

G 1000-06

G 1000-07

G 1000-08

ROCA
BAXI GROUP

ES

Calderas de gas

Instrucciones de Instalación,
Montaje y Funcionamiento
para el **INSTALADOR**

PT

Caldeiras a gás

Instruções de Instalação,
Montagem e Funcionamento
para el **INSTALADOR**

EN

Gas Boilers

Installation, Assembly, and
Operation Instructions for
the **INSTALLER**



1 Generalidad

1.1 Descripción de la caldera

Las calderas G 1000 constan de un cuerpo de fundición, quemadores de gas atmosféricos con 2 etapas de potencia y encendido electrónico mediante llama piloto intermitente. Consta de 3 potencias de 83 a 116 kW.

Las calderas se expiden en los bultos siguientes:

- un bulto: cuerpo montado con caja de humos, línea de gas y quemadores
- un bulto: envoltente,
- un bulto: cuadro de control CC-170.

Las calderas se suministran equipadas para funcionar con gas natural G20-20 mbar. Para el cambio de gas, véase el capítulo 4.4.

BAXI ROCA certifica la conformidad de las calderas objeto de las presentes instrucciones con las aplicaciones de los tipos correspondientes, teniendo derecho al uso de la Marca CE de acuerdo con las directivas europeas de "Aparatos a gas" y "Rendimientos de calderas".

1.2 Directivas y Normas

Estas calderas están certificadas CE de conformidad con las directivas europeas:

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| - Aparatos a gas | 90/396/CEE |
| - Rendimientos | 92/42/CEE |
| - Compatibilidad electromagnética | 89/336/CEE |
| - Baja tensión | 73/23/CEE |

Las calderas son del tipo B11 destinada a utilizarse en un circuito de calefacción por agua caliente a temperatura no superior a 110 °C y a una presión de 5 bar.

La instalación y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por un profesional calificado según las presentes instrucciones y reglamentos en vigor.

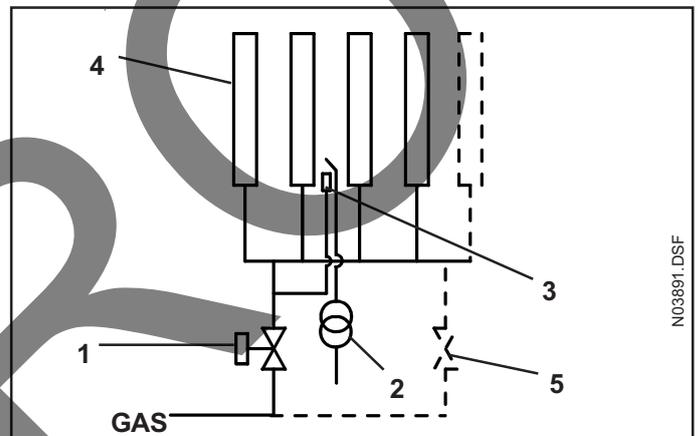
BAXI ROCA no se responsabiliza de los daños resultantes de trabajos no conformes con las presentes instrucciones o ejecutados por profesional no cualificado.

1.3 Principio de funcionamiento

Ciclo de control

Con entrada en funcionamiento, abre la 1ª electroválvula de la válvula de gas principal (1) el transformador y electro de encendido (2) enciende automáticamente el quemador piloto (3) (llama piloto intermitente) cuya llama detectada por la sonda de ionización, permanecerá encendido mientras dure la puesta en servicio del quemador principal (4). El conjunto es controlado por una caja de control que gobierna a la válvula principal (1) y la válvula complementaria (5) (para 7 y 8 elementos).

Durante la regulación, tiene lugar un autocontrol de los elementos de seguridad antes de cada reencendido del quemador principal con breve parada y re arranque del quemador de encendido.



Funcionamiento :

- la válvula principal incluye un caudal reducido (1ª etapa), regulado de fábrica al 80% del caudal nominal.
- el termostato de la caldera tiene dos etapas (1ª etapa 80% y 2ª etapa 100%)
- cuando la temperatura de caldera alcanza el valor asignado en 2ª etapa, la válvula principal pasa al 1ª etapa. Si la temperatura alcanza el valor asignado en 1ª etapa, el termostato detiene el funcionamiento del quemador.

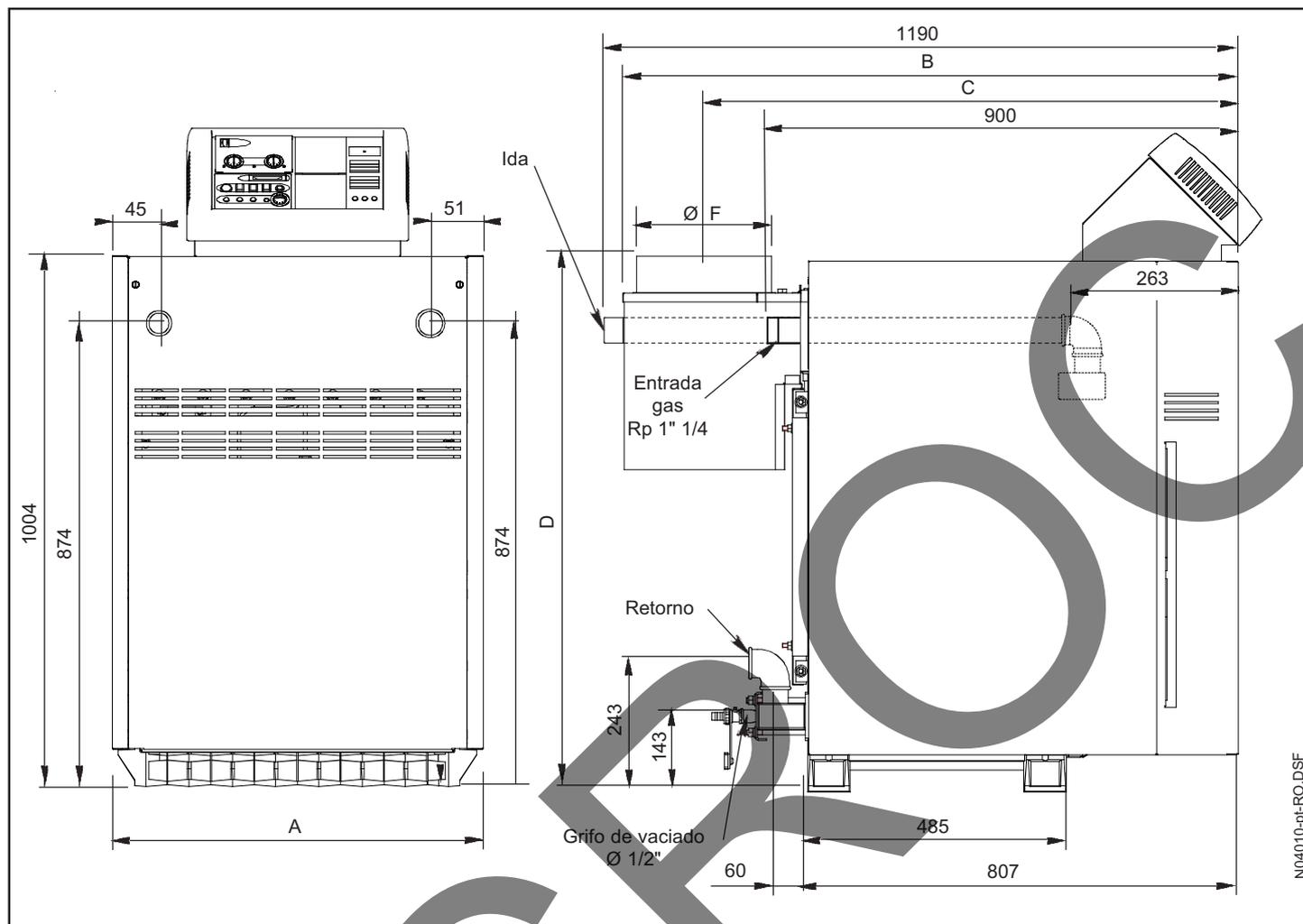
2 Características generales

2.1 Características en gas

N° CE		0063BN3992					
Categoría		II _{2H3P}					
Tipo conducto de humos		B11					
Gasto calorífico nominal	kW	90	108	126			
Gasto calorífico 1a etapa 80%)	kW	72	86.4	100.8			
Potencia útil nominal	kW	82.8	99.4	115.9			
Potencia útil 1a etapa (80%)	kW	70.6	79.5	92.7			
Número de elementos		6	7	8			
Número de quemadores		5	6	7			
Número de inyectores quemadores							
Gas natural 20 mbar	Ø inyector de llama piloto		Ø 0,5				
	G20	Caudal m ³ /h 15°C 1013 mbar	Gasto nominal (Qn)		9.5	11.4	13.3
			Gasto 1a etapa (80% Qn)		7.6	9.1	10.7
	G20	Presión inyector	mbar	(80%)		10,5	
				(100%)		16.5	
	Ref inyector		320 W				
	Temperatura de humos		134	148	125		
Caudal de humos a potencia nominal		kg/h	235.4	243.2	358.7		
Gas Propano 37 mbar	Ø inyector piloto		Ø 0,3				
	Ref inyector		215 Y				
	G31	Caudal kg/h 15°C 1013 mbar	Gasto nominal (Qn)		7	8.4	9.8
			Presión inyector	mbar	(80%)		22
(100%)		35					

N03925es_ro.TBL

2.2 Dimensiones principales



Número de elementos	6	7	8
A	537	612	699
B	1100	1160	
C	975	1000	
Cotas en mm D	1003	1013	
$\varnothing F$ (exterior)	202	252	
\varnothing Retorno	Rp 1" 1/2		
\varnothing Ida	R 1" 1/2		
ΔP a Δt 15 en mbar	31	41	53
Litros	35	40	44
Peso	330	375	415
H	45	81	
J	51	87	

N03904es_ro.TBL

R Rosca exterior cónico
Rp Rosca interior cilíndrico
 Presión de servicio: 5 bar
 Alimentación eléctrica 230 V \sim 50 Hz
 Temperatura de utilización máx. : 90 °C.

3 Instalación de la caldera

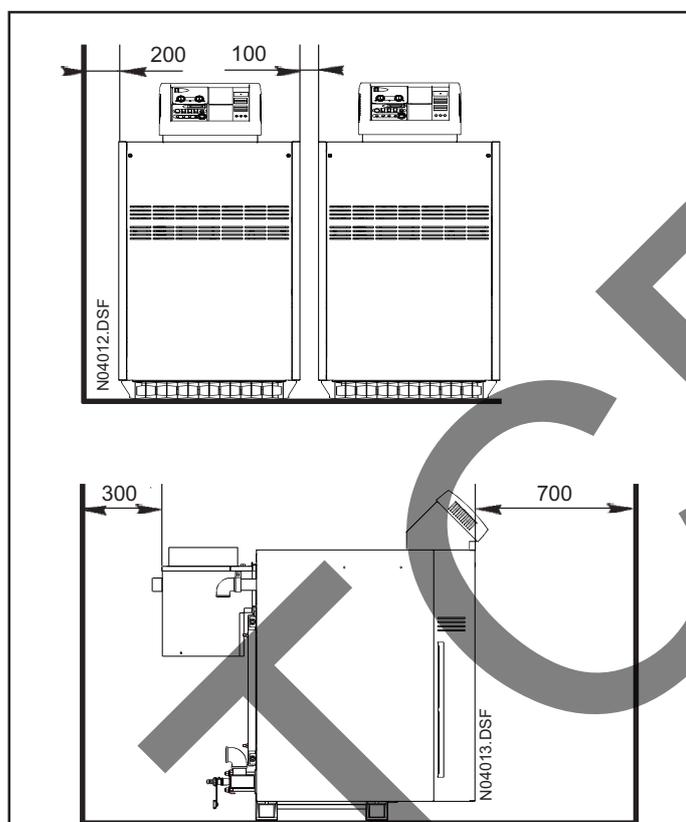
3.1 Instalación de la caldera

Las calderas están previstas para instalarse sin bancada, sobre el suelo del cuarto de calderas, con tal que sea sólido, plano, seco e incombustible. En caso contrario, consultar el siguiente.

No deben empotrarse nunca los pies de la caldera (libre dilatación).

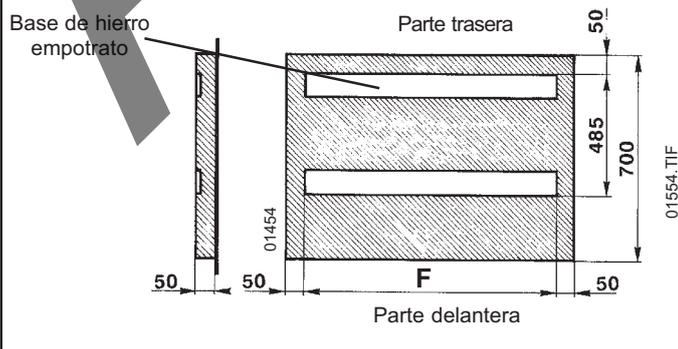
Respetar las cotas del cuadro como un mínimo de espacio alrededor de la caldera para las conexiones de los circuitos de agua y gas y para el mantenimiento.

En este mismo espacio está estrictamente prohibido almacenar productos inflamables. Toda pared sensible al calor, debe ser protegida por un aislamiento apropiado.



Número de elementos	6	7	8
F mm	445	526	607

N04012es-RO.TBL



01554.TIF

3.2 Conexión hidráulica

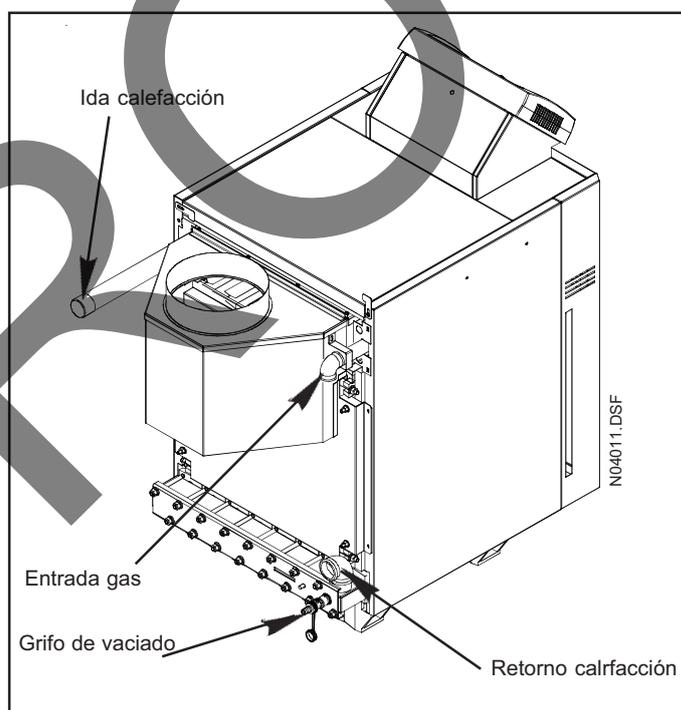
La conexión al circuito de calefacción se realizará en la parte trasera de la caldera. La conexión de la instalación a la red de agua debe efectuarse conforme a los reglamentos en vigor.

Para aguas de dureza superior a 20° HF, se recomienda instalar un sistema de tratamiento.

La escasa inercia permite adaptarse en cualquier momento a la demanda de la regulación.

Le reducida capacidad de agua, **requiere agua de circulación limpia, por lo que deben tenerse en cuenta las siguientes precauciones antes de la conexión de la caldera**

- Instalación nueva: Efectuar una lavado, seguido de un enjuague a presión.
- Instalación antigua: Hacer efectuar por un especialista, una "desincrustación-expulsión de lodos", y seguidamente un enjuague.



RECOMENDACIONES :

Nunca llenar una caldera caliente con agua fría. Un enfriamiento demasiado brusco puede causar roturas debidas a las cambios térmicos en el bloque de fundición.

LLENADO DE LA CALDERA

La instalación debe estar diseñada para de asegurar en la caldera, una circulación de agua para alcanzar un ΔT comprendido entre 10, y 20 K.



En caso de interrupción brusca de la circulación de agua, la acción del termostato de seguridad provoca la parada total de la caldera y exige un rearme. El diseño de la instalación debe pues garantizar una regulación suficientemente progresiva que permita respetar el tiempo de reacción de los termostatos.

3.3 Esquemas de conexión hidráulica

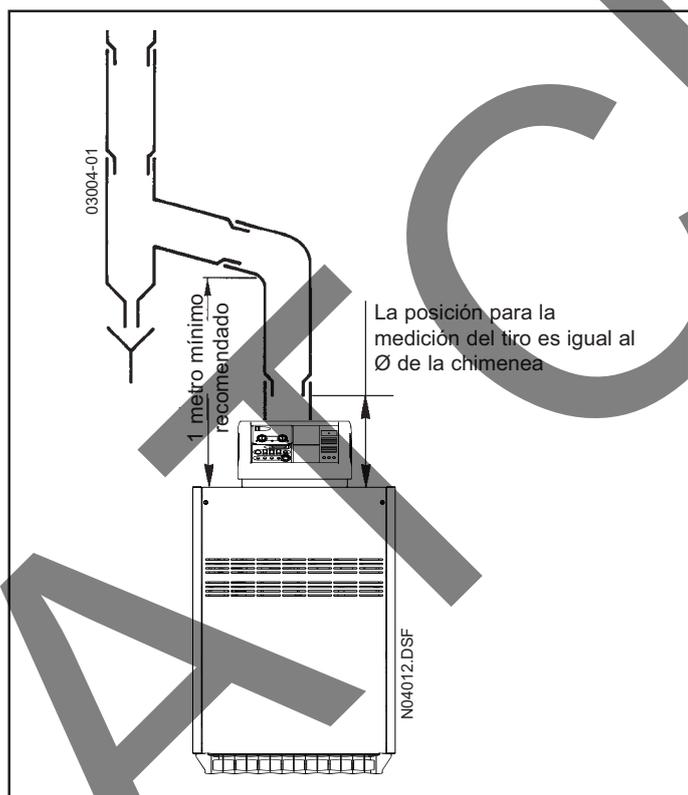
IMPORTANTE: El esquema de conexión hidráulica de cada instalación debe determinarse conjuntamente con la regulación (ver las instrucciones de regulación Ecocontrol).

3.4 Conexión gas

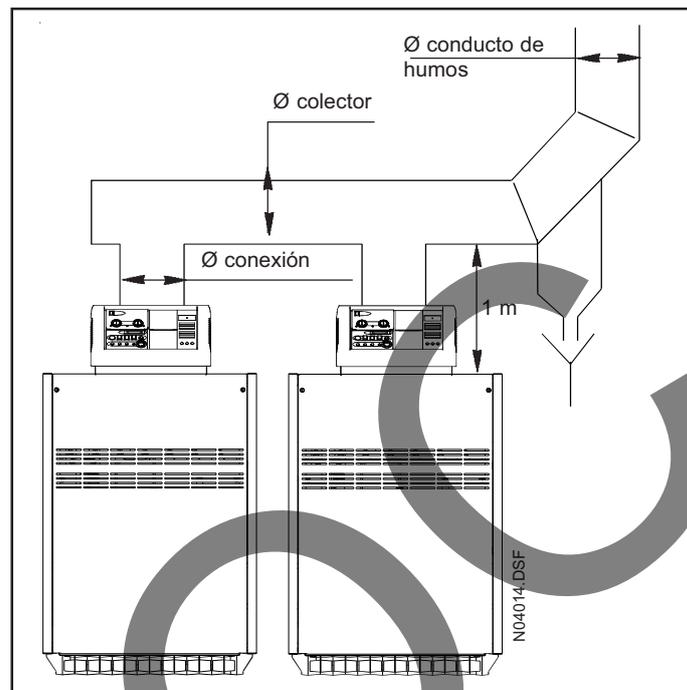
La conexión gas se hace a la izquierda y en la parte trasera de la caldera.

3.5 Conexión a la chimenea

- el cortatiro incluye un collarín en el cual va a encajarse la conexión del conducto de humos cuyas dimensiones se indican (ver capítulo "características generales").
- el cálculo del conducto de humos debe respetar los reglamentos en vigor.
- colocar la caldera en el cuarto de calderas, de modo que el tramo del conducto de humos hacia la chimenea sea lo más corto posible. El tramo vertical del conducto sobre el cortatiro debe ser lo más largo posible antes de situar un codo. El tiro medido (ver esquema, no debe ser inferior a 0,8 mm c.a. ni superior a 3 mm c.a. (con la caldera en funcionamiento).
- el conducto de humos debe fijarse cuidadosamente y no debe ser soportado por la caldera. Se recomienda utilizar conducto desmontable.



Esquema de instalación recomendado



Cuadro: Cálculo de los conductos de humos para conexión de dos calderas idénticas

	Número de elementos	Potencia en kW	Cotas en mm		
			Ø conexión	Ø colector	Ø conducto de humos
2 calderas	6	166	200	300	300
	7	200	200	300	300
	8	232	250	300	300
3 calderas	6	248	200	300	300
	7	298	200	300	300
	8	347	250	350	350
4 calderas	6	331	200	300	300
	7	397	200	400	400
	8	463	250	400	400

N04014es-RO.TBL

3.6 Ventilación del local

La caldera debe instalarse en un local separado de las habitaciones y con ventilación directa al exterior. Las entradas de aire deberán mantenerse siempre en buen estado de funcionamiento, permitiendo una ventilación mínima.

Número de elementos	Potencia en kW	Sección ventilación (cm ²) mínima
6	82.8	360
7	99.4	465
8	115.9	545

N04014aes-RO.TBL

3.7 Conexión eléctrica

La instalación debe ajustarse a las recomendaciones en vigor. En particular, la conexión eléctrica de la caldera requiere que la distancia mínima entre bornes sea 3 mm.

Para la conexión eléctrica completa consultar las instrucciones específicas del cuadro CC-170.

Los bornes de conexión de la alimentación son accesibles al retirar la tapa posterior del cuadro, situados en la parte inferior derecha vista desde la parte trasera.

Conectar obligatoriamente la fase al borne L de la regleta.

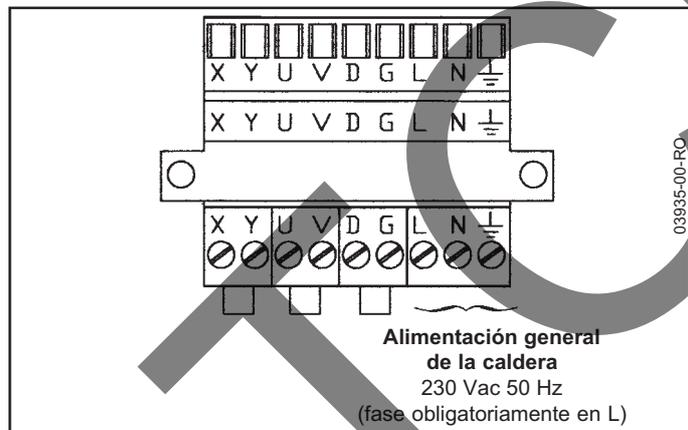
La línea debe poder soportar una intensidad de 6,3 A a 230V 50 Hz + Tierra (verificar si la potencia del (los) circulador(es) es (son) compatible(s)). Efectuar la conexión eléctrica ajustándose al esquema eléctrico de las instrucciones. Prever un cable de tierra 50 mm más largo que los cables neutro y fase.

El interruptor del cuadro de control no exime del interruptor general exigido en la normativa.

La toma de tierra prevista en la regleta de bornes de conexión debe conectarse de acuerdo con las prescripciones en vigor.

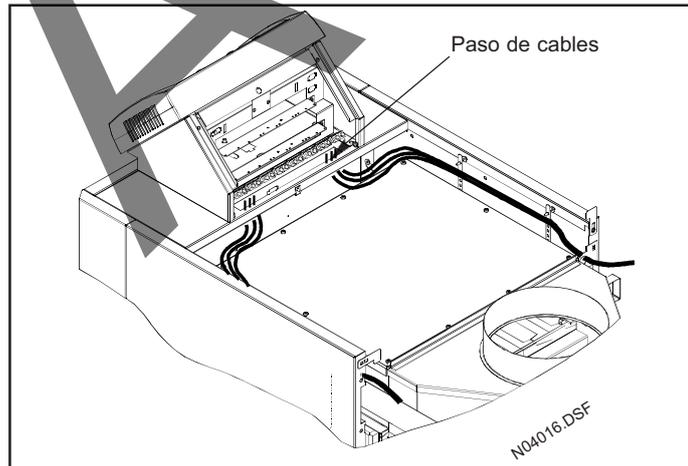
En caso de haber insuficiente corriente de ionización por razones de neutro o tierra no conformes, se recomienda añadir un transformador de aislamiento de circuito de potencia al menos igual a 600 VA.

Regleta de bornes de conexión alimentación del tablero de control.



Paso de los cables

 Evitar el contacto de los cables con la caja de humos.



3.8 Montaje de la envolvente

1 A montar los lados derecho e izquierdo en la cara interna con el soporte frontal mediante los tornillos M5

B fijar los laterales en el panel trasero con los tornillos M 5

C montar el soporte del tubo entrada gas con 2 tornillos M 5

D deslizar la placa perforada debajo de los quemadores (esta queda sobre el suelo). Fijar la placa a los laterales mediante 2 tornillos M 5.

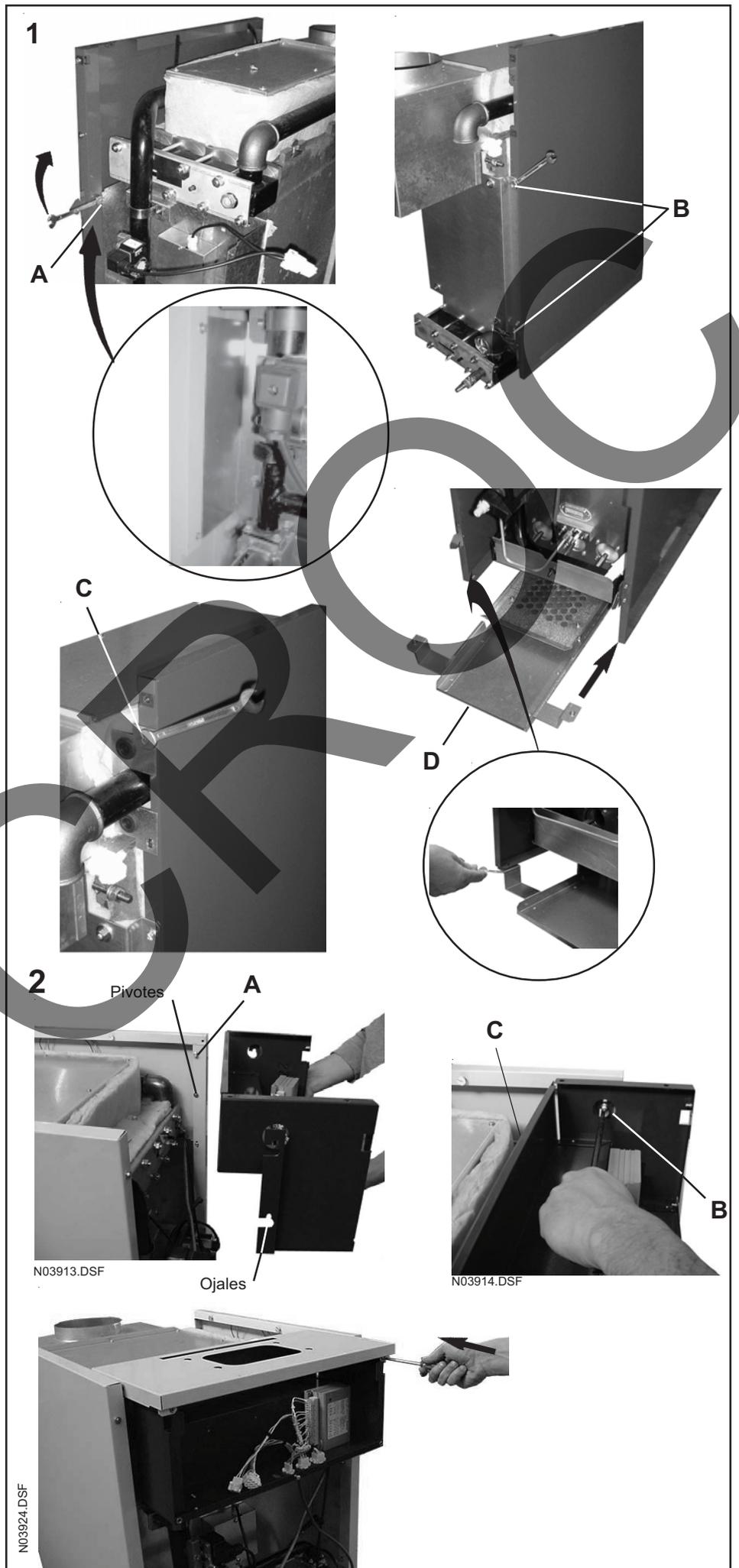
E los 4 muelles de horquilla no se utilizan en estos modelos.

2 A premontar los tornillos M 5 sobre los paneles izquierdo y derecho (sin apretarlos completamente). Colocar los ojales del cajón de tablero sobre los 2 tornillos M 5 y los 2 pivotes

B apretar firmemente los 2 tornillos M 5

C verificar la presencia del conector 3 vías con puente

D montar la parte superior delantera con los 2 tornillos M 5



3 A colocar el cuadro de control sobre la tapa superior delantera haciendo pasar los cables y sondas por la abertura prevista a tal efecto

B introducir los pivotes bajo el cuadro en los orificios y tirar hacia sí el cuadro de control. Fijarlo mediante un tornillo M 5 en la parte superior delantera

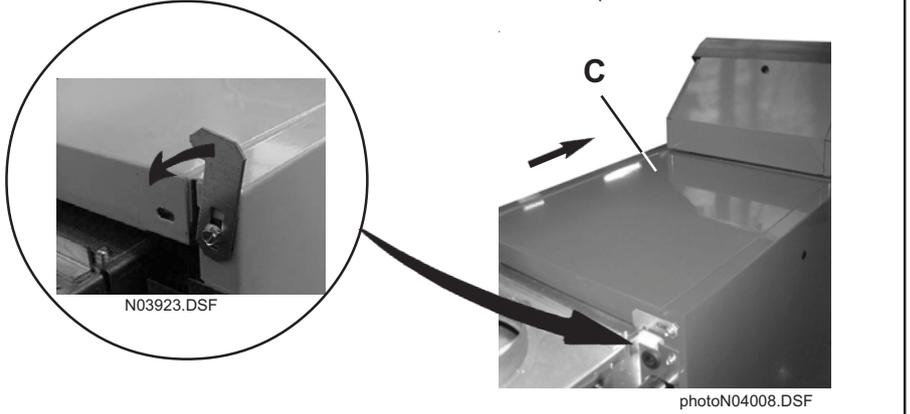
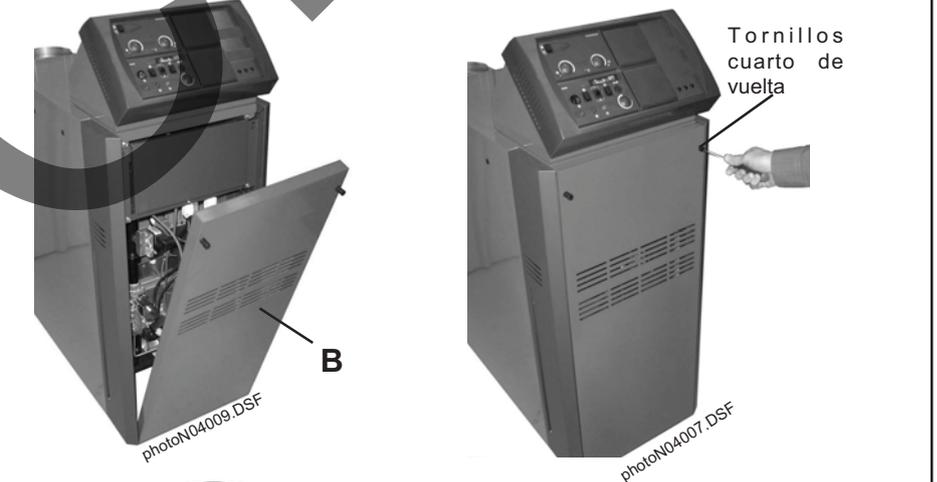
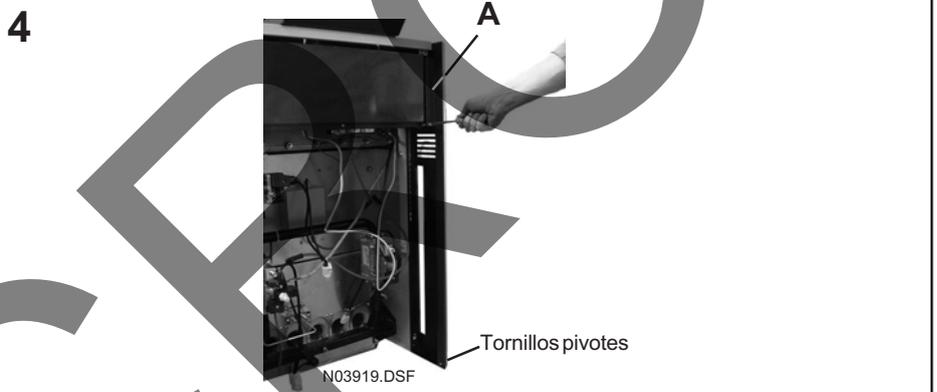
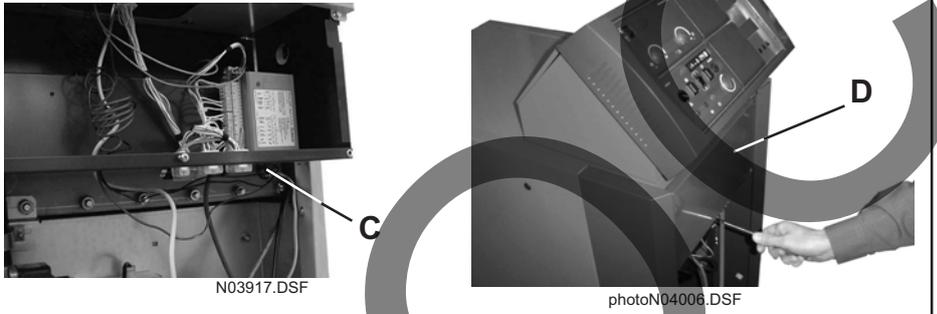
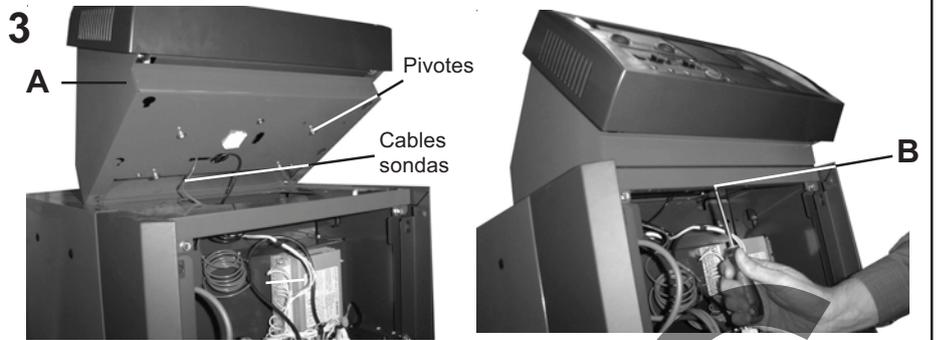
C hacer pasar los cables y sondas dentro de la carcasa e introducir los bulbos en el vaina

D fijar la placa de la carcassa con un tornillo M 5

4 A encajar los paneles laterales derecho e izquierdo sobre los pivotes y fijarlos con los tornillos M 5. Colocar los tornillos pivotes.

B encajar la tapa frontal sobre los tornillos pivotes y enganchar la cadenilla en el orificio situado bajo el cierre cuarto de vuelta. Bloquear la tapa con los cierres de cuarto de vuelta.

C deslizar la tapa superior trasero hacia delante y bloquearla con las patillas de retención



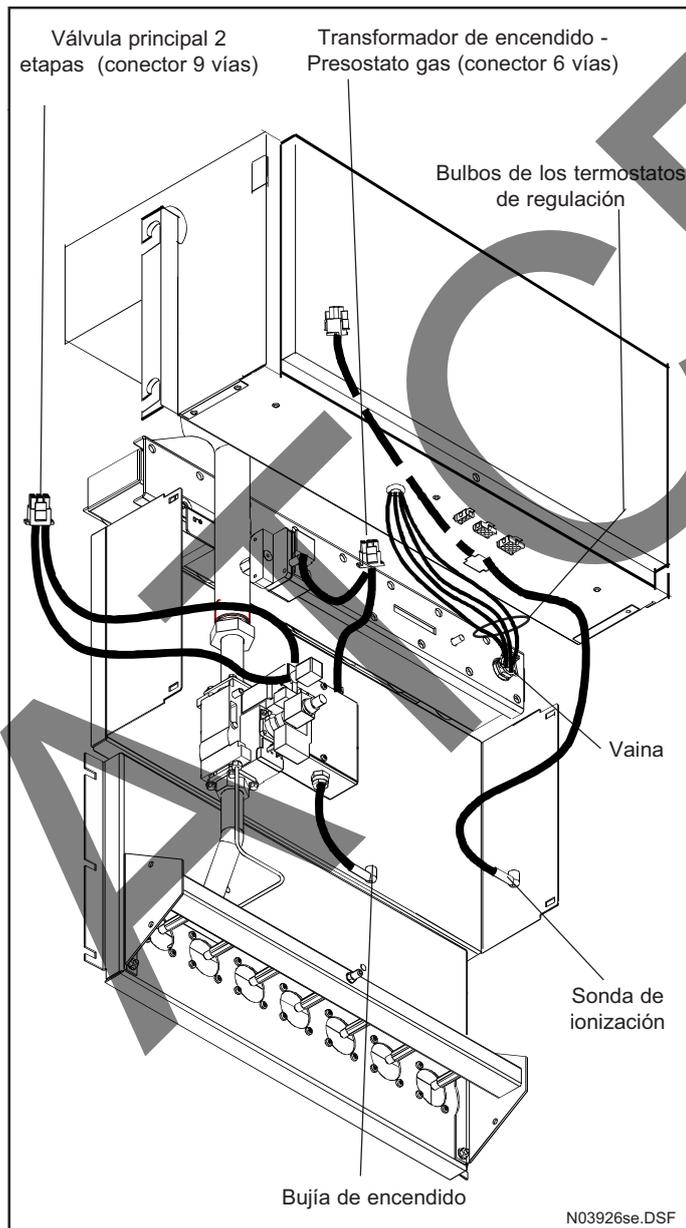
4 Puesta en servicio de la caldera

4.1 Conexiones de los componentes

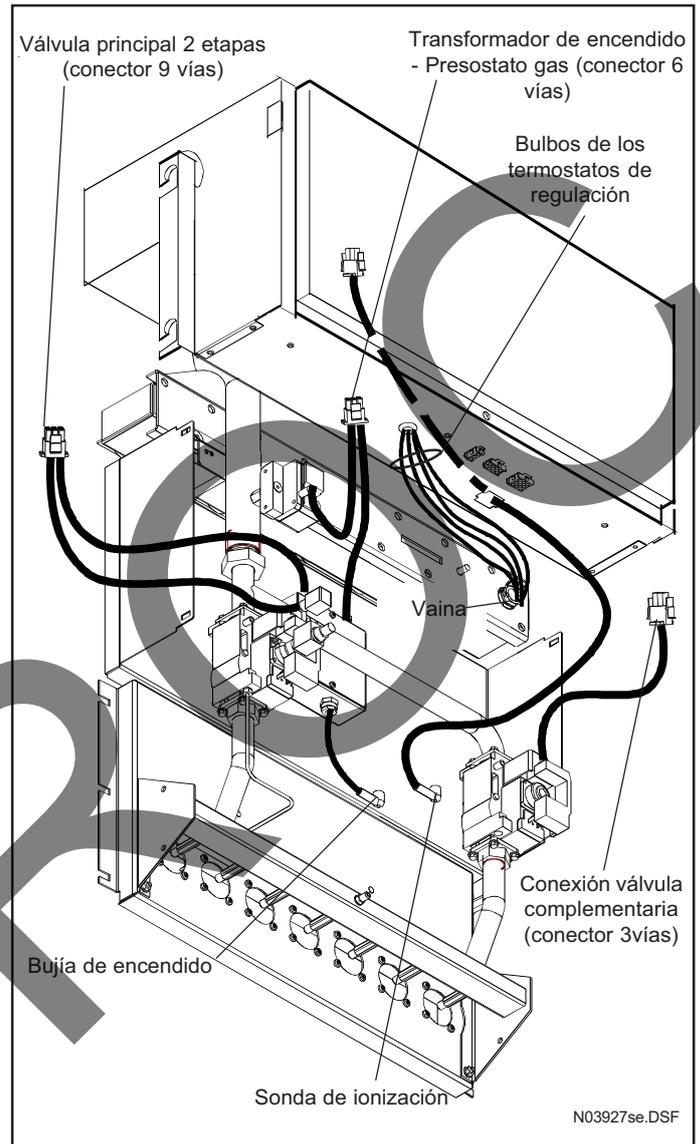
Realizar la conexión eléctrica con el cuadro de control entre los distintos componentes :

- transformador de encendido y presostato gas (conector 6 vías),
- válvula principal 2 etapas (conector 9 vías)
- válvula complementaria (conector 3 vías)
- conexión del cable de encendido (**electrodo a izquierda**) y del cable de ionización (**electrodo de derecha**) sobre el conjunto quemador piloto.
- montaje de los bulbos de los termostatos y termómetro en el vaina tal como se indica en el esquema inferior.

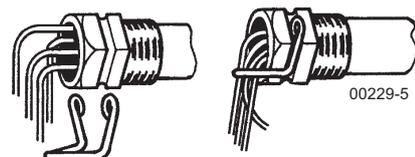
Conexión 1 válvula



Conexión 2 válvulas



Vaina caldera sin sonda regulación



En el montaje de los capilares, procurar colocarlos haciendo tope al fondo del vaina.

- 1 - Termostato de seguridad
- 2 - Termómetro
- 3 - Termostato de regulación
- 4 - Tubo Ø 6

Antes de la puesta en servicio, controlar la conformidad de la caldera en relación al gas de alimentación.

4.2 Conjunto línea gas - quemador

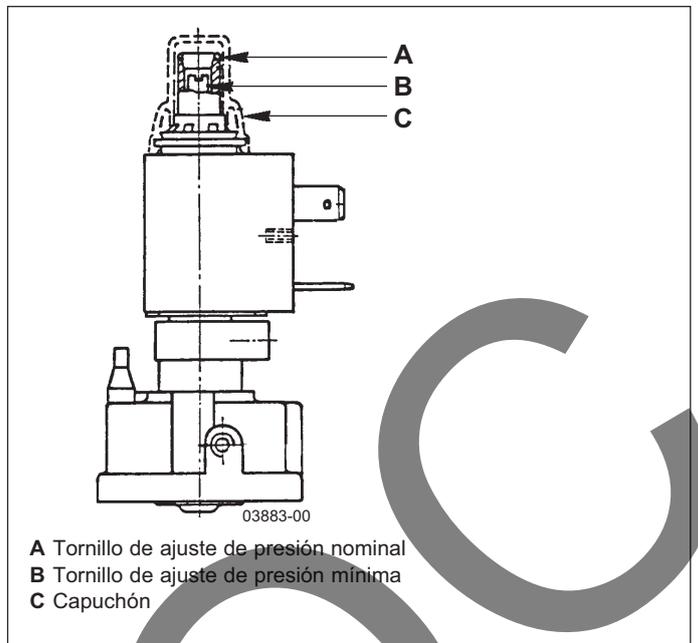
El conjunto línea de gas - quemador se regula en fábrica a la presión en caudal nominal y reducido (ver características gas página 3). Si es necesaria una modificación de la presión en los inyectores, proceder de la siguiente manera :

- aflojar el tornillo de presión en los inyectores situado sobre el colector de gas y verificar la presión con un manómetro de presión adecuado.

Reglajes y verificaciones

- regular en primer lugar la presión nominal, y luego la presión mínima.
- el reglaje de la presión nominal influye sobre el reglaje de la presión mínima.
- no regular nunca la presión nominal por encima de la indicada.

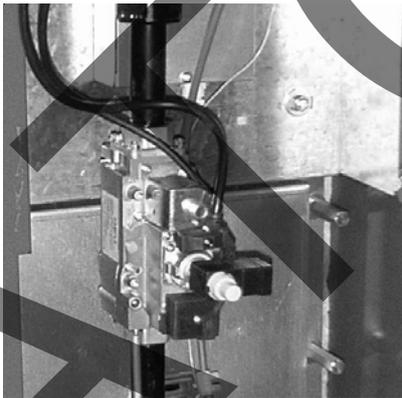
IMPORTANTE: Los reglajes deben ser efectuados exclusivamente por personal cualificado. Esperar que la presión se establezca antes de proceder a los reglajes. Se recomienda hacer funcionar el regulador a 2 etapas varias veces para asegurarse de un reglaje correcto. Retirar el protector antes de efectuar los reglajes. Para ello, insertar un pequeño destornillador en una de las muescas y retirar suavemente el capuchón.



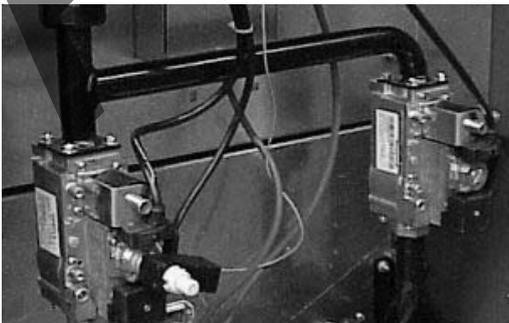
Descripción y reglajes de las presiones:

- el modelo 6 elementos tiene equipada una única válvula de gas.
- los modelos 7 y 8 elementos tienen equipadas dos válvulas colocadas en paralelo.
- la válvula principal dispone de un regulador de dos etapas que permite regular la presión en los inyectores para el régimen nominal (tornillo A) y para el régimen mínimo (tornillo B).
- la 2ª válvula (válvula complementaria) es una válvula de una sola etapa cuyo regulador debe estar bloqueado.

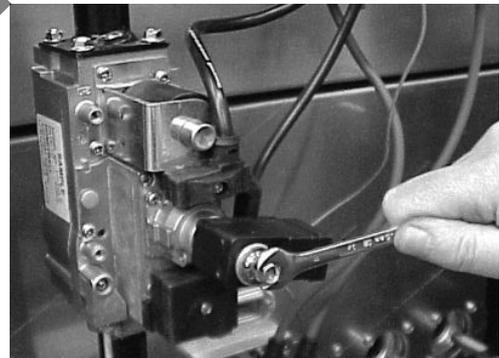
Modelo 6 elementos



Modelos 7 y 8 elementos

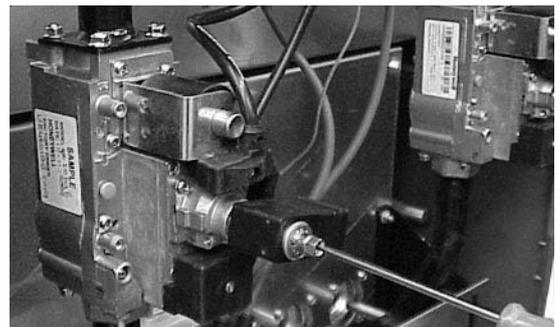


Modelo 6 elementos



Reglaje tornillo de ajuste para nivel de presión máximo

Modelos 7 y 8 elementos



Reglaje tornillo de ajuste para nivel de presión mínimo

4.3 Puesta en marcha de la caldera

Consultar las instrucciones del tablero de mando.

4.4 Adaptación a otro gas

Las operaciones de cambio de gas deben ser efectuadas por un profesional cualificado.
Las calderas se suministran equipadas para funcionar con gas natural G 20.

En caso de cambio de gas "Propano" utilizar el siguiente kit :

G 31 (37 mbar)	- Código	141045000
		C17405556

Para el caso de las aplicaciones al propano 37 mbar (ver las características gas página 4), cabe reemplazar o modificar los siguientes elementos:

- inyectores del quemador principal referencia 215Y
- inyector de llama piloto Ø 0,3

Válvula principal :

(ver los reglajes gas página 12)

- tornillo A apretado al máximo
- tornillo B ajustado a 22 mbar

Para los modelos 7 y 8 elementos, la 2ª válvula (complementaria) es una válvula de una sola etapa cuyo regulador debe estar bloqueado.

ATCROOC

5 Mantenimiento

Las operaciones de limpieza y mantenimiento deben ser efectuadas por un profesional cualificado. BAXI ROCA no asume responsabilidad alguna de los daños resultantes de trabajos realizados por personal no cualificado así como del incumplimiento de estas instrucciones.

Las condiciones de garantía requieren que el funcionamiento, el mantenimiento preventivo y correctivo de la caldera sean realizados correctamente.

Un mantenimiento regular realizado por profesionales garantizará un funcionamiento seguro y una larga duración de vida de la caldera.

5.1 Desmontaje del quemador

5 desconectar la alimentación eléctrica.
Cerrar la llave de gas
Retirar la tapa y los 2 paneles laterales

A desconectar las válvulas del cuadro de control

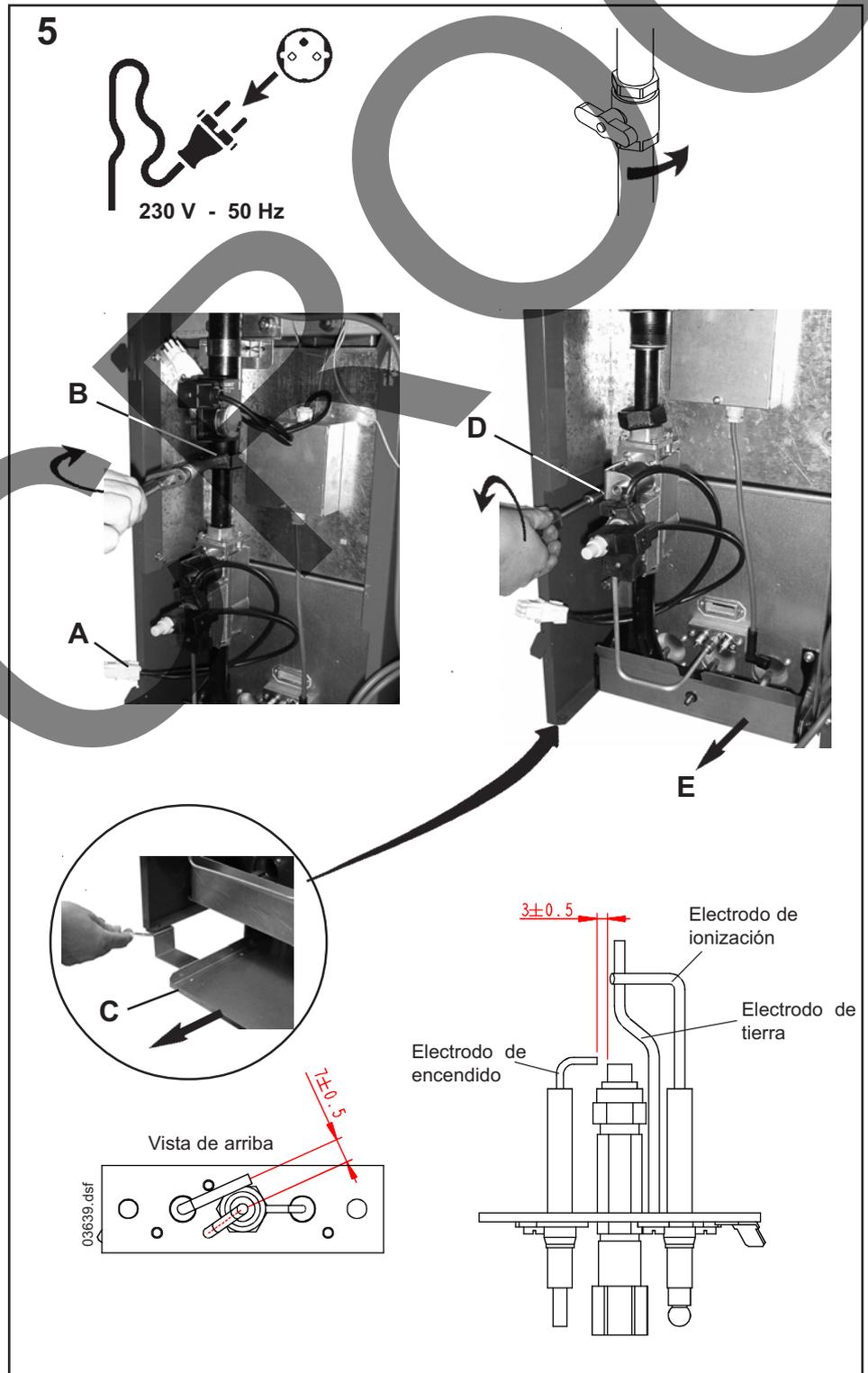
B desatornillar la tuerca unión de la válvula de gas (atención a la junta plana)

C retirar la chapa de fondo

D desatornillar las tuercas de la placa quemador

E extraer hacia sí el conjunto quemador horizontalmente
Verificar el estado de la superficie del quemador, limpiar el quemador,
Verificar el posicionamiento y el estado de los electrodos (ver dibujo).

Antes de remontar el quemador, limpiar el paso de homos



5.2 Limpieza

Aconsejamos efectuar al menos una vez al año una limpieza del paso de humos.

Retirar la tapa superior trasero

6 A retirar la tapa de la caja de humos

B introducir el cepillo entre las aletas verticalmente, en el eje de los conductos

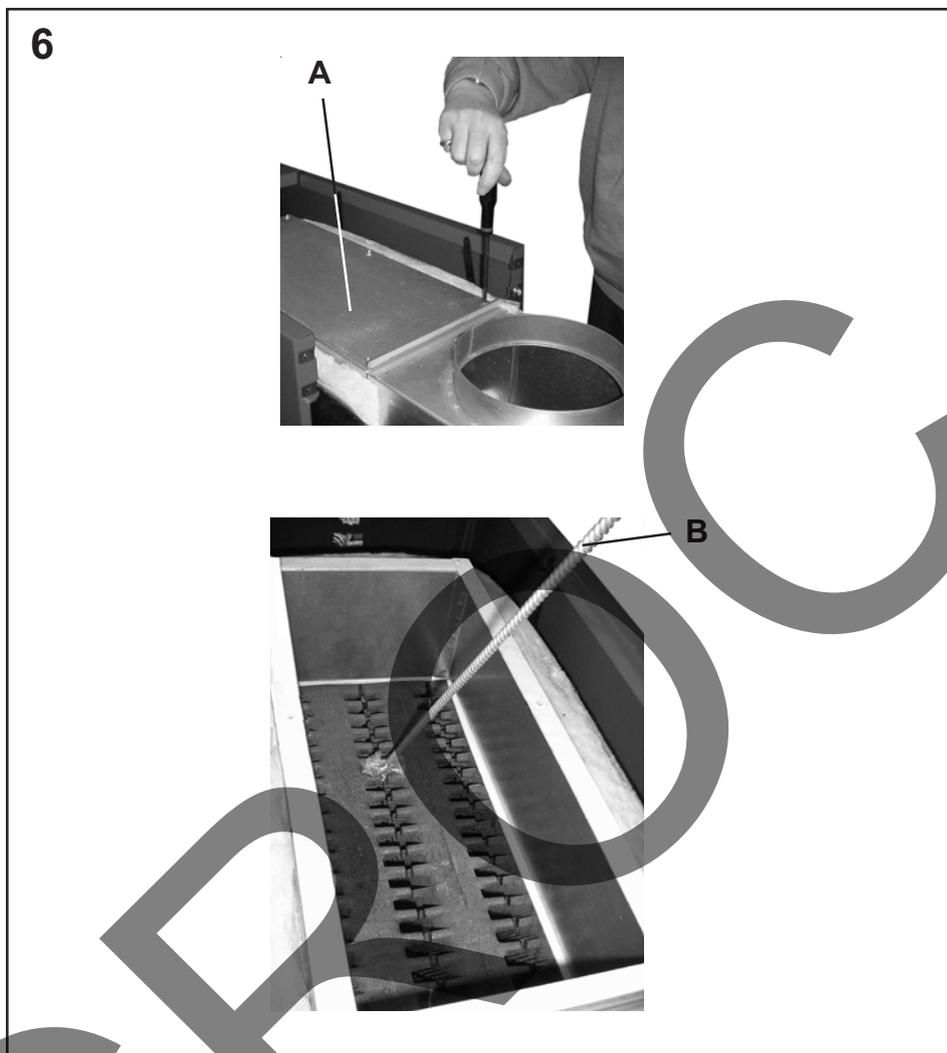
Colocar la tapa de la caja de humos y verificar la estanqueidad

Colocar la tapa superior

Después de estas operaciones (desmontaje quemador y limpieza) :

- verificar la estanqueidad del circuito de gas y el funcionamiento correcto (encendido, llama piloto, elementos de regulación)

- efectuar un control general de la caldera (fijación, estanqueidad, funcionamiento correcto de la línea de gas y funcionamiento de los termostatos).



5.3 Anomalías de funcionamiento

<p>La caldera no arranca</p>	<ul style="list-style-type: none"> - verificar la alimentación eléctrica y que el piloto color naranja está encendido, - verificar que los termostatos y la regulación está en demanda, - verificar que el termostato de seguridad no está bloqueado, - verificar que la caja de control está alimentada por la red, reemplazarla si es defectuosa, - presionar el botón de rearme, volver a poner la caldera en marcha y proceder a las verificaciones complementarias: <ul style="list-style-type: none"> • verificar el tiro en la chimenea con las recomendaciones (> 0,8 mm c.a.) • verificar la presión en los inyectores, <p>⚠ Si uno de estos 2 parámetros no es conforme, proceder a la reparación antes de volver a poner en marcha la instalación.</p>
<p>No hay chispa de encendido</p>	<ul style="list-style-type: none"> - el transformador de encendido no está alimentado a 230V, - defecto de conexión entre el transformador y el electrodo de encendido, - el transformador de encendido está fuera de servicio.
<p>Presencia de chispa pero no hay llama en piloto intermitente</p>	<ul style="list-style-type: none"> - verificar que la alimentación de gas está abierta, - verificar la presión gas en la toma circuito de la válvula , - verificar que el tubo de gas llama piloto está purgado, - verificar el inyector de la llama piloto, - verificar la posición del electrodo de encendido en relación al cabezal del quemador de encendido, - para rearmar, presionar el botón de rearme.
<p>Llama presente en el quemador de encendido pero la caja de control se pone en seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - verificar las polaridades en la conexión eléctrica. La fase se conecta al terminal L y el neutro a N, - verificar la corriente de ionización, el valor nominal en gas natural es de 3 a 4 microamperios, - verificar la posición del electrodo de ionización, - efectuar la purga del tubo de gas, - para rearmar, presionar el botón de rearme.
<p>No hay llama en el quemador principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - verificar el cableado eléctrico en la válvula, - verificar las polaridades en la conexión eléctrica, - verificar el funcionamiento de la válvula de gas, reemplazarla en caso necesario, - verificar la caja de control, reemplazarla en caso necesario.

ATCROC

Baxi Calefacción, S.L.U.

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

A BAXI GROUP company