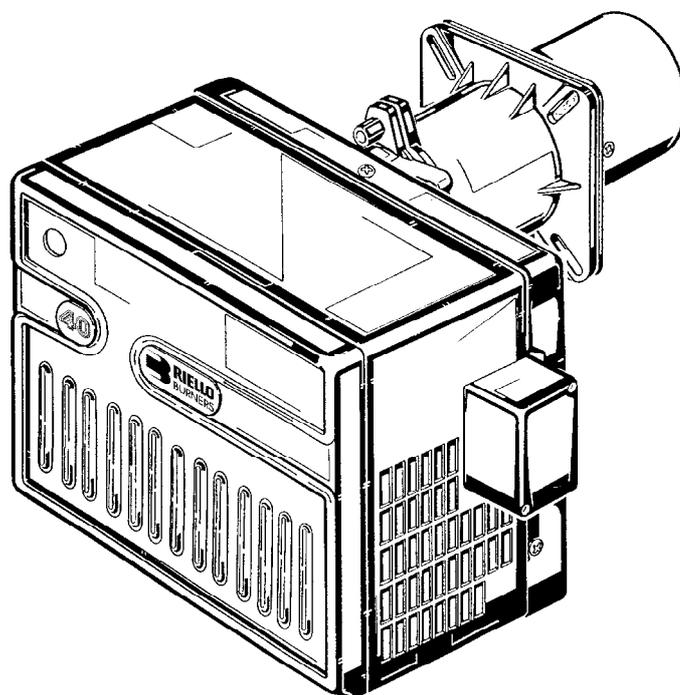


- D** **Gas-Gebläsebrenner**
- F** **Brûleur gaz à air soufflé**
- GB** **Forced draught gas burner**
- E** **Quemador de gas de aire soplado**

Einstufiger Betrieb  
Fonctionnement à 1 allure  
One stage operation  
Funcionamiento de una etapa



**RIELLO 40**

CODE - CÓDIGO

MODELL - MODELE - MODEL - MODELO

TYP - TYPE - TIPO

3755613

GS20

556T1

# Quemador de gas de aire soplado

**RIELLO 40****GS20****CÓDIGO 3755613****TIPO 556T1**

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Potencia térmica	81 ÷ 232 kW – 70.000 ÷ 200.000 kcal/h	
Gas natural (Familia 2)	Pci	8 ÷ 12 kWh/m <sup>3</sup> – 7.000 ÷ 10.340 kcal/m <sup>3</sup>
	Presión	mín. 20 mbar – máx. 35 mbar
Alimentación eléctrica	monofásica, 230V ± 10% ~ 50Hz	
Motor	230V / 1,4 A	
Condensador	5 µF	
Transformador de encendido	primario 1,8A / 230V – secundario 8 kV / 30 mA	
Potencia eléctrica absorbida	0,25 kW	

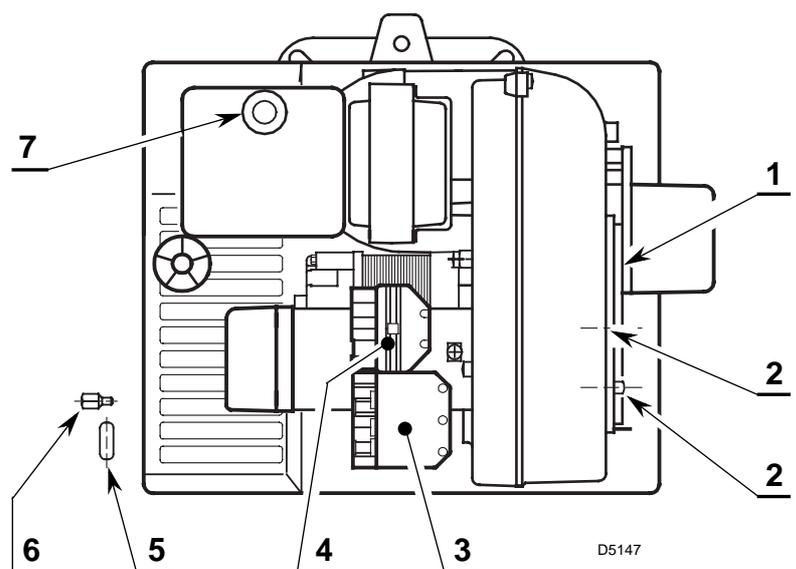
Para gas de la familia 3 (propano), pida los juegos por separado.

PAÍS	DE	DK - AT - GR - SE	GB - IE	LU
CATEGORÍA GAS	I12ELL3B/P	I12H3B/P	I12H3P	I12E3B/P

- ◆ Nivel de protección de los quemadores IP 40 según EN 60529.
- ◆ Marca CE conformes con la Directiva gas 90/396/CEE; PIN 0063AP6680.
- ◆ Quemador con marca CE conformes con las Directivas CEE: CEM 89/336/CEE de compatibilidad electromagnética, 73/23/CEE de baja tensión, 98/37/CEE de máquinas, 92/42/EEC de rendimientos.
- ◆ Rampa gas conforme a EN 676.

Fig. 1

- 1 – Registros de aire
- 2 – Tornillos de fijación del registro
- 3 – Conector hembra de 7 contactos para alimentación eléctrica y mandos a distancia
- 4 – Conector hembra de 6 contactos rampa de gas
- 5 – Anillo pasacable
- 6 – Tornillo de fijación del envoltorio
- 7 – Pulsador de desbloqueo con señalización de bloqueo

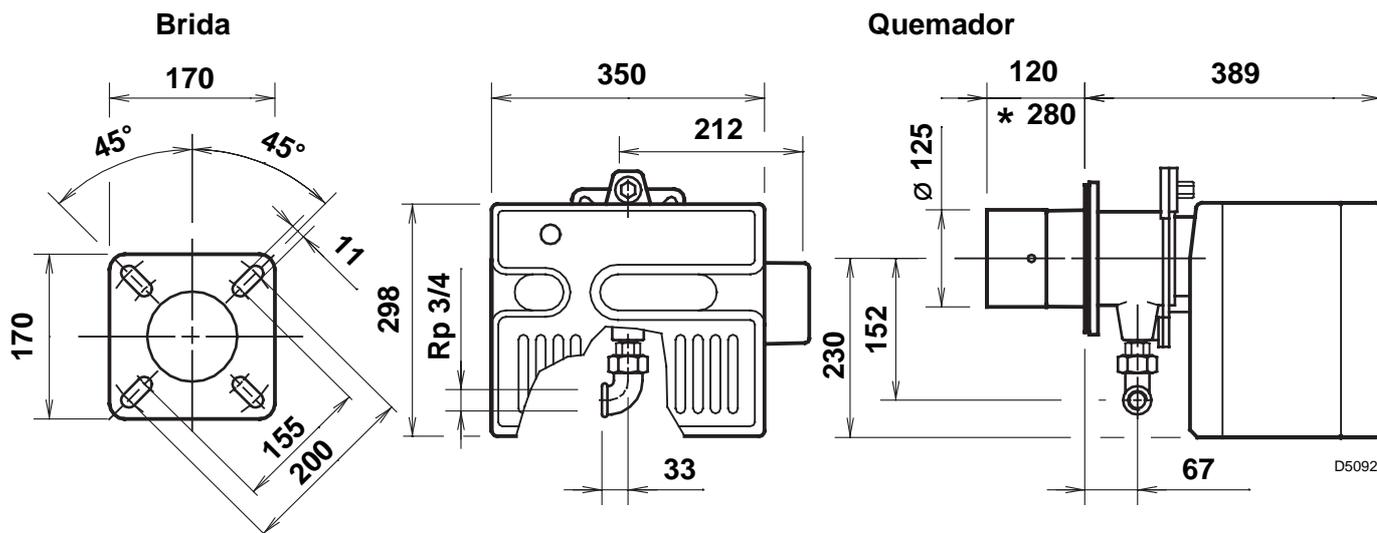


D5147

### NOTA

El anillo pasacable (5) y el tornillo para la sujeción del envoltorio (6) entregados de serie, se instalan en la misma parte que la rampa de gas.

## DIMENSIONES



\* Cabezal de combustión largo a pedido.

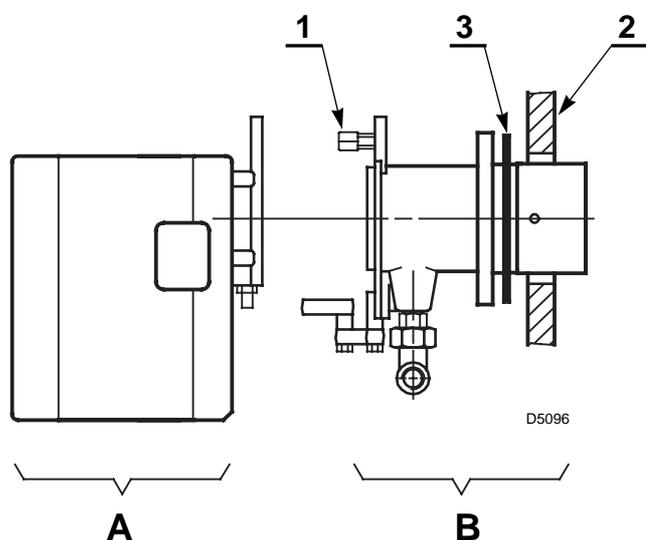
## MATERIAL SUMINISTRADO

Cantidad	Descripción
1	Conector macho de 7 contactos
4	Tornillos y tuercas
1	Junta aislante
1	Tornillo de fijación envolvente
1	Anillo pasacable
1	Bisagra

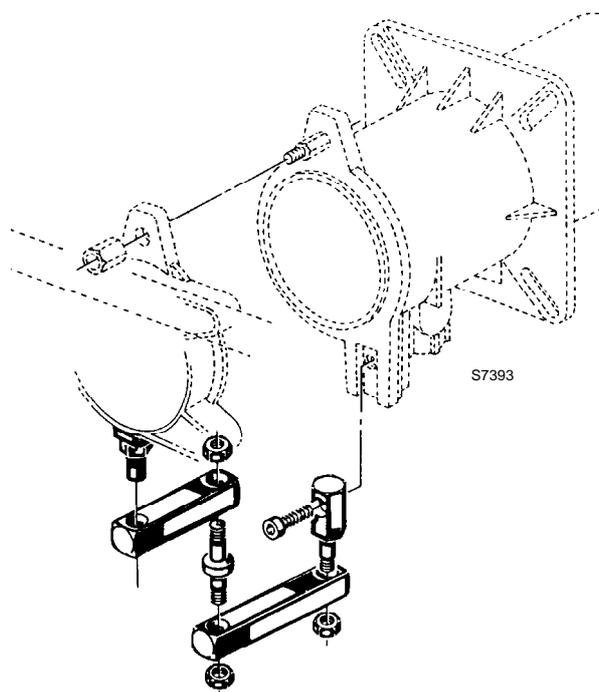
## FIJACIÓN A LA CALDERA

Separe el cabezal de combustión del resto del quemador quitando la tuerca (1) y extraiga el grupo (A).

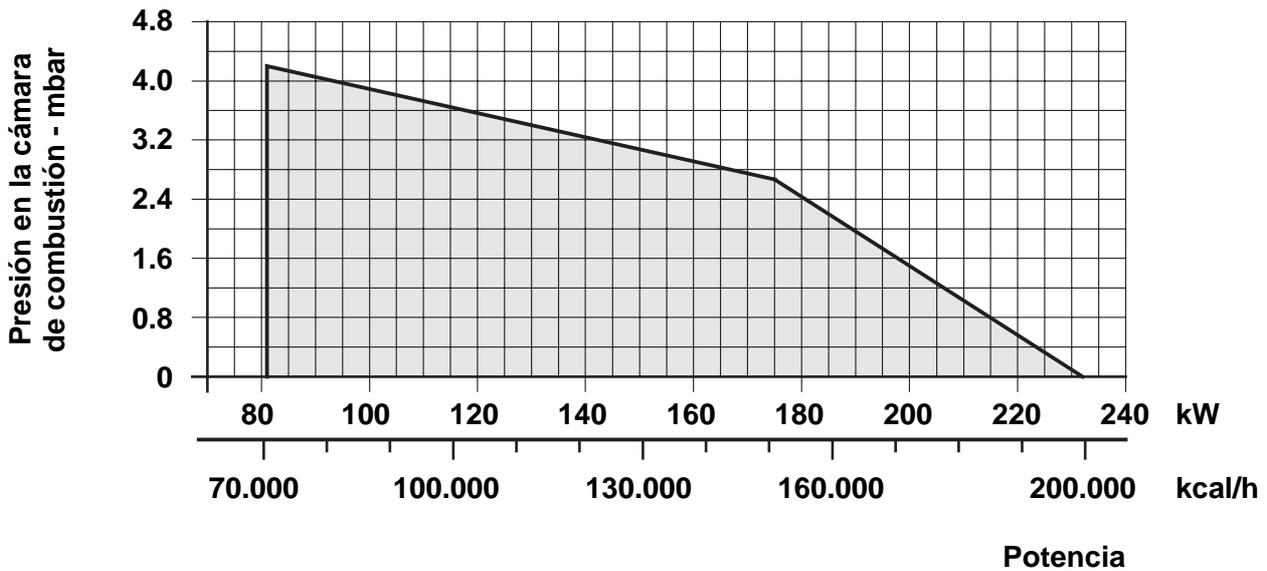
Fije el grupo (B) a la placa (2) de la caldera, interponiendo la junta aislante (3) suministrada de serie.



## MONTAJE DE LA BISAGRA



## CAMPO DE TRABAJO



D5080

## CALDERAS DE PRUEBA

El campo de trabajo se obtuvo en calderas de prueba según las normas DIN 4788 y EN 676.

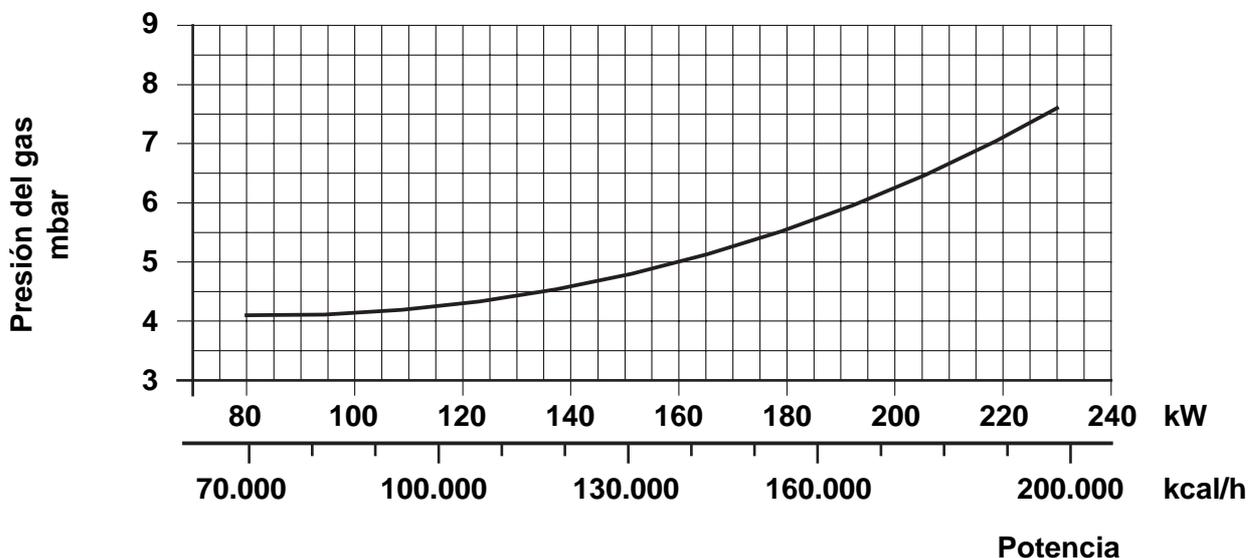
## CALDERAS COMERCIALES

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 a una caldera comercial y no cumple a la norma EN 303 o cuya cámara de combustión tiene dimensiones más pequeñas que aquellas indicadas en la norma EN 676, consultar al fabricante.

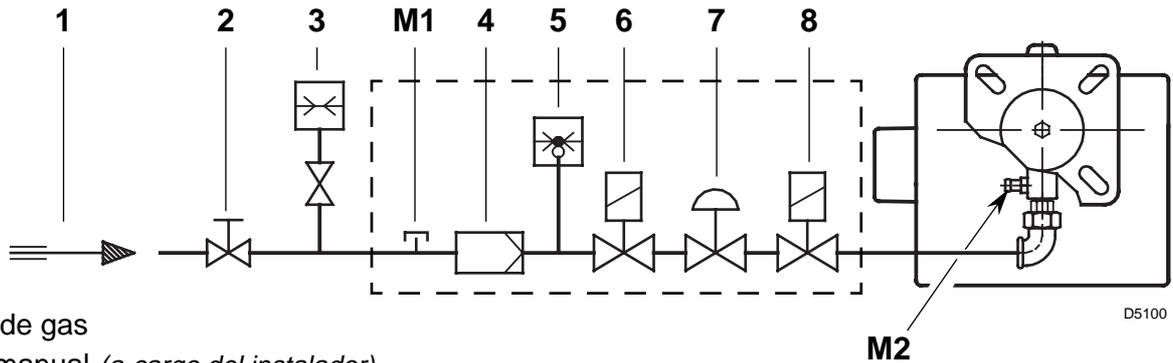
## CORRELACIÓN ENTRE PRESIÓN DEL GAS Y POTENCIA

Para obtener la potencia máxima se requieren 7,7 mbar medidos en el manguito con cámara de combustión a 0 mbar y gas G20 - Pci = 10 kWh/m<sup>3</sup> (8.570 kcal/m<sup>3</sup>).



D5090

## LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DEL GAS



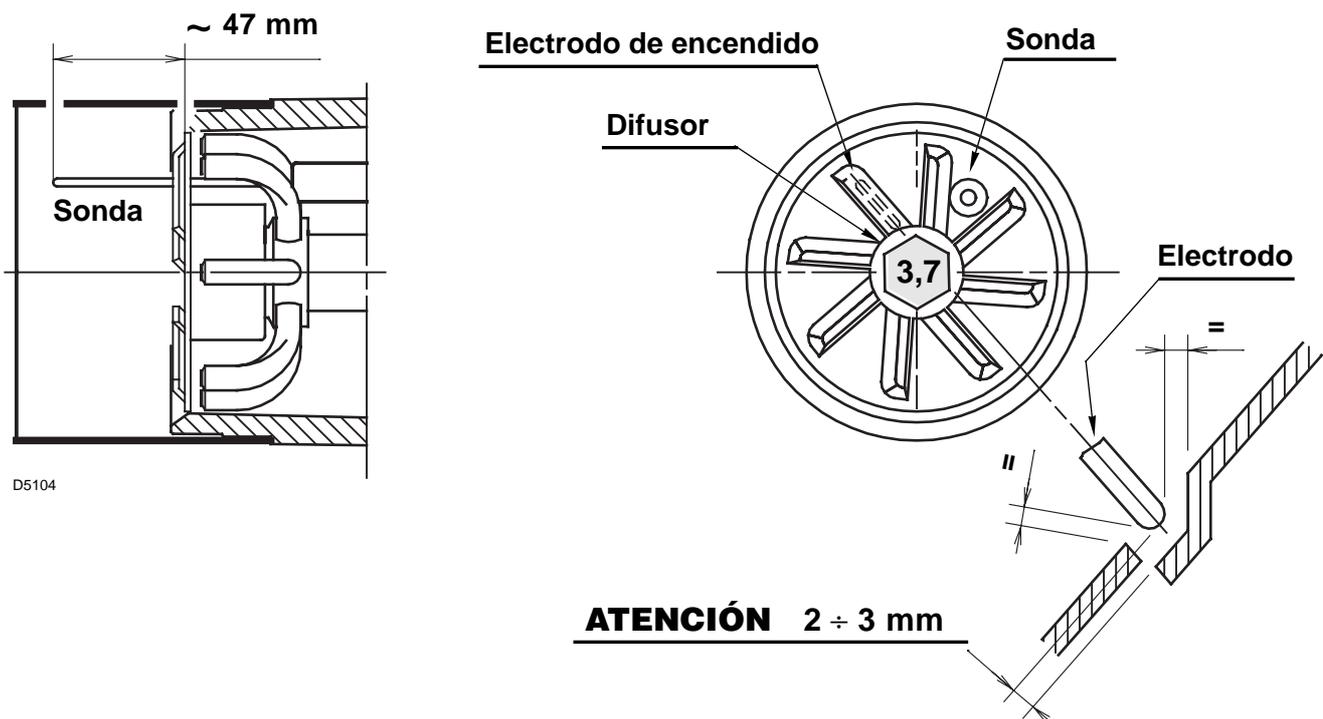
- 1 – Entrada de gas
- 2 – Válvula manual (a cargo del instalador)
- 3 – Manómetro con válvula pulsadora (a cargo del instalador)
- 4 – Filtro
- 5 – Presóstato de gas
- 6 – Electroválvula seguridad
- 7 – Regulador de presión
- 8 – Electroválvula regulación
- M1 – Toma presión entrada rampa
- M2 – Toma presión en quemador

## RAMPA DE GAS SEGÚN EN 676

MULTIBLOC	UNIONES		EMPLEO
	RAMPA GAS	QUEMADOR	
MBDLE 407 B01	Rp 3/4	Rp 3/4	Gas natural $\leq 180$ kW y propano
MBDLE 410 B01	Rp 3/4	Rp 3/4	Gas natural y propano

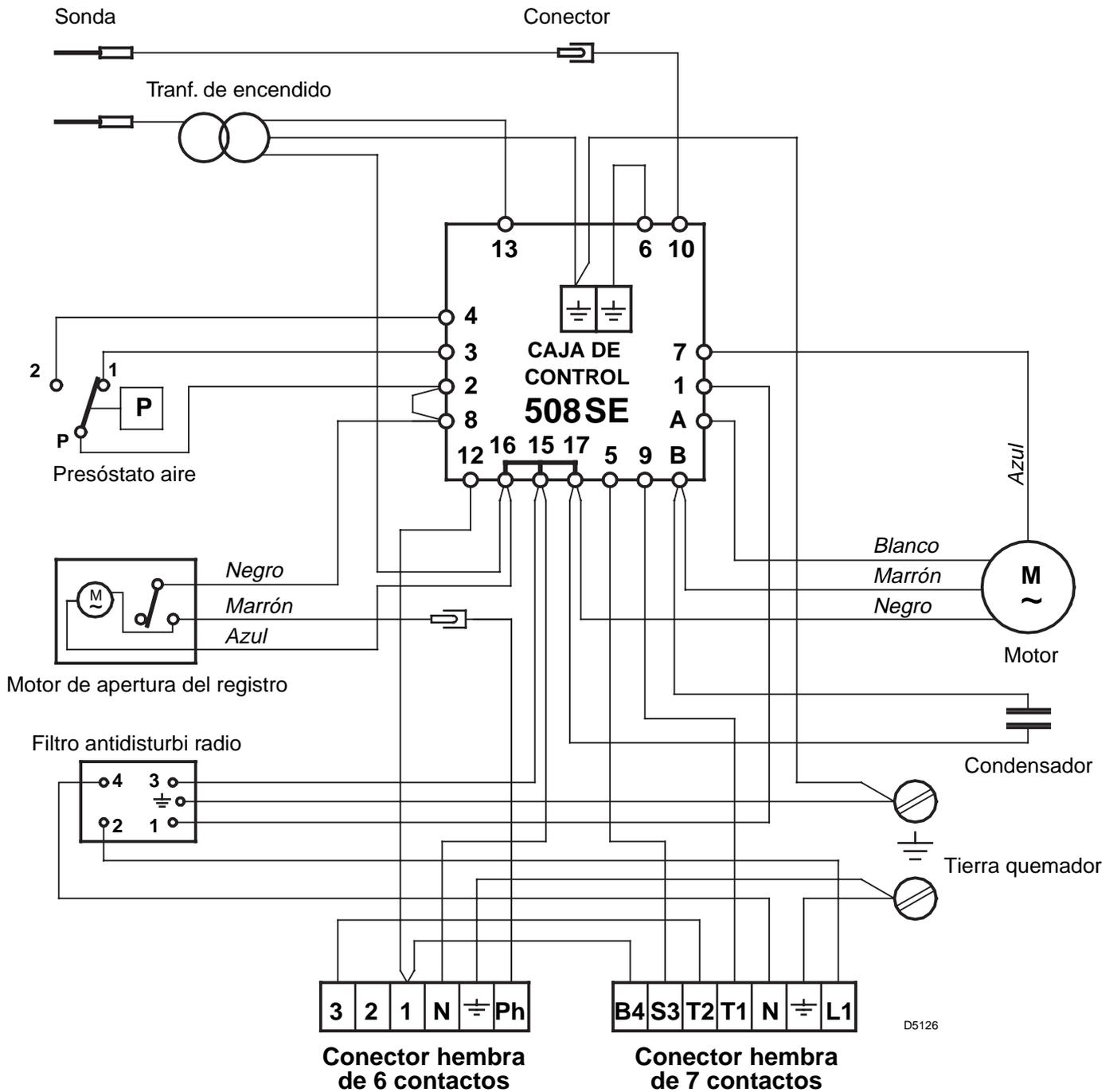
El tren de válvulas gas se entrega por separado y, para su regulación, véanse las instrucciones que lo acompañan.

## POSICIONAMIENTO SONDA - ELECTRODO



# INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEL QUEMADOR

(ejecutada en fábrica)



D5126



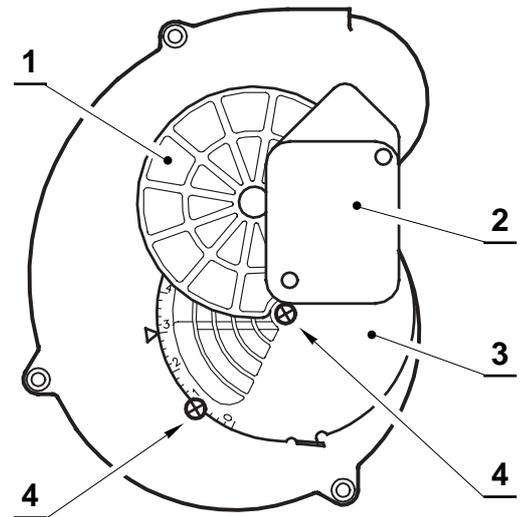
## REGULACIÓN REGISTRO DEL AIRE

El registro móvil (1), accionado por el motor (2), asegura la apertura completa de la boca de aspiración.

El caudal de aire se regula con el registro fijo (3) tras haber aflojado los tornillos (4).

Una vez lograda la regulación ideal, **enrosque completamente los tornillos (4)** para que el registro móvil (1) se pueda mover libremente.

El registro sale de fábrica ajustado en la posición 3.



D5036

## REGULACIÓN DEL CABEZAL COMBUSTIÓN

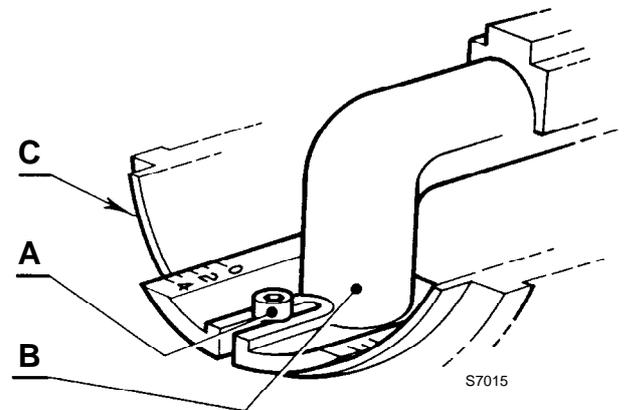
Afloje los tornillos (A), desplace el codo (B) de manera que el plano trasero del manguito (C) coincida con la marca deseada.

**Apriete los tornillos (A).**

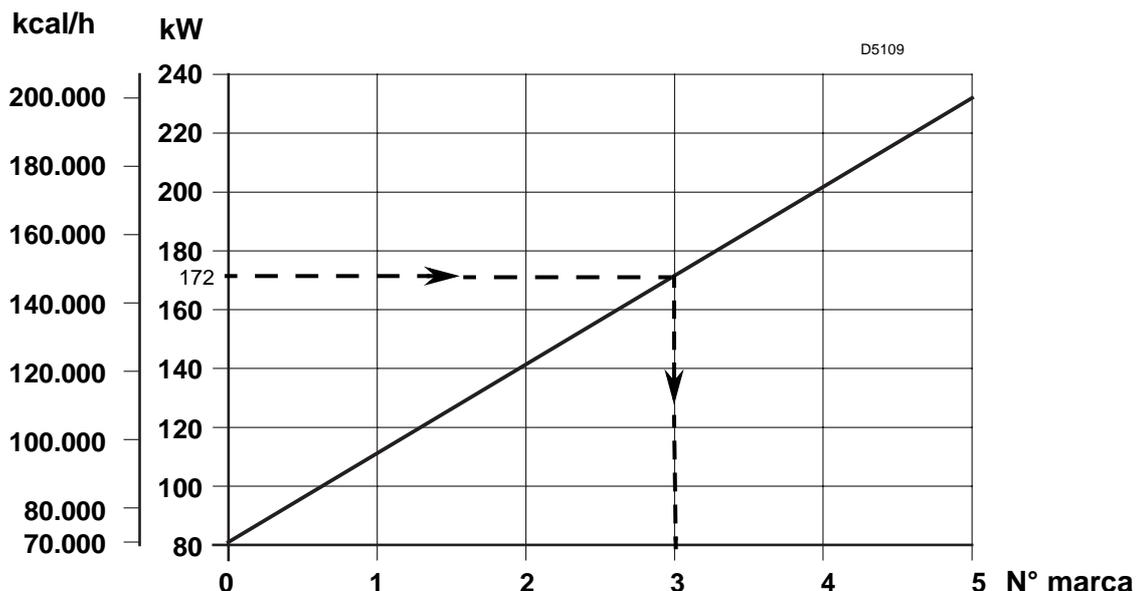
### Ejemplo:

El quemador está instalado en una caldera de 155 kW. Considerando un rendimiento del 90%, el quemador deberá suministrar alrededor de 172 kW.

En el diagrama se puede observar que para esta potencia, la regulación se debe efectuar en la marca 3.



S7015



D5109

El diagrama es sólo indicativo y se debe emplear para una primera regulación.

Para garantizar un funcionamiento correcto del presostato de aire podría ser necesario disminuir la abertura del cabezal de combustión (*marca hacia la pos. 0*).

## REGULACIÓN DE LA COMBUSTIÓN

Según la Directiva 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 CO<sub>2</sub> en los humos, su temperatura y la temperatura media del agua de la caldera.

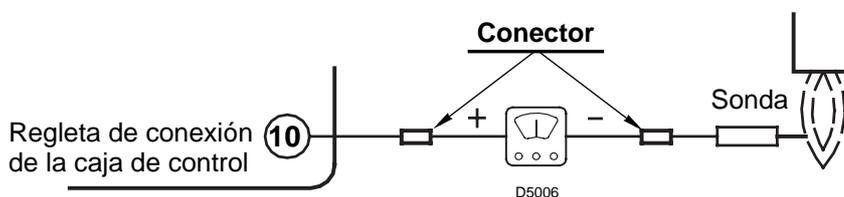
Se aconseja regular el quemador de acuerdo con el tipo de gas utilizado, según las indicaciones suministradas en la siguiente tabla:

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.

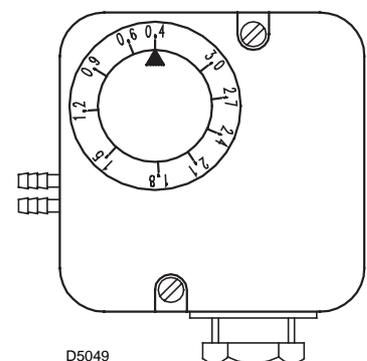
El quemador genera una intensidad netamente superior, no necesitando normalmente ningún control. Sin embargo, si se desea medir la corriente de ionización abrir el conector situado en el cable rojo de la sonda y acoplar un micro-amperímetro.



## PRESÓSTATO AIRE

Efectuar 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, aumentar la presión de regulación girando lentamente el volante en sentido horario hasta que se produzca el bloqueo del quemador. Seguidamente, 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:

Per norma, el presóstato aire debe intervenir cuando el CO en los humos supera el 1% (10.000 ppm). Para verificarlo, colocar un analizador de CO en la chimenea, cerrar lentamente la boca de aspiración del aire del quemador y verificar el bloqueo del quemador cuando el CO en los humos es superior al 1%.

## ANOMALÍAS / SOLUCIONES

ANOMALÍA	POSIBLE CAUSA
El quemador realiza regularmente la preventilación, se enciende la llama pero se bloquea antes de 5 segundos del encendido.	La sonda de ionización está a masa o no incide en la llama o su conexión con la caja de control está interrumpida o tiene un defecto de aislamiento.
	La corriente de ionización es débil ( <i>inferior a 3 <math>\mu</math>A</i> ).
	El presóstato gas está regulado muy cerca de la presión de funcionamiento.
El quemador se bloquea después de la fase de prebarrido sin que aparezca llama.	Las electroválvulas de gas hacen pasar poco gas ( <i>baja presión en red</i> ).
	Las electroválvulas son defectuosas.
	Falta la chispa eléctrica del electrodo de encendido o es irregular.
	No se ha purgado el aire de la tubería.
El quemador se bloquea en la fase de prebarrido.	El presóstato de aire no conmuta el contacto, está averiado o la presión del aire es muy baja ( <i>cabezal mal regulado</i> ).
	Existe simulación de llama ( <i>o la llama está presente realmente</i> ).
El quemador no se pone en funcionamiento después de cerrar el termóstato de regulación.	Falta de gas.
	El presóstato de gas no cierra el contacto: está mal regulado
	El presóstato de aire está en posición de funcionamiento.
	El motor que abre el registro está averiado.
El quemador repite el ciclo de puesta en marcha sin bloquearse.	Se trata de una irregularidad muy especial causada por el hecho de que la presión del gas de la línea está muy cerca del valor en que está regulado el presóstato de gas.
	La disminución repentina que se produce en el momento de la apertura de las válvulas provoca la apertura momentánea del mismo presóstato, por lo que las válvulas se cierran de nuevo inmediatamente y se detiene el motor.
	Luego, la presión vuelve a aumentar, el presóstato se cierra y hace repetir el ciclo de encendido en continuación.
	El problema se puede solucionar disminuyendo la regulación de la presión del presóstato.

### 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.

## ANOMALÍA DE FUNCIONAMIENTO

**Bloqueo por :** – desaparición de la llama  
 – sonda a masa  
 – apertura presóstato aire

**Paro por . . . :** – apertura presóstato de gas.