.

### DIAGNÓSTICO VISUAL

Indica el tipo de desperfecto del quemador que produce el bloqueo.

Para ver el diagnóstico, proceda de la siguiente manera:

- Mantenga apretado el botón durante más de 3 segundos desde el momento en que el led rojo se encendió (bloqueo del quemador).  
El final de la operación será indicado por un parpadeo amarillo.  
Suelte el botón cuando se produzca dicho parpadeo. El número de parpadeos indica la causa del problema de funcionamiento, que se indica en la tabla de más abajo.

### DIAGNÓSTICO SOFTWARE

Identifica la vida del quemador mediante una conexión óptica al PC, indicando las horas de funcionamiento, número y tipos de bloqueos, número de serie de la caja de control, etc.

Para ver el diagnóstico, proceda de la siguiente manera:

- Mantenga apretado el botón durante más de 3 segundos desde el momento en que el led rojo se encendió (bloqueo del quemador).  
El final de la operación será indicado por un parpadeo amarillo.  
Suelte el botón durante 1 segundo y luego oprímalo de nuevo durante más de 3 segundos hasta que se produzca otro parpadeo amarillo.  
Al soltar el botón, el led rojo parpadeará intermitentemente con una frecuencia elevada: sólo en este momento se podrá conectar la conexión óptica.

Al concluir la operación hay que restablecer las condiciones iniciales de la caja de control, siguiendo los pasos de desbloqueo antedichos.

PRESIÓN DEL BOTÓN	ESTADO DE LA CAJA DE CONTROL
De 1 a 3 segundos	Desbloqueo de la caja de control sin visualización del diagnóstico visual.
Más de 3 segundos	Diagnóstico visual de la condición de bloqueo: (el led parpadea cada 1 segundo).
Más de 3 segundos desde la condición de diagnóstico visual	Diagnóstico software mediante la ayuda de la interfaz óptica y PC (posibilidad de visualizar las horas de funcionamiento, desperfectos, etc.)

La secuencia de los impulsos emitidos por la caja de control identifica los posibles tipos de avería que se mencionan en la siguiente tabla.

SEÑAL	CAUSA PROBABLE
2 impulsos ● ●	No se detecta una señal estable de llama en el tiempo de seguridad: – avería en la sonda de ionización; – avería en la válvula del gas; – inversión fase/neutro; – transformador de encendido averiado; – quemador no regulado (gas insuficiente).
3 impulsos ● ● ●	El presóstatos de aire de mínima no cierra: – controle si se activo el bloqueo VPS; – avería en el presóstatos de aire; – presóstatos de aire no regulado; – el motor de la turbina no funciona; – accionamiento del presóstatos de aire de presión máxima.
4 impulsos ● ● ● ●	Luz extraña.
7 impulsos ● ● ● ● ● ● ●	Desaparece la llama durante el funcionamiento: – quemador no regulado (gas insuficiente); – avería de la válvula del gas; – cortocircuito entre la sonda de ionización y la tierra.
10 impulsos ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Error de conexión o avería interna.

## 5. ADVERTENCIAS PARA EVITAR QUE EL QUEMADOR SE RECALIENTE EXCESIVAMENTE O LA MALA COMBUSTIÓN

- 1 – Cuando se detenga el quemador, la chimenea debe quedar abierta y activar en la cámara de combustión un tiro natural. Si la chimenea se cierra, el quemador se debe retroceder hasta extraer la tobera del hogar. Antes de esta operación, corte la tensión.
- 2 – El local donde funciona el quemador debe tener aberturas adecuadas para garantizar el paso de aire necesario para la combustión. Para asegurarse de esto, controle el CO<sub>2</sub> y CO en los humos con las puertas y ventanas del local del quemador cerradas.
- 3 – Si en el local donde funciona el quemador hay aspiradores de aire, controle que haya aberturas para la entrada de aire cuyas medidas sean suficientes para garantizar la renovación deseada; de todas maneras, controle que al apagarse el quemador los aspiradores no aspiren humos calientes de los conductos a través del quemador.

## 6. MANTENIMIENTO

El quemador precisa un mantenimiento periódico que debe ser ejecutado por personal especializado y de conformidad con las leyes y normativas locales.

El mantenimiento es indispensable para el buen funcionamiento del quemador y evita asimismo los consumos de combustibles excesivos y, por tanto, la emisión de agentes contaminantes.

**Antes de efectuar una operación de limpieza o control, cortar la alimentación eléctrica accionando el interruptor general.**

**LAS OPERACIONES ESENCIALES A EFECTUAR SON:**

Deje funcionar el quemador al máximo durante 10 minutos, controle la correcta regulación de los parámetros indicados en este manual. Luego, efectuar un análisis de la combustión comprobando:

- Porcentaje de CO<sub>2</sub>
- Temperatura de humos en chimenea
- Contenido de CO (ppm).

## Prueba de seguridad – con alimentación gas cerrada

Para la puesta en funcionamiento en condiciones de seguridad es muy importante comprobar la correcta ejecución de las conexiones eléctricas entre las válvulas del gas y el quemador.

Para ello, después de haber comprobado que las conexiones han sido realizadas en conformidad con los esquemas eléctricos del quemador, se debe realizar un ciclo de encendido con el grifo gas cerrado (dry test).

- 1 La válvula manual del gas debe estar cerrada con dispositivo de bloqueo/desbloqueo (Procedimiento “lock out/tag out”).
- 2 Asegurar el cierre de los contactos eléctricos límite del quemador
- 3 Asegurar el cierre del contacto del presóstato gas mínimo
- 4 Efectuar una tentativa de encendido del quemador

El ciclo de encendido se deberá realizar según las siguientes fases:

- Encendido del motor del ventilador para la pre-ventilación
- Ejecución del control de estanqueidad válvulas gas, si está previsto.
- Completamiento de la pre-ventilación
- Alcance del punto de encendido
- Alimentación del transformador de encendido
- Alimentación de las válvulas del gas.

Con el gas cerrado, el quemador no podrá encenderse y su caja de control se posicionará en condición de parada o bloqueo de seguridad.

La alimentación efectiva de las válvulas del gas se podrá comprobar con la introducción de un multímetro; algunas válvulas están dotadas de señales luminosas (o indicadores de posición cierre/apertura) que se activan en el momento de su alimentación eléctrica.



**EN CASO DE QUE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LAS VÁLVULAS DEL GAS SE PRODUZCA EN MOMENTOS NO PREVISTOS, NO ABRIR LA VÁLVULA MANUAL, INTERRUPIR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA, COMPROBAR LOS CABLEADOS; CORREGIR LOS ERRORES Y REALIZAR NUEVAMENTE TODA LA PRUEBA.**

## Componentes de seguridad

Los componentes de seguridad se deben sustituir según la finalización del ciclo de vida indicado en la tabla.

Los ciclos de vida especificados no se refieren a los términos de garantía indicados en las condiciones de entrega o de pago.

Componente de seguridad	Ciclo de vida
Control llama	10 años o 250.000 ciclos de funcionamiento
Sensor llama	10 años o 250.000 ciclos de funcionamiento
Válvulas gas (tipo solenoide)	10 años o 250.000 ciclos de funcionamiento
Presostatos	10 años o 250.000 ciclos de funcionamiento
Regulador de presión	15 años
Servomotor (leva electrónica) (se la hay)	10 años o 250.000 ciclos de funcionamiento
Válvula aceite (tipo solenoide) (si la hay)	10 años o 250.000 ciclos de funcionamiento
Regulador aceite (si lo hay)	10 años o 250.000 ciclos de funcionamiento
Tubos/ racores aceite (metálicos) (si los hay)	10 años
Turbina ventilador	10 años o 500.000 arranques

## 7. ANOMALÍAS / SOLUCIONES

En la siguiente lista se ofrecen algunas causas de anomalías o averías y sus soluciones, situaciones que se traducen en un funcionamiento anormal del quemador. En la mayoría de los casos una anomalía provoca el encendido de la señal del botón de rearme de la caja de control (9, Fig. 1, pág. 1). Cuando se enciende dicha señal, es posible volver a poner el quemador en funcionamiento después de pulsar este botón; seguidamente, si el encendido es normal, el paro intempestivo puede atribuirse a un problema ocasional y, de todas maneras, sin ningún peligro. En caso contrario, si persiste el bloqueo, se debe consultar la tabla siguiente.

### DIFICULTAD DE PUESTA EN MARCHA Y SUS CAUSAS

Señal	Anomalía	Causa probable	Solución
2 parpadeos ● ●	Superada la pre-ventilación y el tiempo de seguridad, el quemador se bloquea sin aparecer la llama	La electroválvula de funcionamiento deja pasar poco gas Una de las dos electroválvulas no se abre. Presión gas demasiado baja Electrodo de encendido mal regulado Electrodo a masa para aislante roto Cable de alta tensión defectuoso Cable de alta tensión deformado por la alta temperatura Transformador de encendido defectuoso Conexiones eléctricas válvulas o transformador de encendido incorrectas Caja de control defectuosa Una válvula antes de la rampa de gas, cerrada Aire en las tuberías Válvulas de gas no conectadas o con bobina interrumpida	Aumentarlo Sustituirlas Aumentarla en el regulador Regularlo Sustituirlo Sustituirlo Sustituirlo y protegerlo Sustituirlo Comprobarlas Sustituirla Abrirla Purgarlo Verificar las conexiones o sustituir bobina
3 parpadeos ● ● ●	El quemador no arranca y aparece el bloqueo	Presostato aire en posición de funcionamiento	Regularlo o sustituirlo
	El quemador arranca y luego se bloquea	-El presostato aire no conmuta por presión aire insuficiente: Presostato de aire mal regulado Tubo toma presión del presostato obstruido Cabezal mal regulado Alta depresión en el hogar	Regularlo o sustituirlo Limpiarlo Regularlo Conectar presostato aire a la aspiración ventilador
	Bloqueo durante la pre-ventilación	Contactor mando motor defectuoso (sólo versión trifásica) Motor eléctrico defectuoso Bloqueo motor (sólo versión trifásica)	Sustituirlo Sustituirlo Sustituirlo
4 parpadeos ● ● ● ●	El quemador arranca y luego se bloquea	Simulación de llama	Sustituir la caja de control
	Bloqueo al pararse del quemador	Hay llama en el cabezal de combustión o simulación de llama	Eliminar permanencia de llama o sustituir caja de control

Señal	Anomalía	Causa probable	Solución
7 parpadeos ●●●●●●●	El quemador se bloquea al aparecer la llama	La electroválvula de funcionamiento deja pasar poco gas Sonda de ionización mal regulada Ionización insuficiente (inferior a 5 A) Sonda a masa Insuficiente puesta a tierra del quemador Fase y neutro invertidos Avería del circuito de detección llama	Aumentarlo Regularla Controlar posición sonda Separarla o sustituir cable Revisar la puesta a tierra Invertir Sustituir la caja de control
	En funcionamiento, el quemador se bloquea	Sonda o cable ionización a masa	Sustituir la(s) pieza(s) deteriorada(s)
10 parpadeos ●●●●●●●● ●●●●●●●●	El quemador no arranca y aparece el bloqueo	Conexiones eléctricas incorrectas	Comprobarlas
	El quemador se bloquea	Caja de control defectuosa Presencia de perturbaciones electromagnéticas en las líneas de termostatos	Sustituirla Filtrarlas o eliminarlas
Ningún parpadeo	El quemador no arranca	Falta tensión eléctrica Un telemando de límite o de seguridad abierto Fusible de línea fundido Caja de control defectuosa Falta de gas Presión gas en red insuficiente El presostato gas de mínima no cierra	Cerrar interruptores; comprobar conexiones Regularlo o sustituirlo Sustituirlo Sustituirla Abrir válvulas manuales entre contador y rampa Contacte con la COMPAÑÍA DE GAS Regularlo o sustituirlo
		El quemador repite el ciclo de arranque sin bloquearse	La presión del gas en red es cercana al valor con el cual se ha regulado el presostato gas de mín. La disminución repentina de presión que sigue a la apertura de la válvula, provoca la apertura temporánea del presostato, inmediatamente la válvula se cierra y se detiene el quemador. La presión vuelve a aumentar, el presostato se cierra y hace que se repita el ciclo de arranque. Y así sucesivamente.
	Encendidos con pulsaciones	Cabezal mal regulado Electrodo de encendido mal regulado Registro ventilador mal regulado, demasiado aire Potencia de encendido demasiado elevada	Regular Regularlo Regularlo Reducirla

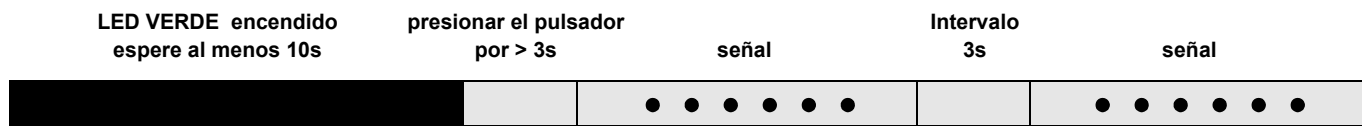
**N.B.:** Si sigue teniendo problemas de encendido, incluso después de haber efectuado los trabajos antedichos, antes de sustituir la caja de control, controle que no haya cortocircuitos en las líneas del motor, electroválvulas gas, transformador de encendido y en las señales exteriores.

### FUNCIONAMIENTO NORMAL / TIEMPO DE DETECCIÓN LLAMA

La caja de control tiene una función ulterior mediante la que es posible asegurarse del correcto funcionamiento del quemador (señal: **LED VERDE** permanentemente encendido).

Para utilizar tal función, hay que esperar al menos 10 segundos desde el instante de encendido del quemador y presionar el pulsador de la caja de control durante un tiempo mínimo de 3 segundos.

Después de haber soltado el pulsador, el LED VERDE comenzará a parpadear, como ilustra la siguiente imagen.



Los parpadeos del LED aparecen con intervalos de aproximadamente 3 segundos.

El número de parpadeos determinará el TIEMPO DE DETECCIÓN de la sonda desde la apertura de las válvulas gas, según la siguiente tabla.

SEÑAL	TIEMPO DE DETECCIÓN LLAMA
1 parpadeo ●	0.4 s
2 parpadeos ● ●	0.8 s
6 parpadeos ● ● ● ● ● ●	2.8 s

A cada arranque del quemador, se actualiza este dato.

Una vez realizada la lectura, apretando brevemente el pulsador de la caja de control, el quemador repite el ciclo de arranque.

#### ATENCIÓN

Si resulta un tiempo > 2 s se tiene el encendido retrasado.

Controle la regulación del freno hidráulico en la válvula gas y la regulación registro de aire y cabezal de combustión.

**KIT INTERFACE ADAPTER RMG TO PC Código 3002719**



Richard Vidal  
Tel.: +51 924014671 / +51 926791500  
<https://burner-energy.com/>