

G 1000-11    G 1000-20  
G 1000-14    G 1000-22  
G 1000-17

**ROCA**  
BAXI GROUP

ES

## Calderas de gas

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

3

PT

## Caldeiras a gás

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

17

EN

## Gas Boilers

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

32



ATCROC

# 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 167 a 348 kW.

Las calderas se expiden en los bultos siguientes:

- un bulto: cuerpo montado con caja de humos, línea de gas y quemadores
- un bulto: línea de gas,
- un bulto: envolvente,
- 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.

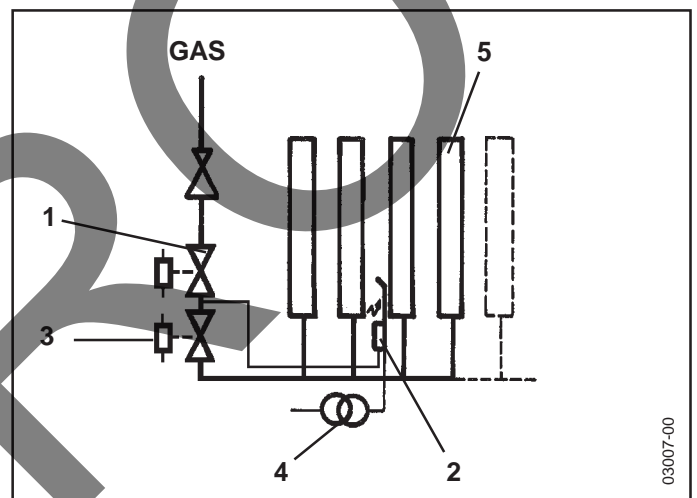
**BAXI ROCA no se responsabiliza de los daños resultantes de trabajos no conformes con las presentes instrucciones o ejecutados por profesional no cualificado.**

## 1.3 Principio de funcionamiento

### Ciclo de control

Con la entrada en funcionamiento, abre la 1ª electroválvula de la válvula de gas (1) , el electrodo de encendido (4) enciende automáticamente el quemador piloto (2) (llama piloto intermitente) cuya llama detectada por la sonda de ionización, permanecerá encendido mientras dure la puesta en servicio del quemador principal (5). El conjunto es controlado por una caja de control que da orden de apertura a la válvula principal (3).

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



### Funcionamiento :

- la válvula principal incluye un caudal reducido (1ª etapa), regulado de fábrica al 60% del caudal nominal.
- el termostato de la caldera tiene dos etapas (1ª etapa 60% 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.

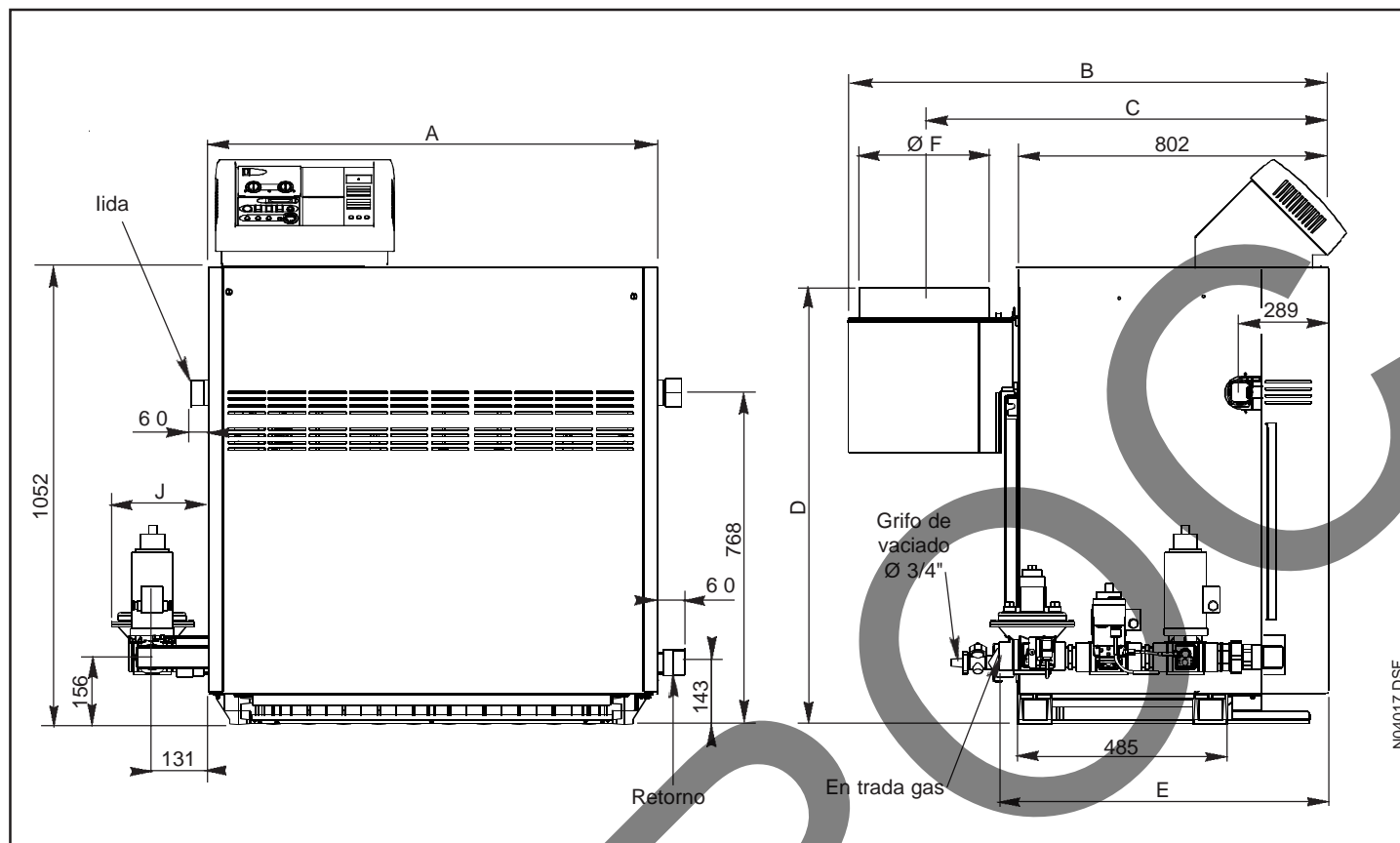
## 2 Características generales

### 2.1 Características en gas

N° CE		<b>1312BS5055</b>						
Categoría		<b>II<sub>2ESi</sub> 3P</b>						
Tipo conducto de humos		<b>B11</b>						
Caudal calorífico nominal	kW	180	234	288	342	378		
Caudal calorífico 1a etapa 60%	kW	108	140	173	205	227		
Potencia útil nominal	kW	166.6	215.3	265	314.6	347.8		
Potencia útil 1a etapa 60%	kW	100	129	159	189	208		
Número de elementos		11	14	17	20	22		
Número de quemadores		10	14	17	19	21		
Número de inyectores quemadores								
Gase natural 20 mbar	Ø inyector de llama piloto		Ø 0.5					
	G20	Caudal m <sup>3</sup> /h 15°C 1013 mbar	Régimen nominal (Qn)	19	24.8	30.5	36.2	40
		Presión inyector	mbar	60%	Tipo SE		6	
				100%			16.5	
		Referencia inyector		320 W				
		Temperatura de los humos	°C	143	140	138	130	138
		Caudal de los humos en régimen	kg/h	410.9	557.8	729.6	916.8	957.6
Gas Propano 37	Ø inyector de llama piloto		Ø 0.3					
	Referencia inyector		215 Y					
	G31	Caudal kg/h 15°C 1013 mbar	Caudal nominal (Qn)	11.2	12.6	14	15.4	16.8
		Presión inyector	mbar	60%	Type SE		14.5	
		100%			35			

N03949es-RO.TBL

## 2.2 Dimensiones principales



Número de elementos		11	14	17	20	22
Cotas en mm	A	955	1198	1441	1684	1846
	B	1144	1194	1244	1294	
	C	995	1022	1047	1072	
	D	1005	1015		1175	
	Ø F (exterior)	252	302	352	402	
	Ø lida Retorno	Rp 1" 1/2	R 2"		DN65	
Entrada gas		Rp 1"	Rp 1" 1/2		Rp 2"	
		Multibloc	Línea gas ensamblada			
Cotas en mm	E	507	775		875	
	J	212	229		256	
	ΔP à Δt 15 en mbar	100	157	222	210	259
	Litros	58	72	85	100	110
	Peso	560	703	841	982	1076

N03970es-RO.TBL

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

### 3 Instalación de la caldera

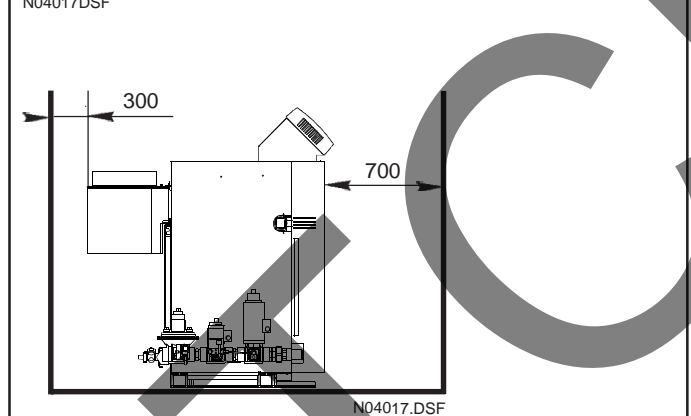
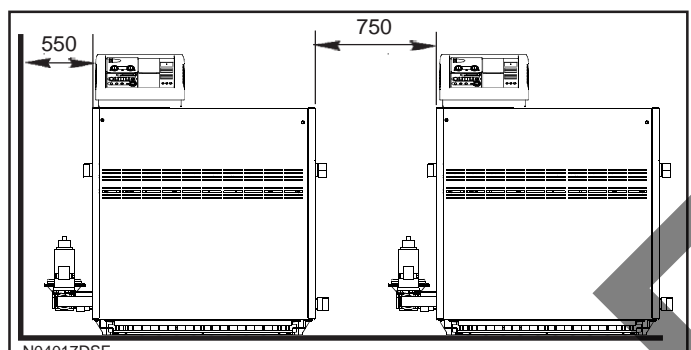
#### 3.1 Instalación de la caldera

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).**

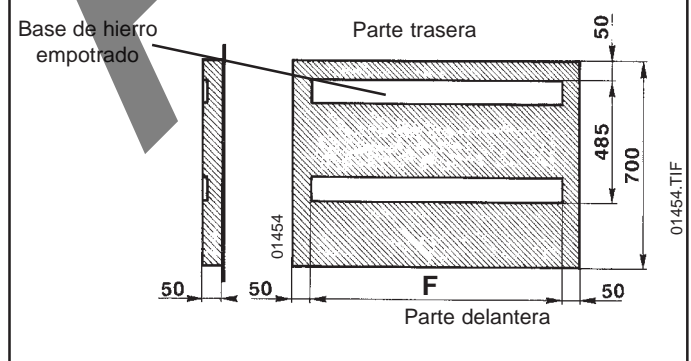
Respetar las cotas del cuadro como un mínimo de espacio alrededor de la caldera para las conexiones de los circuitos de agua y gas y para el mantenimiento.

**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	11	14	17	20	22
F mm	850	1093	1336	1579	1741

N04017es-RO.TBL



#### 3.2 Conexión hidráulica

La conexión al circuito de calefacción se realizará por los lados de la caldera

**Conexión en diagonal a respetar (ej. : retorno a la derecha, salida a la izquierda). Cabe destacar que el retorno calefacción no debe estar del mismo lado que la entrada del gas.**

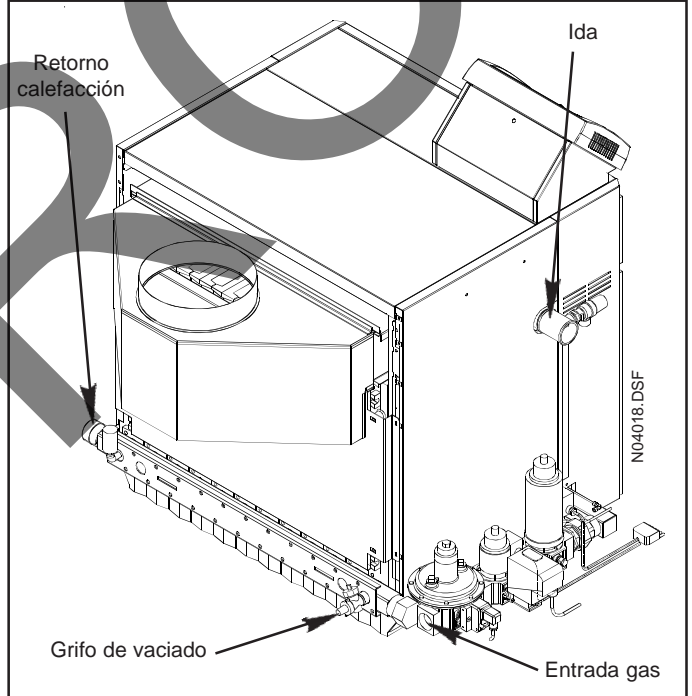
La conexión de la instalación a la red de agua debe efectuarse conforme a los reglamentos en vigor.

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

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

La reducida capacidad en 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  $\Delta T$  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

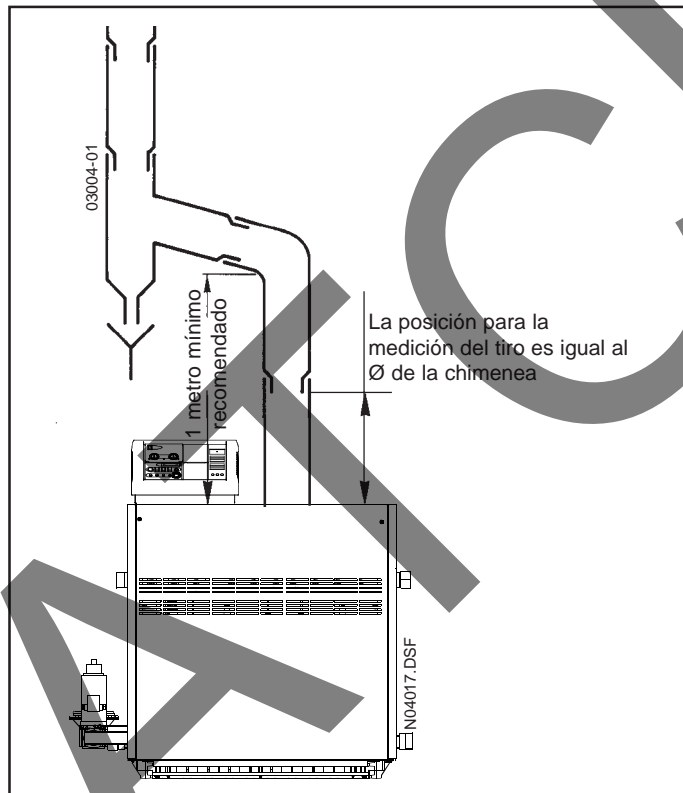
**IMPORTANTE:** El esquema de conexión hidráulica de cada instalación debe determinarse conjuntamente con la regulación (ver las instrucciones de regulación Ecocontrol).

### 3.4 Conexión gas

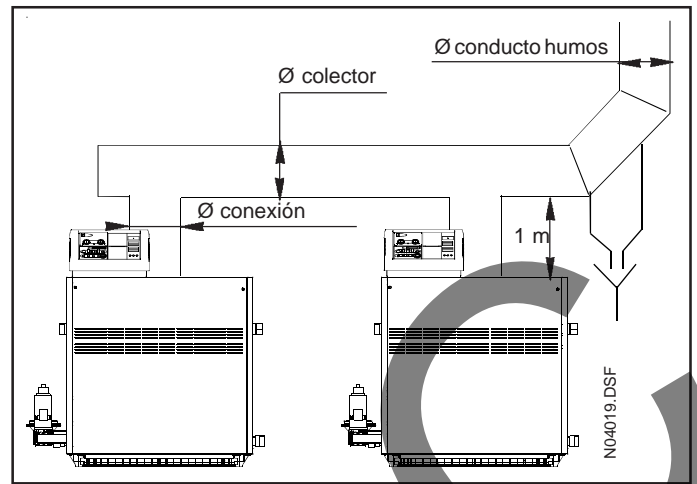
La conexión gas se hace a la izquierda y en la parte trasera de la caldera.

### 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 1 caldera	Potencia en kW 2 calderas	Cotas en mm		
			Ø conexión	Ø colector	Ø conducto de humos
11	166.6	333	252	400	400
14	215.3	430.6	302	400	400
17	265	530	352	450	450
20	314.6	629.2	402	500	500
22	347.8	695.6	402	500	500

N04019es-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 <sup>2</sup> ) mínima
11	166.6	775
14	215.3	1005
17	265	1240
20	315.6	1470
22	347.8	1625

N04019aes-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.**

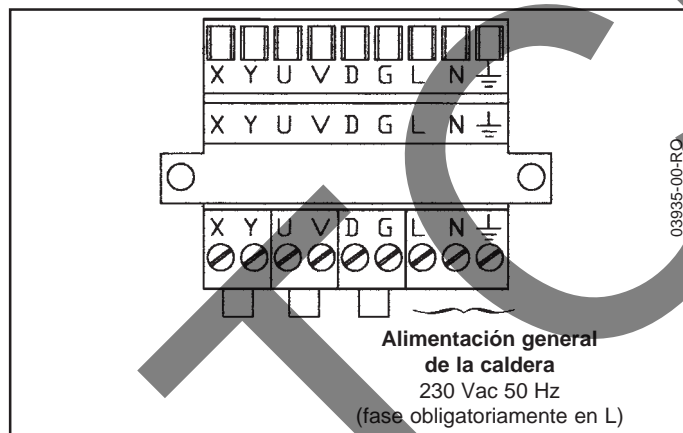
La línea debe poder soportar una intensidad de 6,3 A a 230 V 50 Hz + Tierra (verificar si la potencia del (los) circulador(es) es (son) compatible(s)). Efectuar la conexión eléctrica ajustándose al esquema eléctrico de las instrucciones. Prever un cable de tierra 50 mm más largo que los cables neutro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

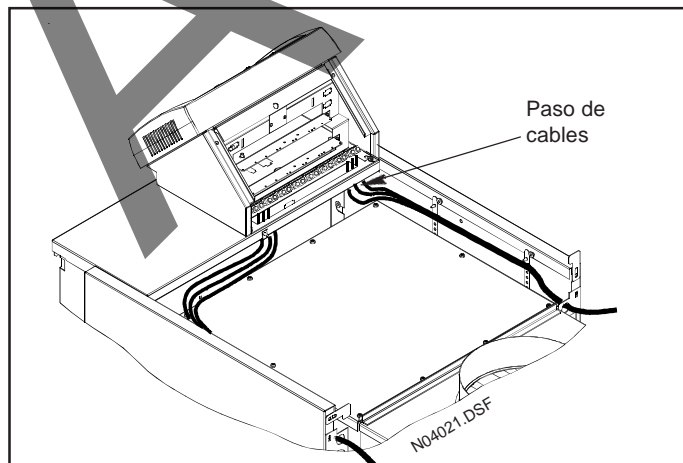
*En caso de haber insuficiente corriente de ionización por razones de neutro o tierra no conformes, se recomienda añadir un transformador de aislamiento de circuito de potencia al menos igual a 600 VA.*

**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.







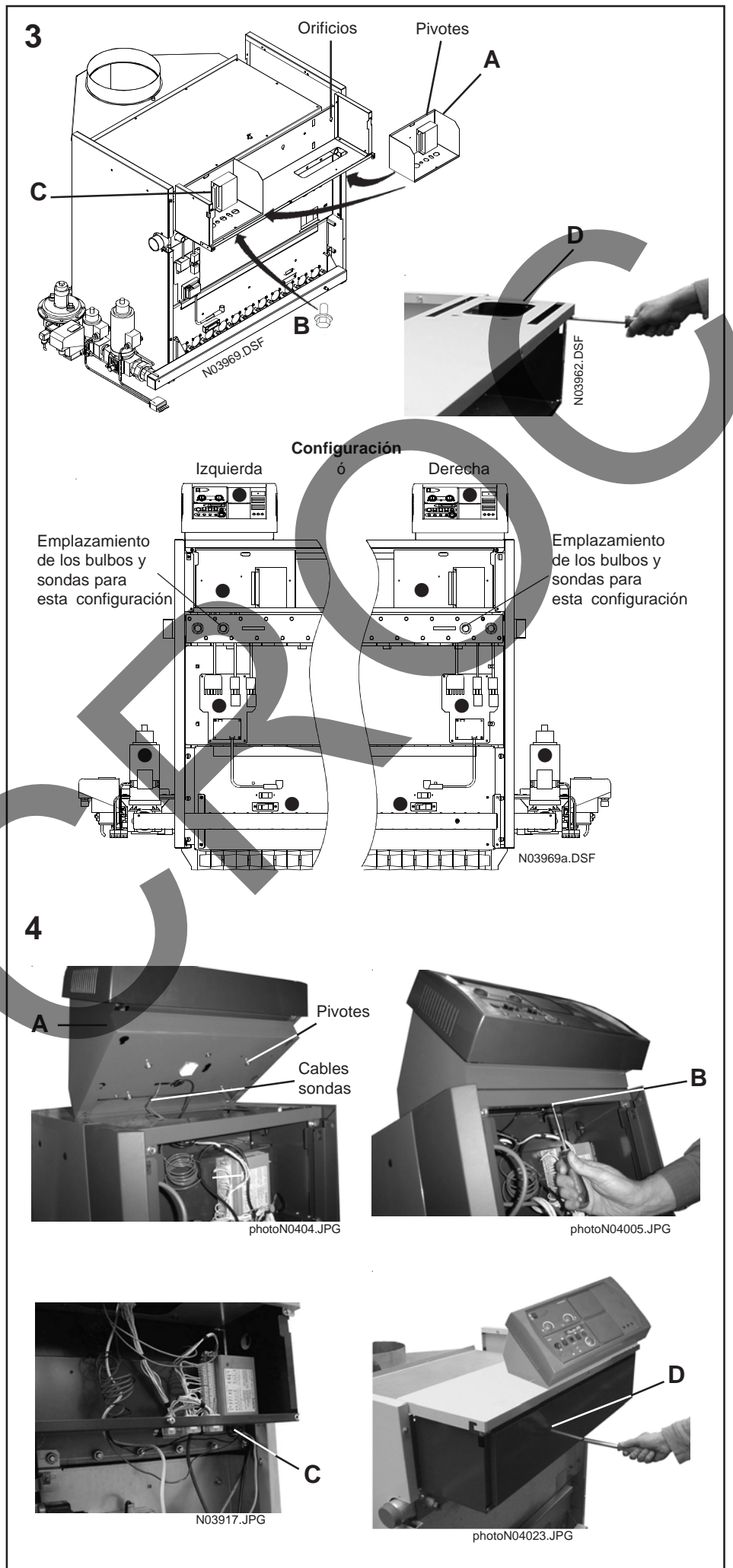
3

**!** Montar la caja de conexiones antes de la tapa superior delantera

- A Encajar los pivotes en los orificios
- B Fijarla con el tornillo M 5 por la parte inferior
- C Verificar la presencia del conector 3 vías con puente
- D Montar la tapa superior delantera posicionando la abertura para el cuadro de control a la derecha o a la izquierda con los 2 tornillos M 5

**!** El cuadro de control siempre debe montarse en mismo lado que la ida calefacción y la entrada gas

- Equipamiento a colocar según montaje a la derecha o a la izquierda



4 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 para configuración a la derecha o empujar hacia atrás para configuración a la izquierda. 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 a la derecha o a la izquierda según la posición del cuadro de control

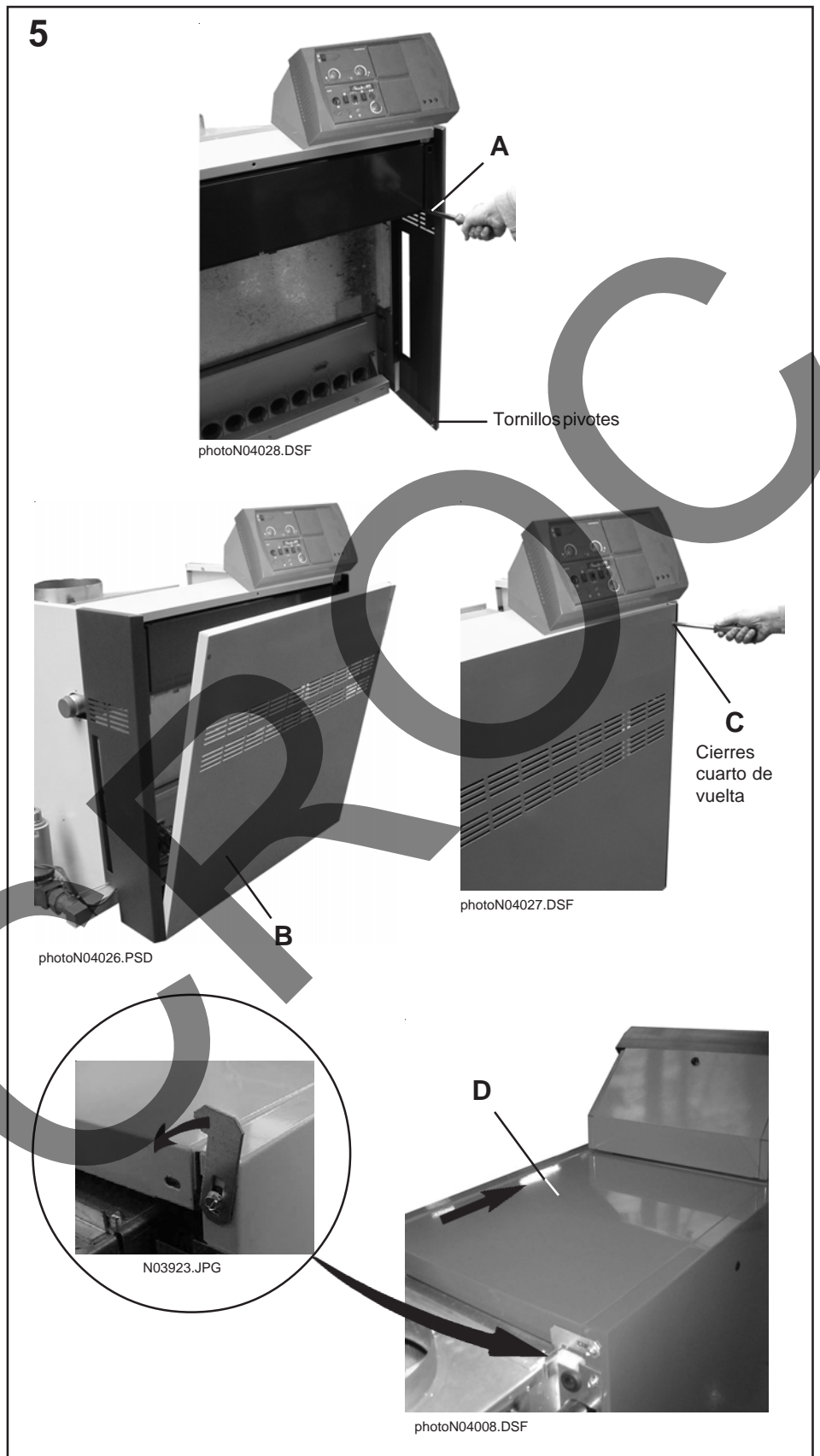
D Fijar la placa frontal de la carcasa con un tornillo M 5

**5 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

**C** Bloquear la tapa frontal con los cierres un cuarto de vuelta

**D** Deslizar la tapa superior trasera hacia adelante y bloquearla con las patillas de retención

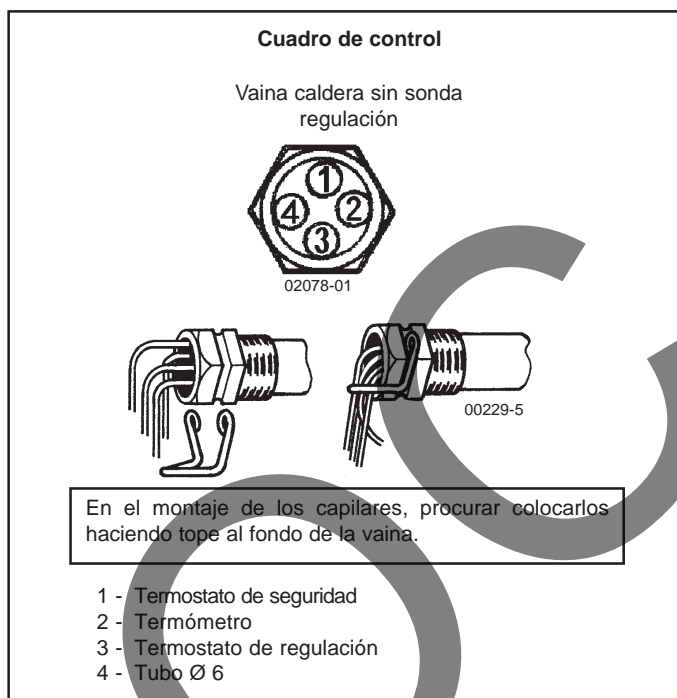


## 4 Puesta en marcha de la caldera

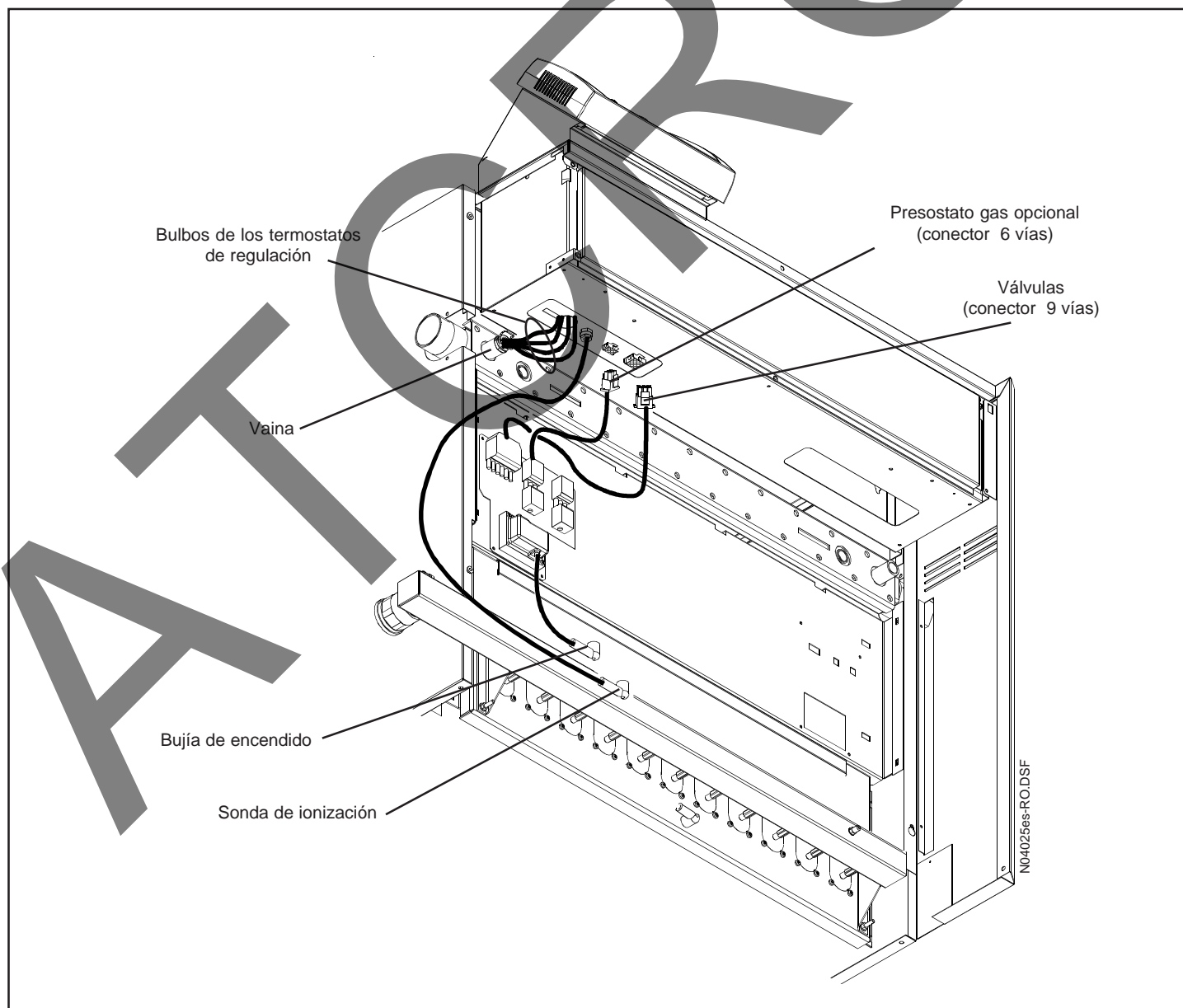
### 4.1 Conexiones de los componentes

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

- válvulas (conector 9 vías),
- presostato gas opcional (conector 6 vías)
- Conexión del cable de encendido (**electrodo de 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 válvulas





**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 gas - quemador se regula en fábrica a la presión de caudal nominal y reducido (ver características gas página 4). Si es necesaria una modificación de la presión en los inyectores, proceder de la manera siguiente :

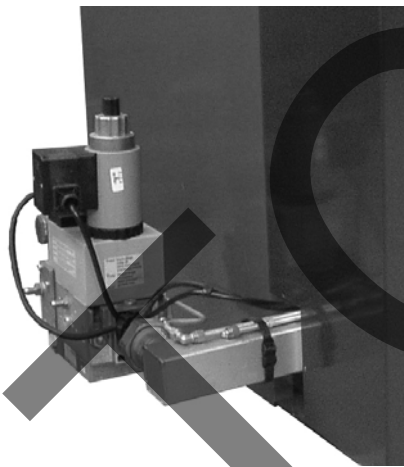
- aflojar el tornillo de presión en los inyectores situado sobre el colector de gas y verificar la presión con un manómetro de presión adaptado.

### Reglajes y verificaciones

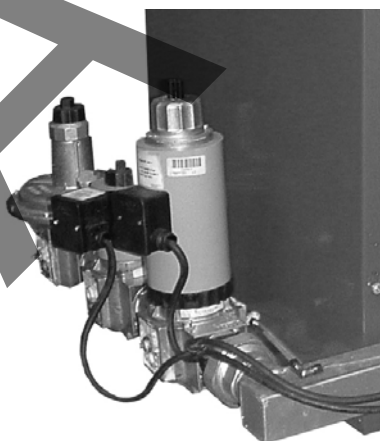
- regular en primer lugar la presión nominal, y luego la presión mínima.
- no regular nunca la presión nominal por encima de la indicada.

**IMPORTANTE: Los reglajes deben ser efectuados exclusivamente por personal cualificado Esperar que la presión se estabilice antes de proceder a los reglajes.**

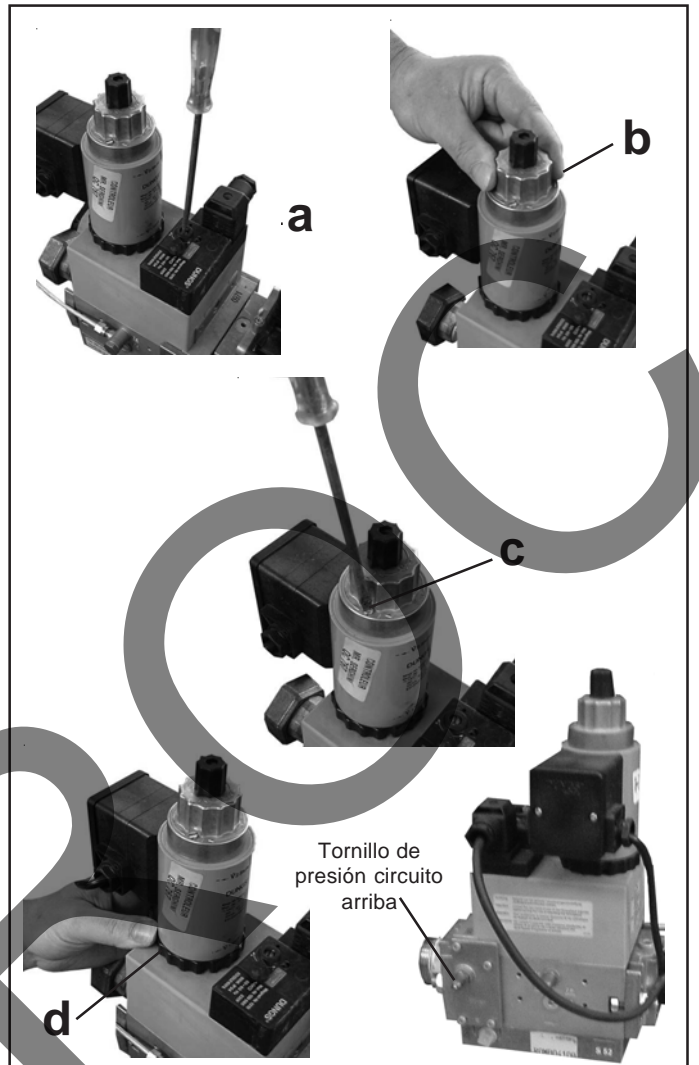
Modelo 11 elementos



Modelos 14 a 22 elementos



## Válvula gas MULTIBLOC



### Reglaje régimen NOMINAL

- poner el quemador en marcha asegurándose de que el termostato doble etapa está en demanda de calor a fin de abrir las dos válvulas del multibloc,
- el reglaje del régimen NOMINAL se efectúa con el tornillo (a) del regulador de presión.
- regular al valor del gas requerido (ver características gas página 4).

### Atención

- el volante de "reglaje del caudal NOMINAL" (b) debe estar siempre en posición de apertura máxima (si es preciso aflojar el tornillo (c) y girar el volante hacia el +).
- apretar el tornillo (c).

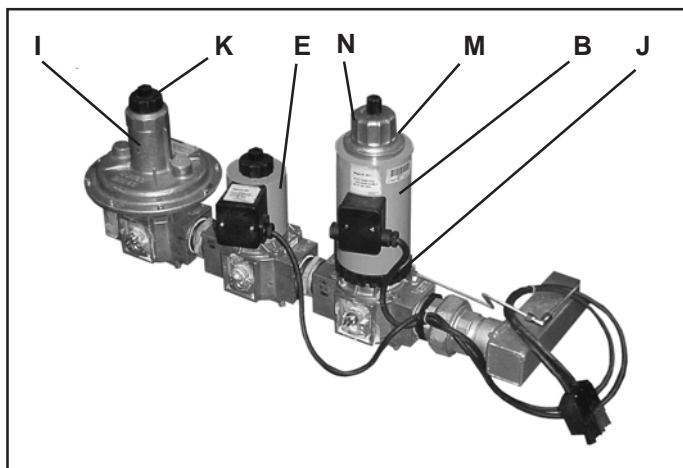
### Reglaje régimen REDUCIDO

- bajar el termostato doble etapa de manera que sólo quede el 1<sup>er</sup> etapa en demanda, abriendo así únicamente la 1<sup>a</sup> válvula,
- aflojar el tornillo (c) de cabeza cilíndrica sobre el volante (b), girar aproximadamente una vuelta y regular el caudal con el anillo (d) situado en la base de la bobina.

**Girando a la derecha: disminución del caudal, girando a la izquierda: aumento del caudal.** Ajustar así la presión reducida (en los inyectores) al valor indicado (ver cuadro de características de gases en la página 4).

## Válvulas gas separadas y ensambladas

### Reglaje del regulador (I)



- poner el quemador en marcha asegurándose de que el termostato doble etapa está en demanda,
- medir la presión (toma de presión circuito arriba) en la válvula (E),
- retirar el protector (K) del regulador (I) que da acceso al tornillo de reglaje,
- el anillo de reglaje (J) de la válvula principal (B) debe estar todo hacia el +.
- atornillando, se aumenta la presión,
- desatornillando, se disminuye la presión,
- ajustar el regulador para obtener 20 mbar para G 20.

### Reglaje régimen NOMINAL y control de la presión en los inyectores

- después del reglaje del regulador (I), se regula la presión en los inyectores mediante el anillo (J) de la válvula principal (B) según valor indicado (ver características gas),
- medir la presión en los inyectores mediante la toma de presión en el tubo distribuidor de gas,
- la presión requerida se obtendrá girando el anillo (J) hacia el + ó el - según el caso.

### Reglaje régimen REDUCIDO y control de la presión en los inyectores

- bajar el termostato doble etapa de manera que sólo quede el 1ª etapa en demanda
- aflojar el tornillo de bloqueo (M) una vuelta.
- girar el volante dentado (N) en el sentido + ó - según la necesidad.
- regular la presión reducida (en los inyectores) al valor del gas indicado (ver cuadro de características de gases),
- apretar el tornillo (M) de bloqueo.

## 4.3 Puesta en marcha de la caldera

*Consultar las instrucciones del cuadro de control.*

## 4.5 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 uno de los siguientes kits :

Código 141045001	por 11 elementos
C17405557	
Código 141045002	de 14 a 17 elementos
C17405558	
Código 141045003	de 20 y 22 elementos
C17405559	

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

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

## 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

#### 6

Desconectar la alimentación eléctrica.

Cerrar la llave de gas

Retirar la puerta de fachada

**A** Retirar los conectores bajo el carcasa y del cuadro de control

**B** Desmontar la línea de gas (atención a la junta plana)

**C** Quitar la chapa de fondo

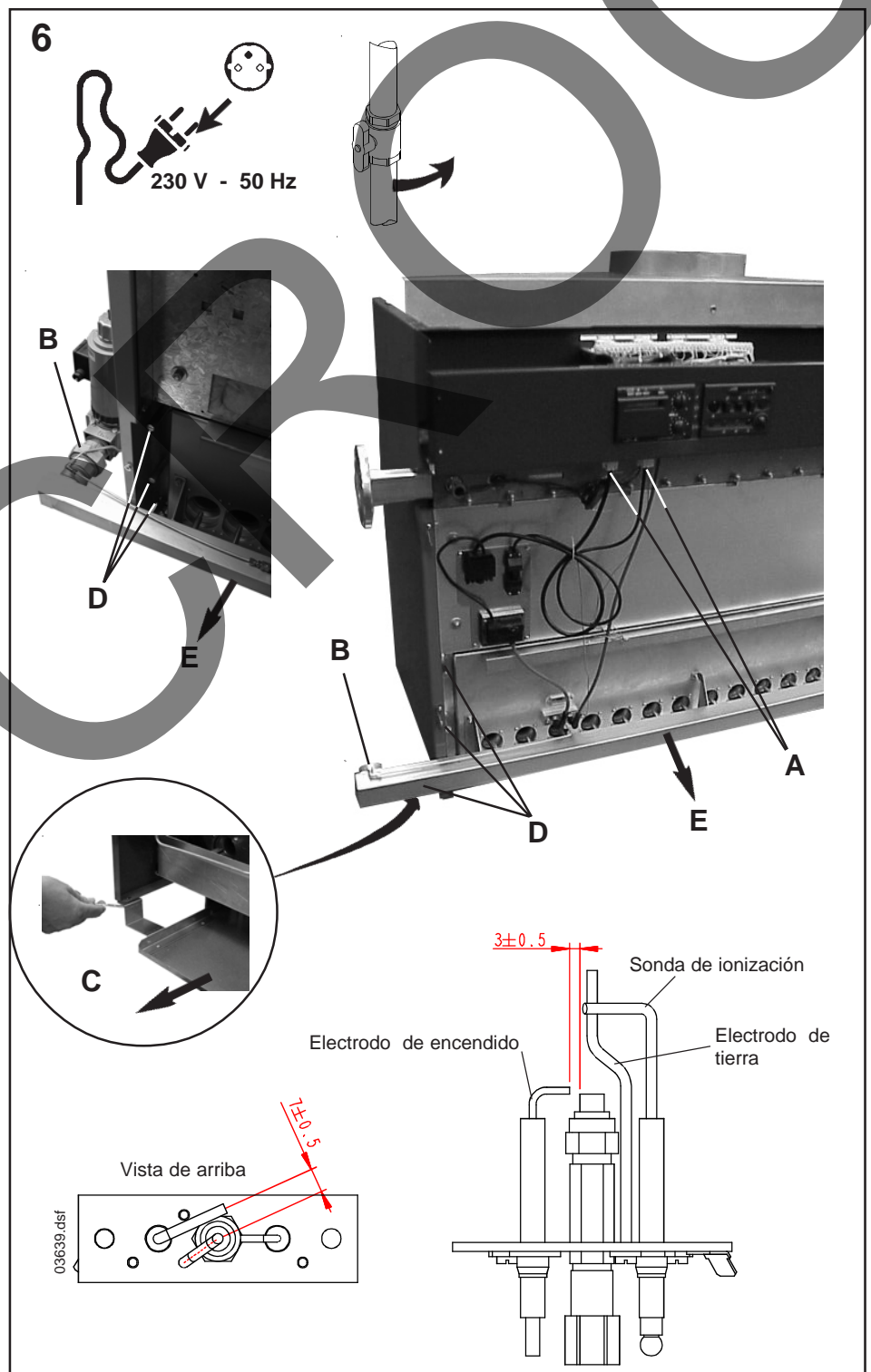
**D** Desatornillar las tuercas de la placa quemador

**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 humos.**



## 5.2 Limpieza

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

Retirar la tapa superior trasera

**7**

**A** Retirar la tapa de la caja de humos

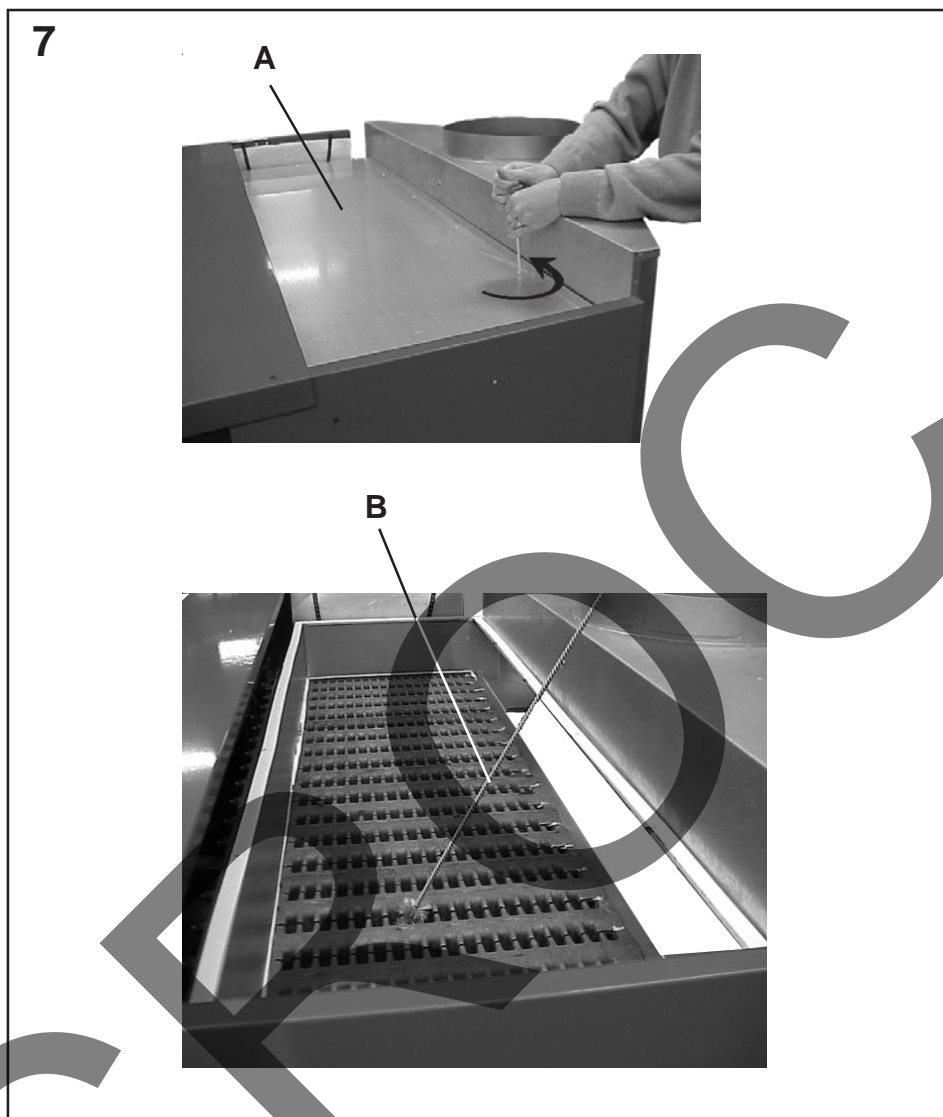
**B** Introducir el cepillo entre las aletas verticalmente, en el eje de los conductos

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

Colocar la tapa superior

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

# 1 Generalidades

## 1.1 Descrição da caldeira

As caldeiras G1000 são compostas por um corpo de fundição, queimadores a gás atmosféricos com 2 etapas de potência e acendimento electrónico através de chama piloto intermitente. Constam de 6 potências de 167 a 348 kW.

As caldeiras são fornecidas nos seguintes volumes:

- um volume: corpo montado com a caixa de fumos e queimador.
- um volume: linha de gás
- um volume: envolvente.
- um volume: quadro de controlo CC-170.

**As caldeiras são fornecidas preparadas para funcionar a gás natural G20-20 mbar. Para a mudança de gás, ler a alínea 4.4.**

**A BAXIROCA certifica a conformidade das caldeiras objecto destas instruções com as aplicações dos tipos correspondentes, tendo direito à utilização da Marca CE de acordo com as directivas europeias de «Aparelhos a Gás» e «Rendimento de Caldeiras»**

## 1.2 Directivas e Normas

Estas caldeiras estão certificadas CE em conformidade com as directivas europeias:

- |                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| - Aparelhos a gás                  | 90/396/CEE |
| - Rendimentos                      | 92/42/CEE  |
| - Compatibilidade electromagnética | 89/336/CEE |
| - Baixa tensão                     | 73/23/CEE  |

As caldeiras são do tipo B11, destinadas a ser utilizadas num circuito de aquecimento central por água quente a temperatura não superior a 110°C e a uma pressão de 5 bar.

A instalação e a manutenção do aparelho devem ser efectuadas por um profissional qualificado conforme estas instruções e os regulamentos em vigor.

### **Procedimento de controlo (anexo às instruções)**

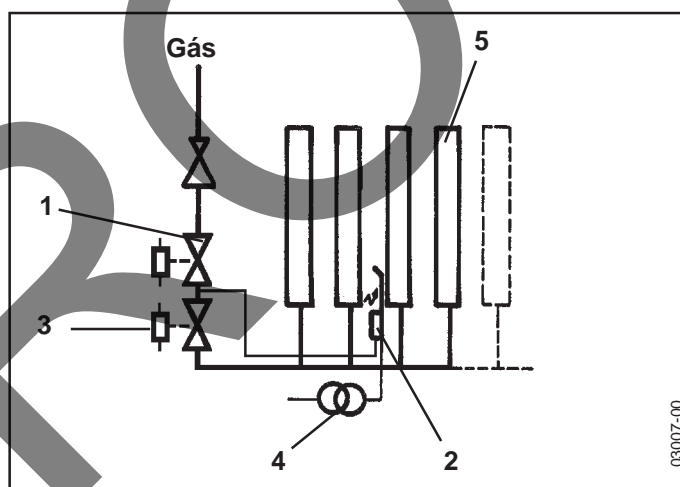
**A BAXI ROCA não se responsabiliza por danos resultantes de trabalhos não conformes com estas instruções ou executadas por um profissional não qualificado.**

## 1.3 Princípio de funcionamento

### Ciclo de control

Com a entrada em funcionamento, abre a 1ª electroválvula da válvula de gás principal (1), o transformador e eléctrodo de acendimento (4) acende automaticamente o queimador piloto (2) (chama piloto intermitente) cuja chama detectada pela sonda de ionização, permanecerá acesa enquanto estiver em serviço o queimador principal (5). O conjunto é controlado por uma caixa de controlo que dá ordem de abertura à válvula principal (3).

Durante a regulação, tem lugar um auto-controlo aos elementos de segurança antes de cada reacendimento do queimador principal com uma breve paragem e re-arranque do queimador de acendimento.



### Funcionamento :

- A válvula principal inclui um caudal reduzido (1ª etapa), regulado de fábrica a 60% do caudal nominal.
- O termóstato da caldeira tem duas etapas (1ª etapa 60% e 2ª etapa 100%).
- Quando a temperatura da caldeira atinge o valor programado para a 2ª etapa, a válvula principal passa à 1ª etapa. Se a temperatura atingir o valor programado para a 1ª etapa, o termóstato detém o funcionamento do queimador.

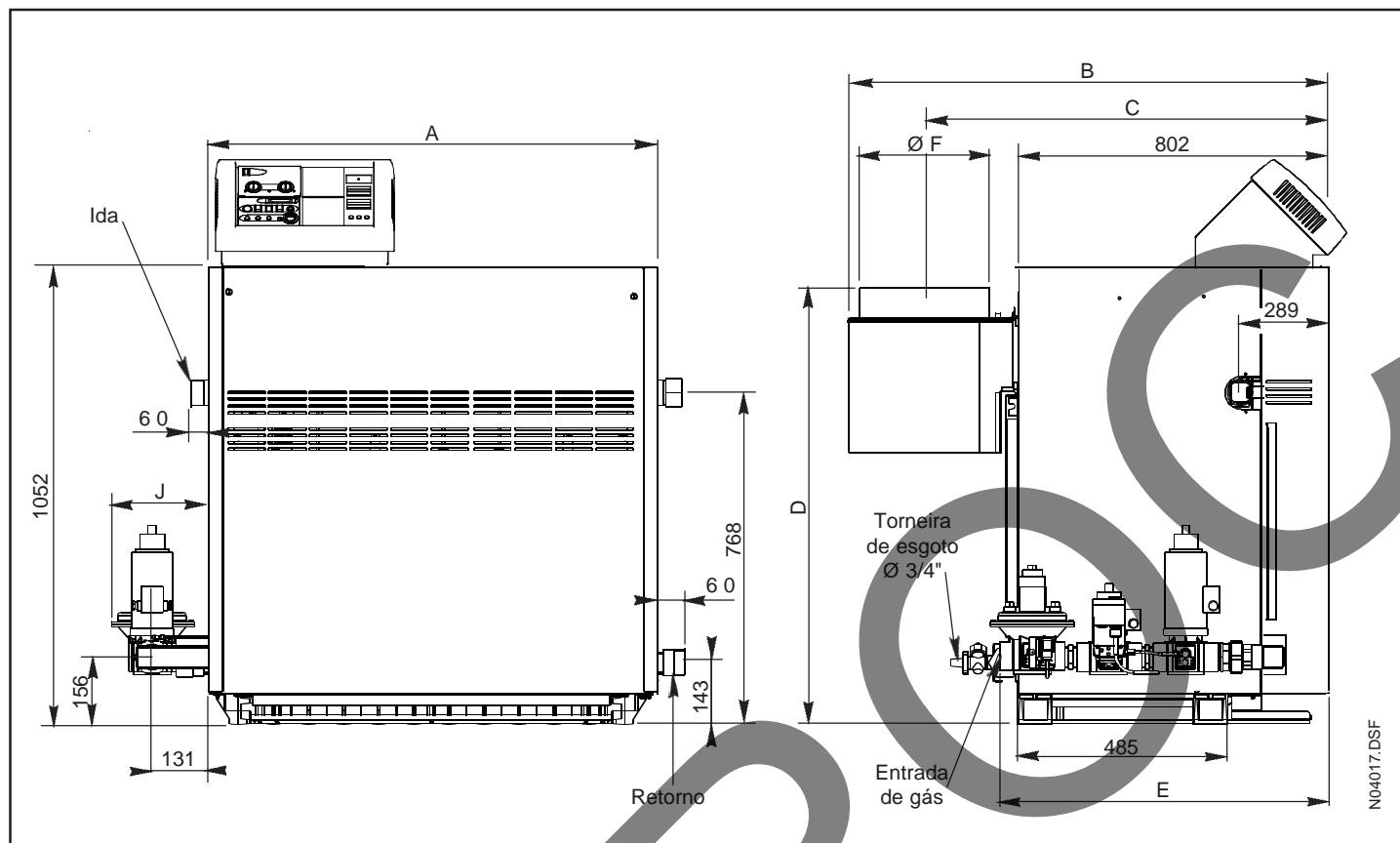
## 2 Características gerais

### 2.1 Características térmicas

N° CE		1312BS5055							
Categoria		II 2Esl 3P							
Tipo conducta de fumos		B11							
Gasto calorífico nominal	kW	180	234	288	342	378			
Gasto calorífico 1a etapa 60%	kW	108	140	173	205	227			
Potancia útil nominal	kW	166.6	215.3	265	314.6	347.8			
Potancia útil 1a etapa 60%	kW	100	129	159	189	208			
Número de elementos		11	14	17	20	22			
Número de queimadores		10	14	17	19	21			
Número de inyectores queimadores									
Gase natural 20 mbar	Ø injector de chama piloto		Ø 0.5						
	G20	Caudal m <sup>3</sup> /h 15°C 1013 mbar	Gasto nominal (Qn)		19	24.8	30.5	36.2	40
		Pressão injector	mbar	60%	6				
				100%	16.5				
	Ref. injector		320 W						
	Temperatura dos fumos °C		143	140	138	130	138		
	Caudal de fumos a potência nominal kg/h		410.9	557.8	729.6	916.8	957.6		
Gas Propano 37	Ø injector piloto		Ø 0.3						
	Ref. injector		215 Y						
	G31	Caudal kg/h 15°C 1013 mbar	Gasto nominal (Qn)		11.2	12.6	14	15.4	16.8
		Pressão injector	mbar	60%	14.5				
		100%	35						

N03949-pt\_ro.TBL

## 2.2 Dimensões principais



Número de elementos	11	14	17	20	22
A	955	1198	1441	1684	1846
B	1144	1194	1244	1294	
C	1082	1022	1047	1072	
D	1005	1015		1175	
Ø F (exterior)	252	302	352	402	
Ø ida retorno	Rp 1" 1/2	R 2"		DN65	
H para 37 mbar	Rp 1"	Rp 1" 1/2		Rp 2"	
	Multibloco	Linha de gás ligada			
E	507	775	875		
J	212	229	256		
E	429				
J	212				
ΔP a Δt 15 en mbar	100	157	222	210	259
Litros	58	72	85	100	110
Peso	560	703	841	982	1076

N03970pt-RO.TBL

**R** Rosca exterior cónica  
**Rp** Rosca interior cilíndrica  
**Pressão de serviço: 5 bar**  
**Alimentação eléctrica 230 V ~50 Hz**  
**Temperatura de utilização máx. : 90 °C.**

### 3 Instalação da caldeira

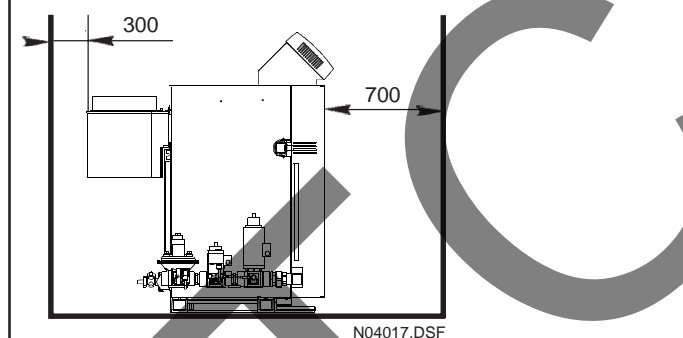
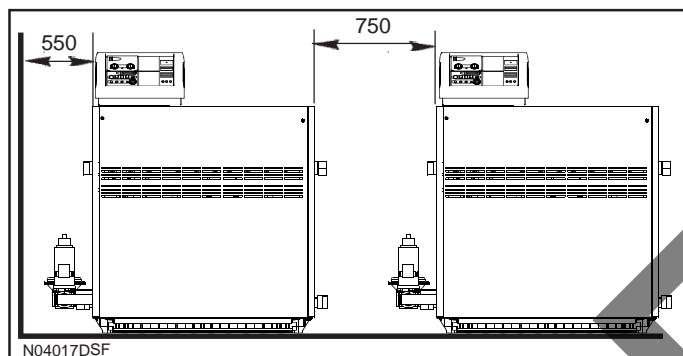
#### 3.1 Instalação da caldeira

As caldeiras estão previstas para serem instaladas sem bancada, sobre o chão da sala das caldeiras, pelo que este terá quer ser sólido, plano, seco e incombustível. Para maior informação, consultar o esquema seguinte.

**Nunca encastrar os pés da caldeira (livre dilatação).**

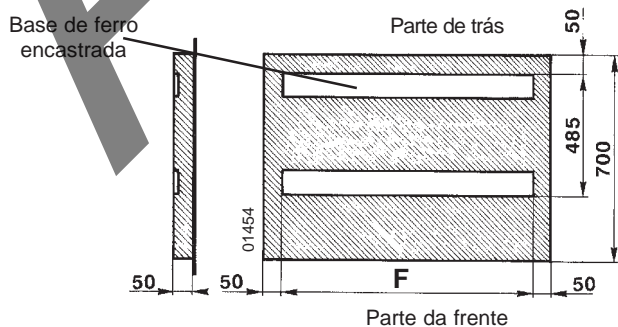
Respeitar as cotas do quadro, bem como um espaço mínimo ao redor da caldeira para as ligações dos circuitos de água e gás e para manutenção.

**Neste mesmo espaço está estritamente proibido armazenar produtos inflamáveis. Toda a parede sensível ao calor, deverá ser protegida com isolamento apropriado.**



Número de elementos	11	14	17	20	22
F mm	850	1093	1336	1579	1741

N04017es-pt-RO.TBL



#### 3.2 Ligação hidráulica

A ligação ao circuito de aquecimento central efectua-se pela parte de trás da caldeira.

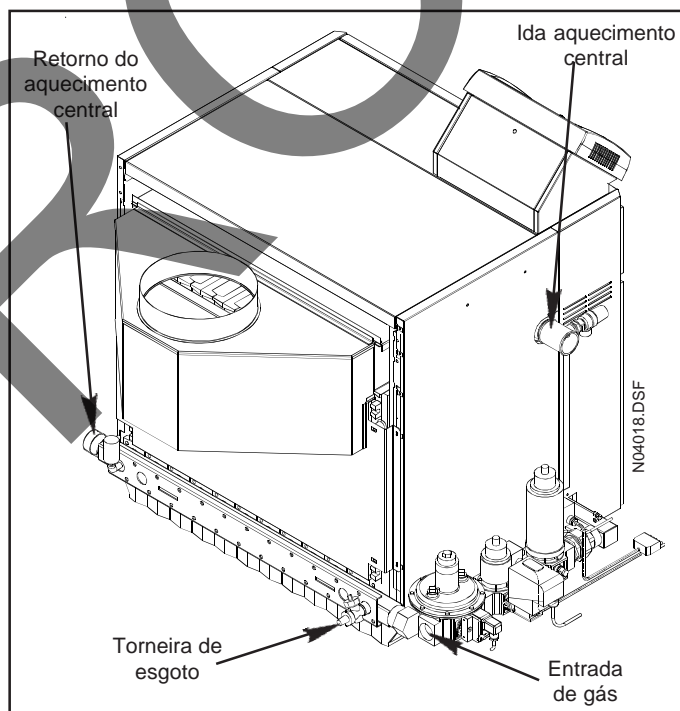
**⚠ Ligação na diagonal a respeitar (ex: retorno à direita, saída à esquerda). É de salientar que o retorno do aquecimento central não deve estar no mesmo lado que a entrada de gás.**

A ligação da instalação à rede de água deve efectuar-se conforme os regulamentos em vigor.

Para águas com dureza superior a 20º graus franceses, recomenda-se a instalação de um sistema de tratamento. A escassa inércia permite adaptar-se em qualquer momento às necessidades de calor da instalação.

A reduzida capacidade de água, **requer água de circulação limpa, pelo que se devem ter em conta as seguintes precauções antes da ligação da caldeira.**

- Instalação nova: Efectuar uma lavagem, seguida de um enxaguamento à pressão.
- Instalação antiga: Efectuar, por um profissional (especialista), uma «desincrustação – expulsão de lodos» e seguidamente um enxaguamento.



#### RECOMENDAÇÕES

**Nunca encher uma caldeira quente com água fria. Um arrefecimento demasiado brusco pode provocar roturas devido a variações térmicas no bloco de fundição.**

#### ENCHIMENTO DA CALDEIRA

A instalação deve estar desenhada de forma a assegurar, na caldeira, uma circulação de água para atingir um  $\Delta T$  compreendido entre os 10 e os 20º C.

**⚠ No caso de uma interrupção brusca da circulação de água, o termóstato de segurança actua provocando a paragem total da caldeira, exigindo um rearme. O desenho da instalação deve pois garantir uma regulação suficientemente progressiva, de modo a permitir respeitar o tempo de reacção dos termóstatos.**

### 3.3 Esquemas de ligação hidráulica

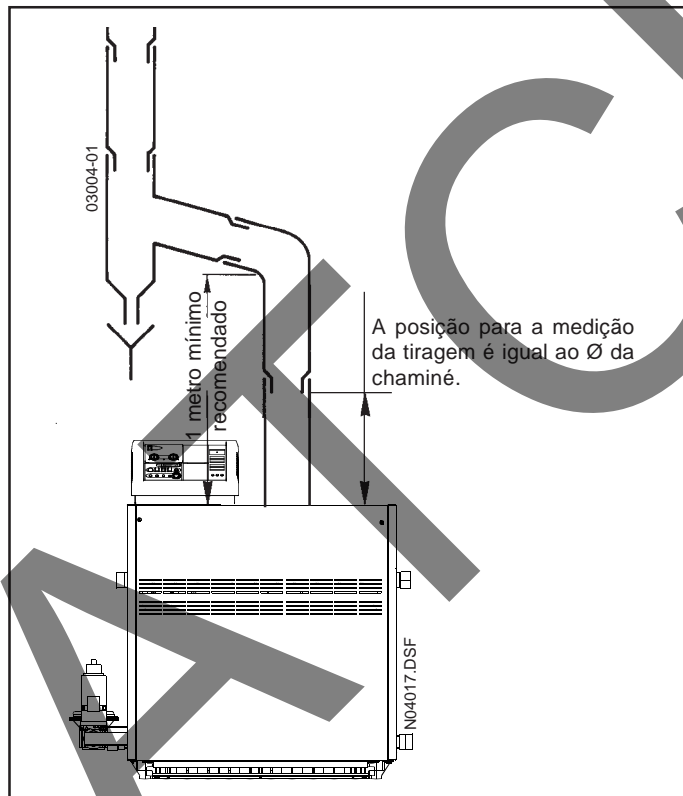
**IMPORTANTE :** O esquema de ligação hidráulica de cada instalação deve determinar-se conjuntamente com o da regulação (ver as instruções de regulação Ecocontrol).

### 3.4 Ligação do gás

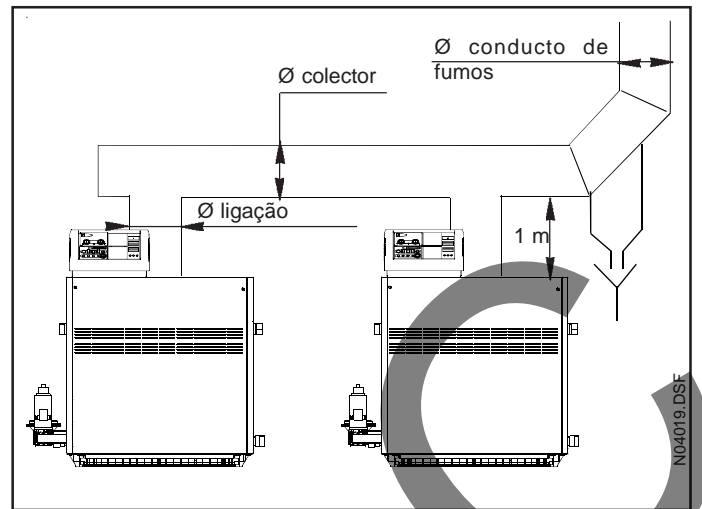
De série, a ligação do gás efectua-se do lado esquerdo da parte de trás da caldeira.

### 3.5 Ligação à chaminé

- O corta-tiro inclui um colarinho no qual se encaixa a ligação da conduta de fumos cujas dimensões já foram referidas (ver a alínea «características gerais»).
- O cálculo da conduta de fumos deve respeitar os regulamentos em vigor.
- Colocar a caldeira na sala das caldeiras, de forma que o tramo de conduta de fumos de ligação à chaminé seja o mais curto possível. O troço vertical da conduta sobre o corta-tiro deve ser o mais longo possível, antes da curva. A tiragem medida (ver o esquema), não deve ser inferior a 0,8 mm c.a. nem superior a 3 mm c.a. (com a caldeira em funcionamento).
- A conduta de fumos deve fixar-se cuidadosamente e não deve ser suportada pela caldeira. Recomenda-se a utilização de uma conduta desmontável.



### Esquema de instalação recomendado



### Cuadro: Cálculo das conductas de fumos para ligação de duas caldeiras idênticas

Número de elementos	Potência em kW 1 caldeira	Potência em kW 2 caldeiras	Cotas em mm		
			Ø ligação	Ø colector	Ø conducta de fumos
11	166.6	333	252	400	400
14	215.3	430.6	302	400	400
17	265	530	352	450	450
20	314.6	629.2	402	500	500
22	347.8	695.6	402	500	500

N04019pt-RO.TBL

### 3.6 Ventilação do local

A caldeira deve ser instalada num local afastado dos quartos e com ventilação directa ao exterior. As entradas de ar deverão manter-se sempre em bom estado de funcionamento, permitindo uma ventilação mínima.

Número de elementos	Potência em kW	Secção ventilação (cm <sup>2</sup> ) mínima
11	166.6	775
14	215.3	1005
17	265	1240
20	315.6	1470
22	347.8	1625

N04019apt-RO.TBL

### 3.7 Ligação eléctrica

A instalação deve ajustar-se às recomendações em vigor. Em particular, a ligação eléctrica da caldeira requer que a distância mínima entre os bornes seja de 3 mm.

**Para a ligação eléctrica completa dos diferentes tipos de quadros de controlo consultar as instruções específicas do quadro CC-170.**

Os bornes de ligação da alimentação são acessíveis ao retirar a tampa posterior do quadro, colocados na parte inferior direita vista da parte de trás.

#### Ligar obrigatoriamente a fase ao borne L da régua.

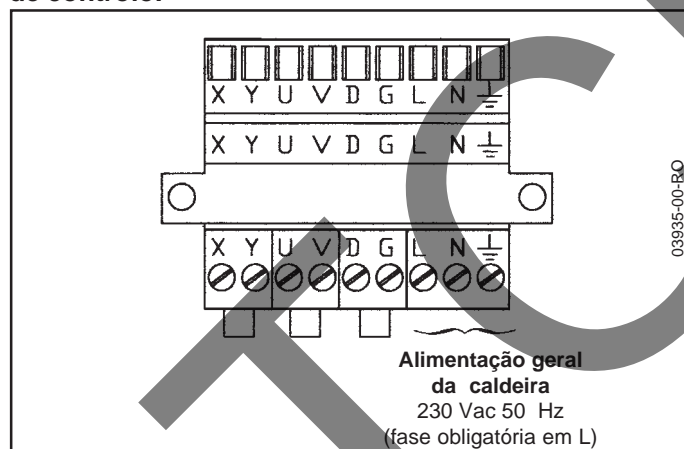
A linha deve poder suportar uma intensidade de 6,3 A a 230V 50 Hz + Terra (verificar se a potência do(s) circulador(es) é(são) compatível(is). Efectuar a ligação eléctrica ajustando-se ao esquema eléctrico das instruções. Prever um cabo de terra 50 mm mais comprido que os cabos neutro e fase.

O interruptor do quadro de controlo não exime do interruptor geral exigido na normativa.

**A tomada de terra prevista na régua dos bornes de ligação deve ligar-se de acordo com as prescrições em vigor.**

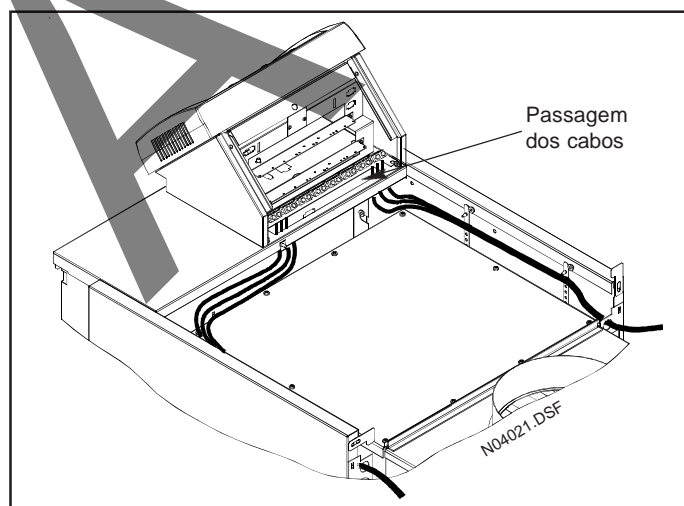
*No caso da corrente de ionização ser insuficiente, por razões de neutro ou terra não conformes, recomenda-se juntar um transformador de isolamento do circuito de potência com pelo menos 600VA.*

**Régua de bornes de ligação da alimentação do quadro de controlo.**



#### Passagem dos cabos

⚠ Evitar o contacto dos cabos com a caixa de fumos.





### 3.8 Montagem da envolvente

**1 A** Montar os laterais, direito e esquerdo na peça frontal em U com os 2 parafusos M5.

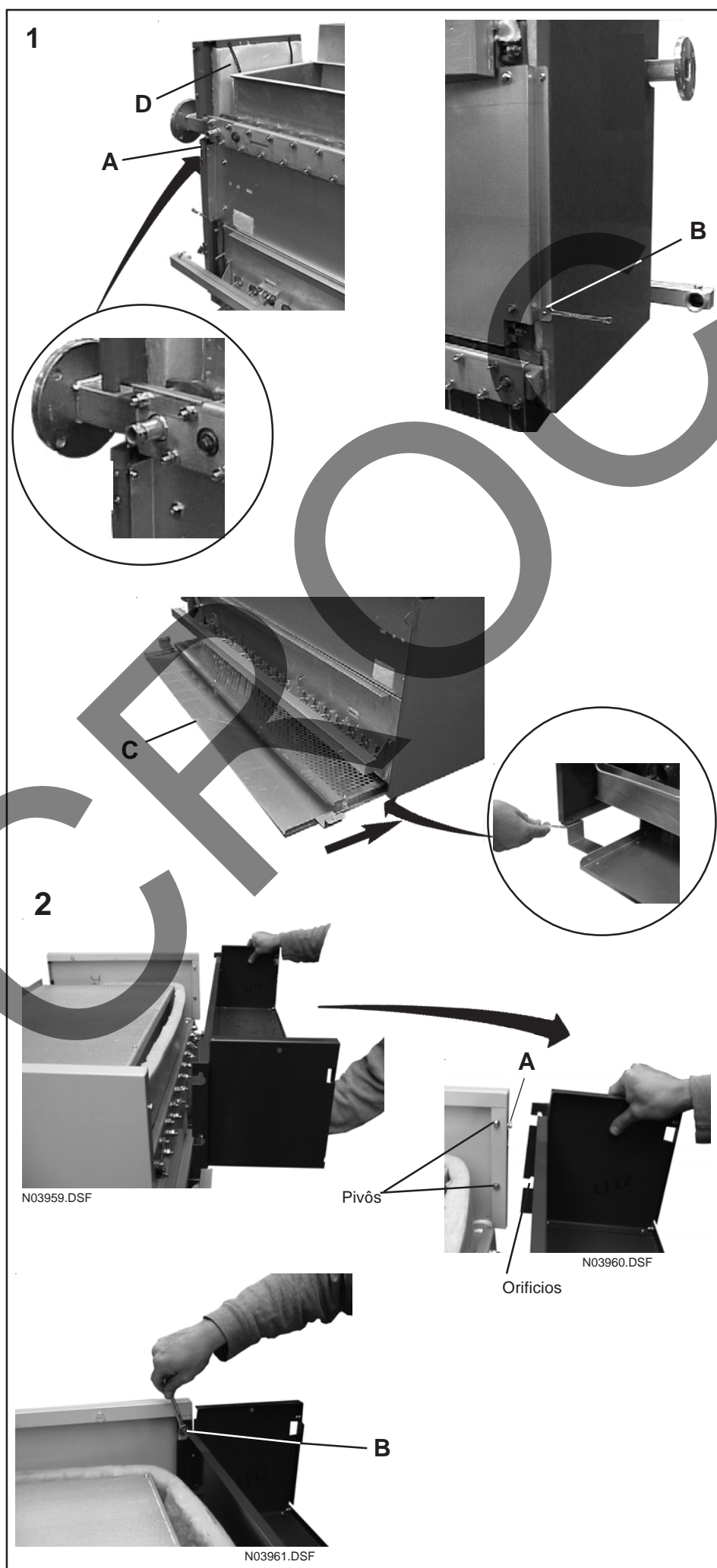
**B** Fixar os laterais no painel traseiro com os parafusos M5.

**C** Deslizar a placa perfurada sob os queimadores e fixá-la aos laterais com 2 parafusos M5 .

**D** Colocar os 3 isolantes em volta do cortatiro e fixá-los com as 4 molas de forquilha fornecidas no saco com parafusos.

**2 A** Pré-montar os parafusos M5 sobre os laterais esquerdo e direito (sem os apertar completamente). Introduzir os 2 parafusos M5 e os pivôs inferiores nos orifícios laterais da carcaça que contém a caixa de controlo.

**B** Apertar com firmeza os 2 parafusos M5.





### 3

**!** Montar a caixa de ligações antes da tampa superior dianteira

**A** Encaixar os pivôs nos orifícios.

**B** Fixá-la com o parafuso M5 pela parte inferior.

**C** Verificar a presença do conector de 3 vias com ponte.

**D** Montar a tampa superior dianteira posicionando a abertura para o quadro de controlo à direita ou à esquerda com os dois parafusos M5.

**!** O quadro de controlo deve montar-se sempre no mesmo lado que a ida de aquecimento central e da entrada de gás.

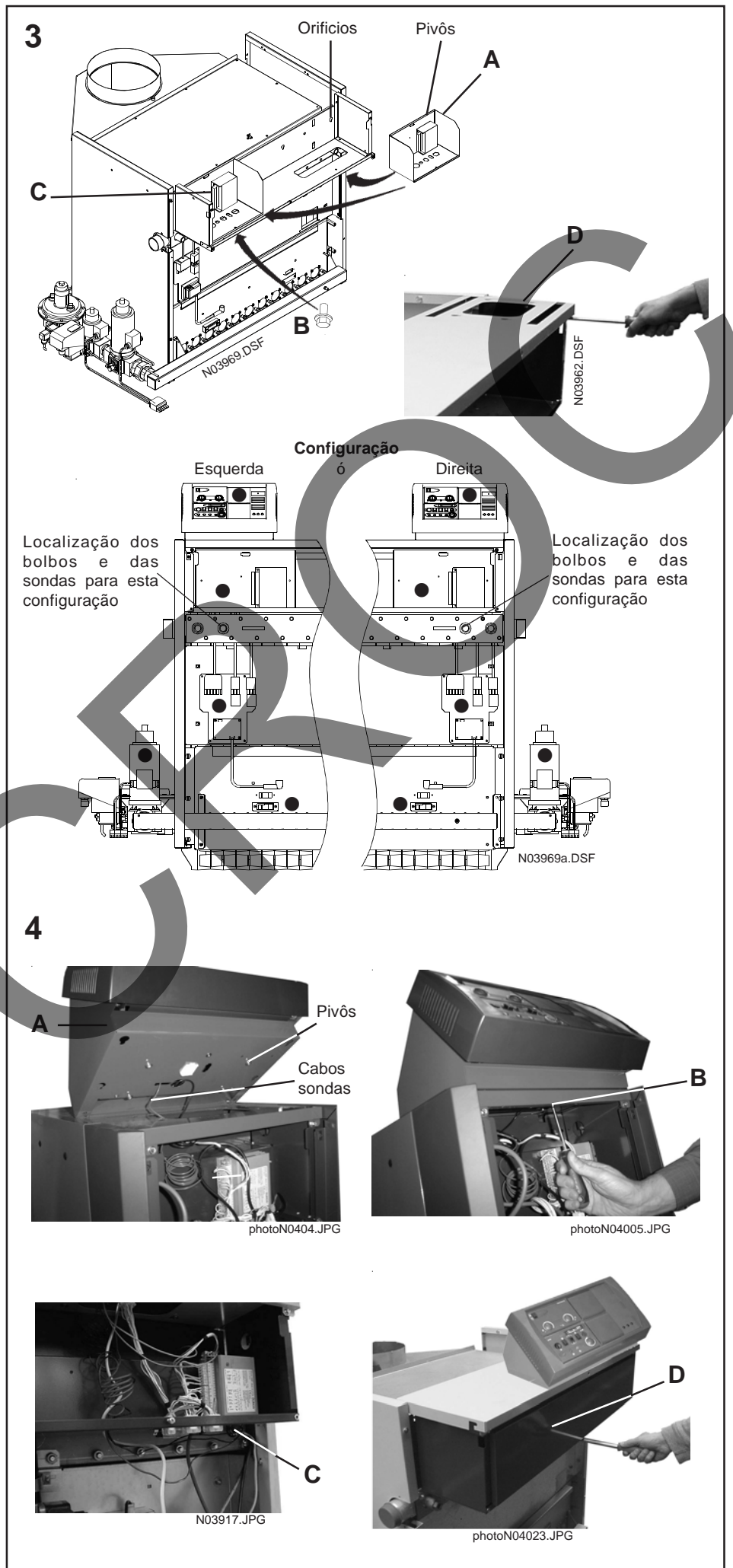
● Equipamento a colocar conforme a montagem à direita ou à esquerda.

**4 A** Colocar o quadro de controlo sobre a tampa superior dianteira fazendo passar os cabos e as sondas pela abertura prevista para o efeito.

**B** Introduzir os pivôs por baixo do quadro nos orifícios e puxar para si o quadro de controlo para a configuração à direita, ou empurrar para trás para a configuração à esquerda. Fixá-lo através de um parafuso M5 na parte inferior dianteira.

**C** Passar os cabos e as sondas dentro da carcaça e introduzir os bulbos na bainha à direita ou à esquerda conforme a posição do quadro de controlo.

**D** Fixar a placa frontal da carcaça com um parafuso M5.

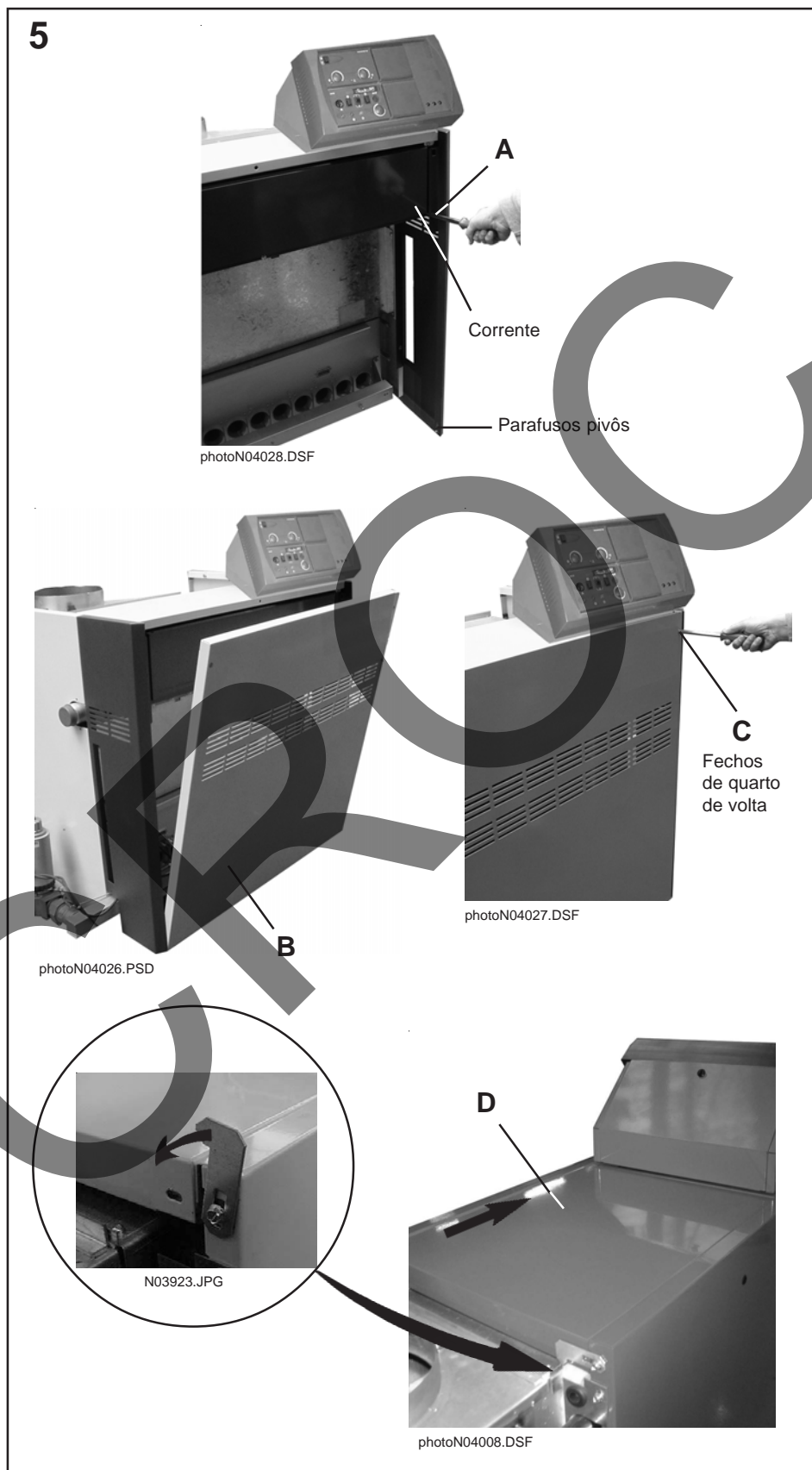


**5 A** Encaixar os painéis laterais direito e esquerdo sobre os pivôs e fixá-los com os parafusos M5. Colocar os parafusos pivôs.

**B** Encaixar a tampa frontal sobre os parafusos pivôs e enganchar a corrente no orifício localizado sob o fecho de um quarto de volta.

**C** Bloquear a tampa frontal com os fechos de um quarto de volta.

**D** Deslizar a tampa superior traseira para a frente e bloqueá-la com as patilhas de retenção.

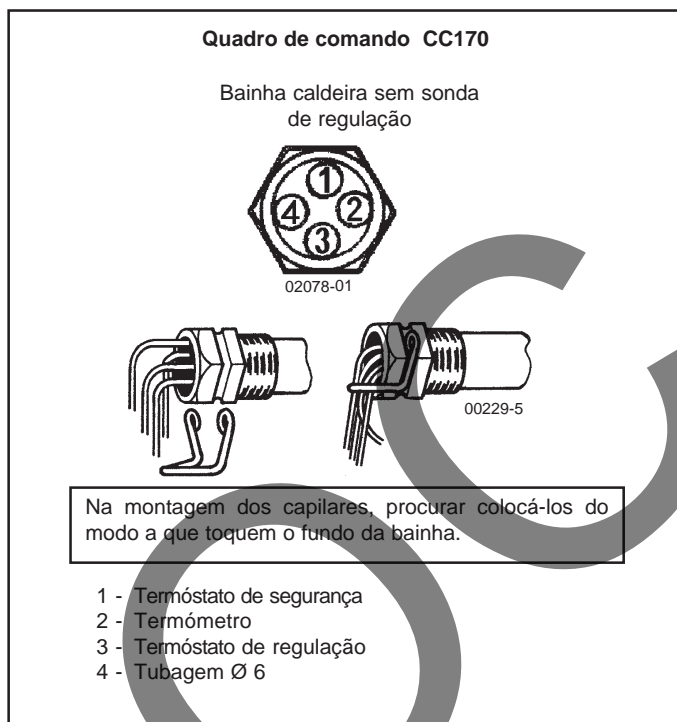


## 4 Arranque da caldeira

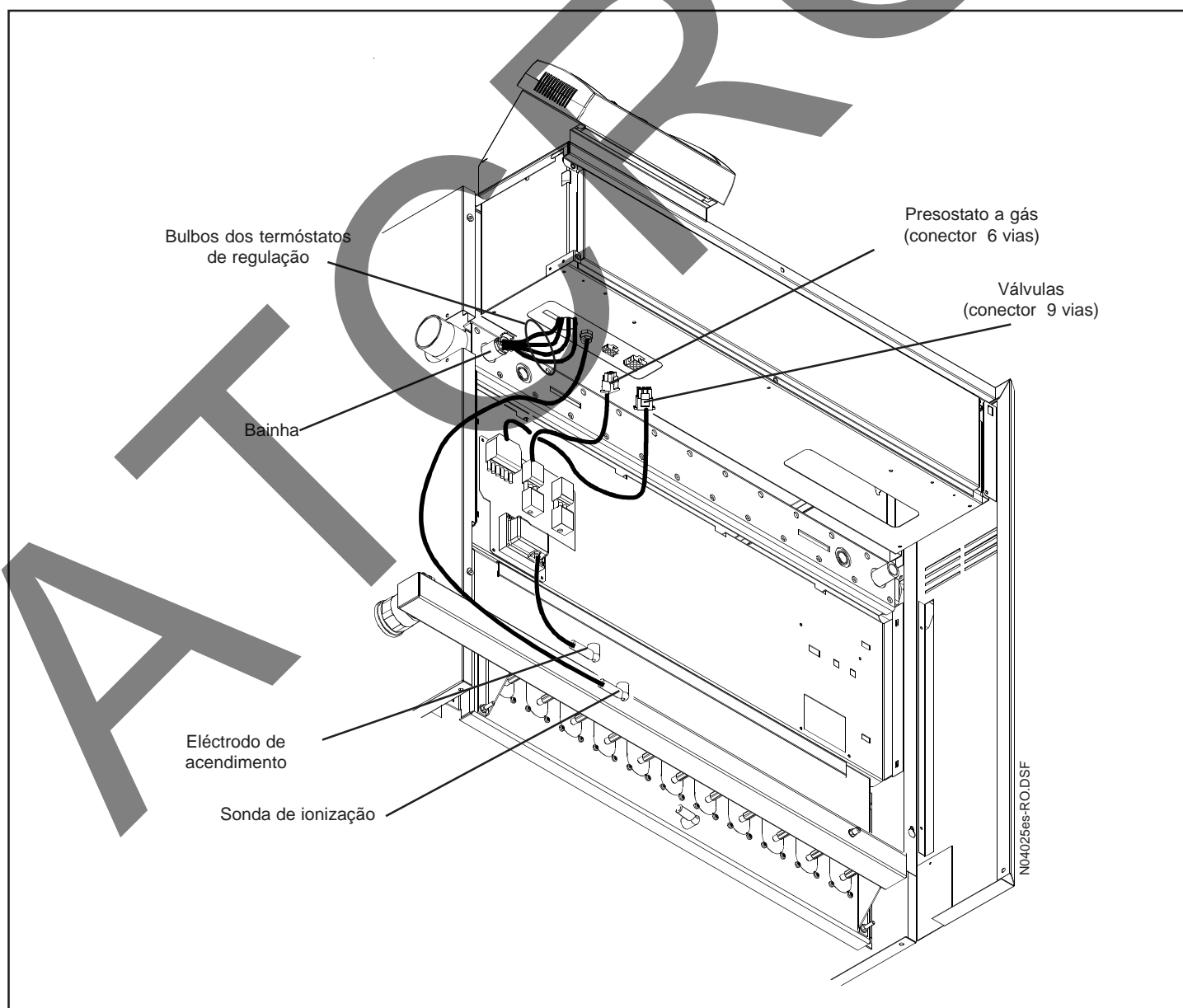
### 4.1 Ligações dos componentes

Efectuar a ligação eléctrica com o quadro de controlo entre os diferentes componentes:

- Válvulas (conector de 9 vias),
- Presostato de gás (conector de 6 vias),
- Ligação do cabo de acendimento (**eléctrodo à esquerda**) e do cabo de ionização (**eléctrodo à direita**) sobre o conjunto queimador piloto.
- Montagem dos bolbos dos termóstatos e do termómetro na bainha tal como o esquema inferior indica.



### Ligação das válvulas



**Antes do arranque, controlar a conformidade da caldeira em relação ao gás de alimentação**

## 4.2 Conjunto linha de gás–queimador

O conjunto linha de gás–queimador é regulado de fábrica à pressão de caudal nominal e reduzido (ver as características do gás, pág. 18). Caso seja necessária uma modificação da pressão nos injectores, proceder do seguinte modo:

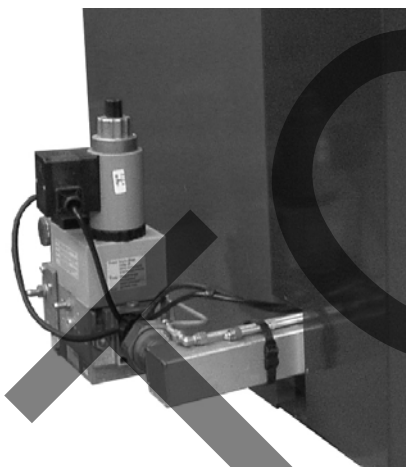
- Aliviar o parafuso de pressão nos injectores colocado sobre o colector de gás e verificar a pressão com um manómetro de pressão adequado.

### Regulações e verificações

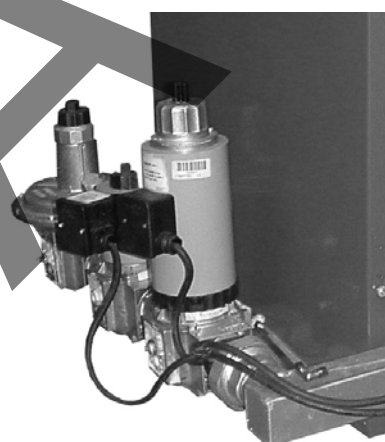
- Regular em primeiro lugar a pressão nominal e a seguir a pressão mínima.
- Nunca regular a pressão nominal acima da pressão indicada.

**IMPORTANTE:** As regulações devem ser efectuadas exclusivamente por pessoal qualificado. Aguardar que a pressão estabilize antes de proceder às regulações.

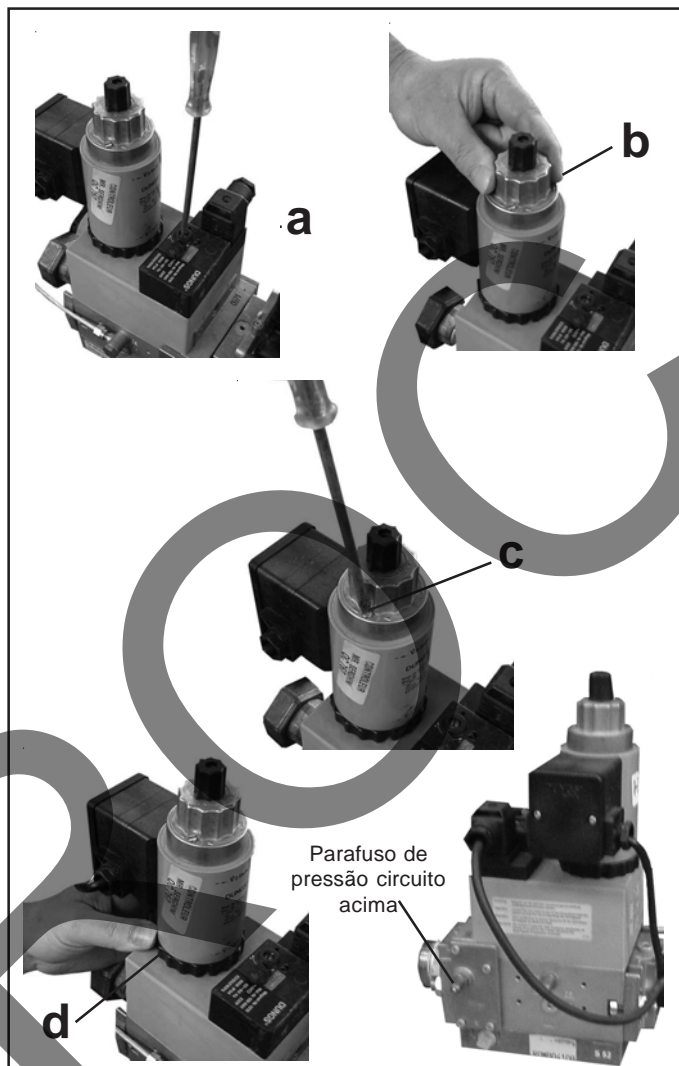
Modelo 11 elementos



Modelos 14 a 22 elementos



## Válvula de gás MULTIBLOCO



### Regulação em regime NOMINAL

- Colocar o queimador em funcionamento certificando-se de que o termóstato de dupla etapa está a pedir calor, com o fim de abrir as duas válvulas do multibloco.
- A regulação do regime NOMINAL efectua-se com o parafuso (a) do regulador de pressão.
- Regular ao valor do gás requerido (ver características do gás página 18).

### Atenção

- O volante «regulação do caudal NOMINAL» (b) deve estar sempre na posição de abertura máxima (se necessário, aliviar o parafuso (c) e rodar o volante no sentido +).
- Apertar o parafuso (c).

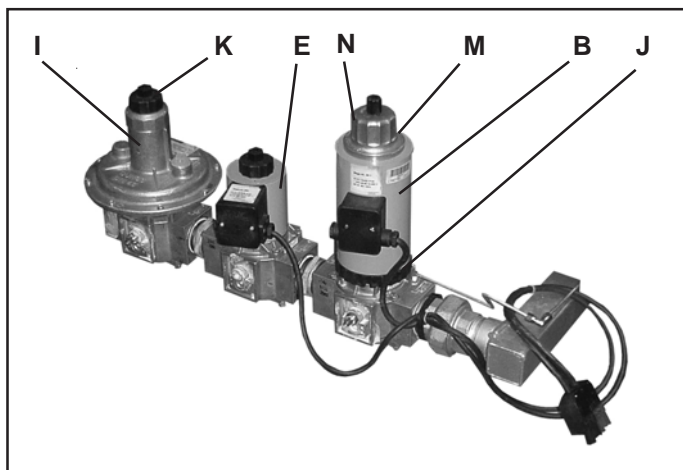
### Regulação em regime REDUZIDO

- Descer o termóstato de dupla etapa de modo a que só fique a 1ª etapa em pedido, abrindo assim unicamente a 1ª válvula.
- Aliviar o parafuso (c) de cabeça cilíndrica não lacado sobre o volante (b), rodar aproximadamente uma volta e regular o caudal com o aro (d) localizado na base da bobine.

**Rodando para a direita: diminuição de caudal; rodando para a esquerda: aumento de caudal.** Ajustar assim, a pressão reduzida (nos injectores) ao valor indicado (ver o quadro de características dos gases na página 18).



### Regulação do regulador (I)



- Colocar o queimador em funcionamento certificando-se de que o termostato de dupla etapa está a pedir calor.
- Medir a pressão (toma de pressão na entrada da válvula) na válvula (E).
- Retirar o protetor (K) do regulador (I) que dá acesso ao parafuso de regulação.
- O aro de regulação (J) da válvula principal (B) deve estar todo no sentido +.
- Aparafusando, aumenta-se a pressão.
- Desaparafusando, diminui-se a pressão.
- Ajustar o regulador para obter 20 mbar para G20.

### Regulação regime NOMINAL e controlo da pressão nos injectores

- Depois da regulação do regulador (I), regula-se a pressão nos injectores através do aro (J) da válvula principal (B) conforme o valor indicado (ver as características do gás).
- Medir a pressão nos injectores através da toma de pressão no tubo distribuidor de gás.
- A pressão requerida obtém-se rodando o aro (J) para + ou para - conforme o caso.

### Regulação regime REDUZIDO e controlo da pressão nos injectores

- Descer o termostato de dupla etapa de modo a que só fique a 1ª etapa em pedido.
- Aliviar o parafuso de bloqueio (M) uma volta.
- Rodar o volante dentado (N) no sentido + ou - conforme o necessário.
- Regular a pressão reduzida (nos injectores) ao valor do gás indicado (ver o quadro de características dos gases).
- Apertar o parafuso (M) de bloqueio.

## 4.3 Arrenque da caldeira

*Consultar as instruções do quadro de controlo.*

As operações de alteração de gás devem ser efectuadas por um profissional qualificado.

As caldeiras são fornecidas equipadas para funcionar com gás natural G 20 a 20 mbar

No caso de alteração do gás para «Propano» utilizar um dos seguintes kits:

Código 141045001 com 11 elementos.  
C17405557

Código 141045002 de 14 a 17 elementos.  
C17405558

Código 141045003 de 20 a 22 elementos.  
C17405559

Para o caso de aplicações com propano 37 mbar (ver as características gás página 19), deve substituir ou modificar os seguintes elementos:

- Injectores do queimador principal referencia 215Y.
- Injetor da chama piloto Ø 0,3.

## 5 Manutenção

As operações de limpeza e manutenção devem ser efectuadas por um profissional qualificado.  
A Baxi Roca não assume qualquer responsabilidade referente a danos resultantes de trabalhos efectuados por pessoal não qualificado, assim como o incumprimento destas instruções.

As condições de garantia exigem que o funcionamento e a manutenção preventiva e correctiva da caldeira sejam efectuadas adequadamente.

A manutenção regular efectuada por profissionais garante um funcionamento seguro e uma longa duração na vida da caldeira.

### 5.1 Desmontagem do queimador

#### 6 Desligar da corrente eléctrica.

Fechar a torneira de gás.

Retirar a porta.

**A** Retirar os conectores por baixo da carcaça e do quadro de controlo.

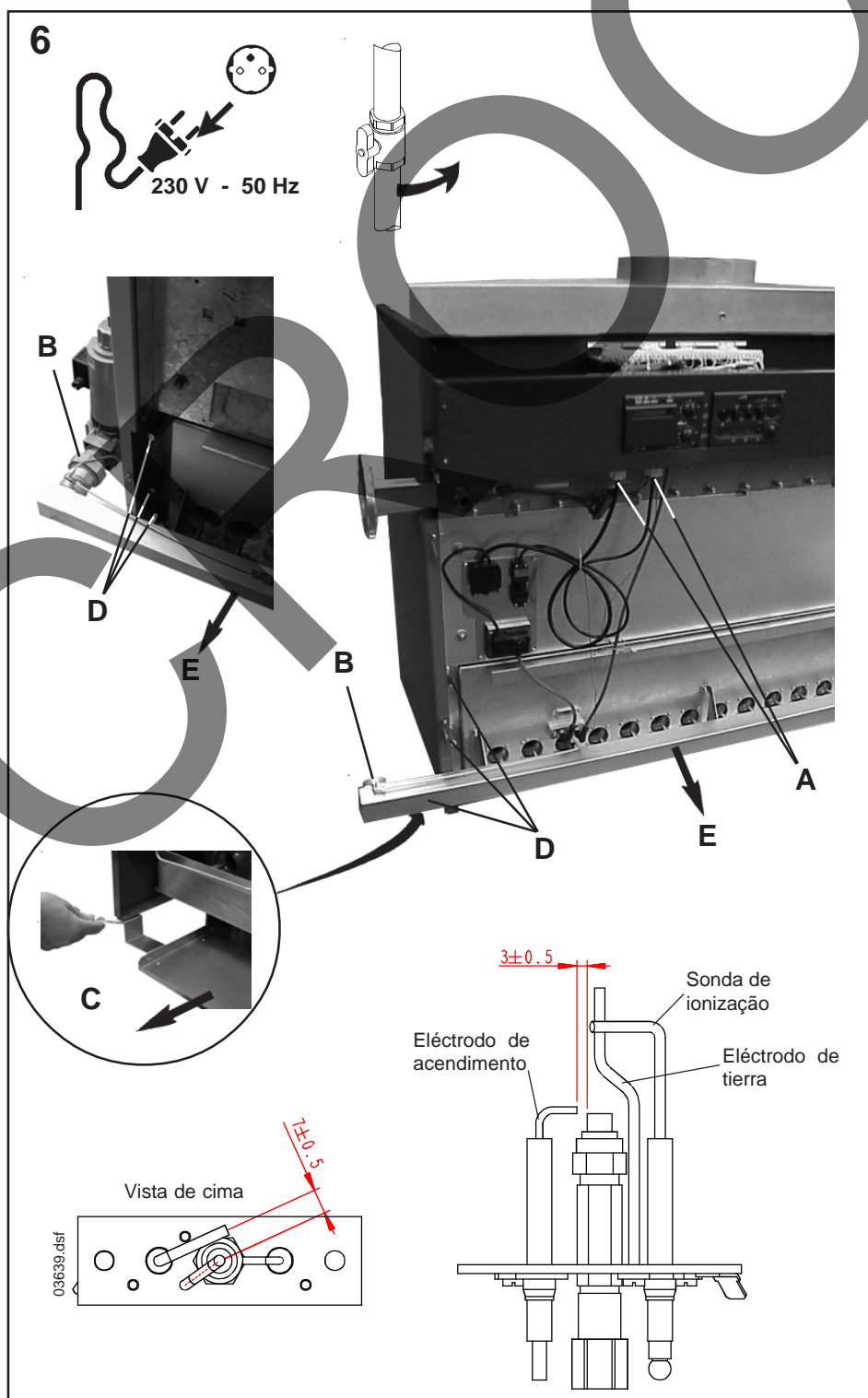
**B** Desmontar a linha de gás (atenção à junta plana).

**C** Retirar a chapa de fundo.

**D** Desaparafusar as porcas da placa do queimador.

**E** Puxar para si, o conjunto queimador horizontalmente. Verificar o estado da superfície do queimador, limpar o queimador. Verificar o posicionamento e o estado dos eléctrodos (ver desenho).

Antes de montar o queimador, limpar a passagem de fumos.



## 5.2 Limpeza

Aconselhamos que se efectue uma limpeza às passagens de fumos, pelo menos uma vez por ano.

Retirar a tampa superior traseira.

**7 A** Retirar a tampa da caixa de fumos.

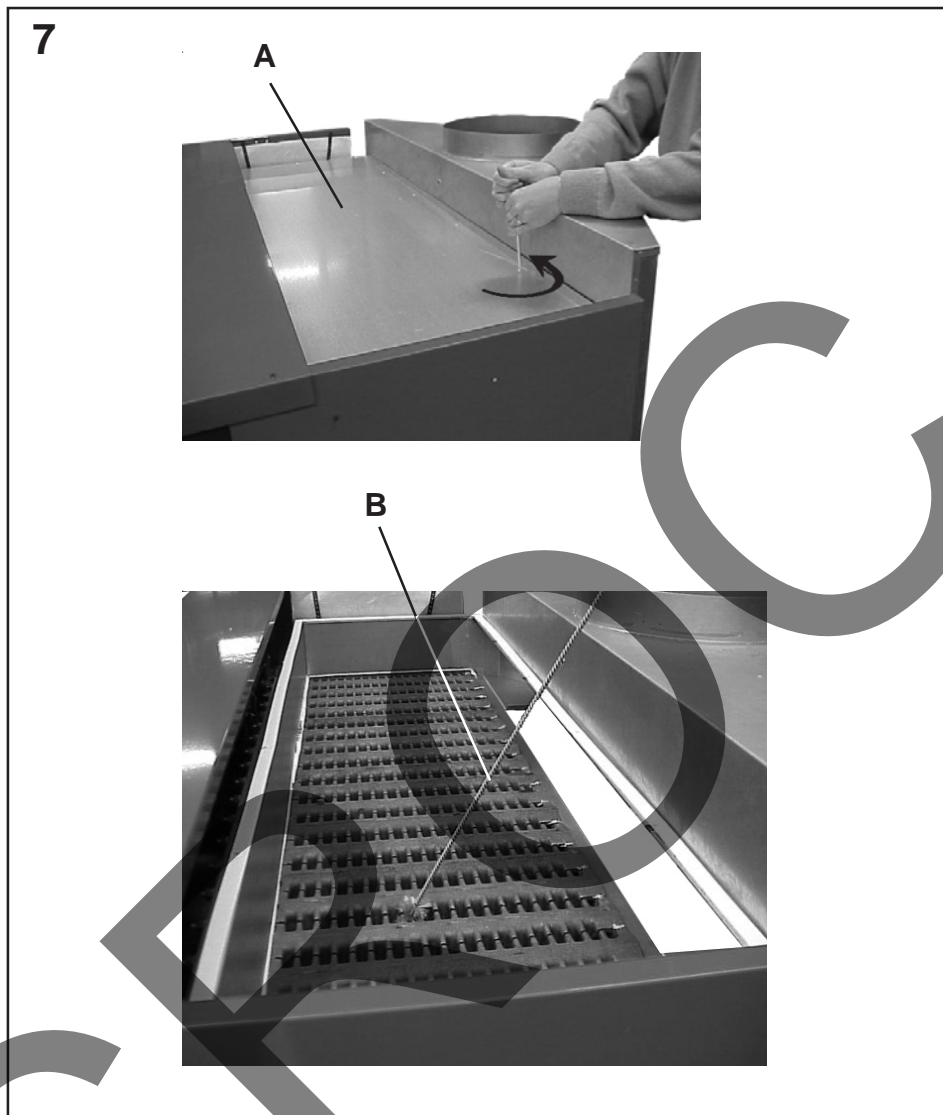
**B** Introduzir o escovilhão verticalmente entre as aletas no eixo das condutas.

Colocar a tampa da caixa de fumos e verificar a estanqueidade.


Colocar a tampa superior.

Após estas operações (desmontagem do queimador e limpeza):

- Verificar a estanquidade do circuito de gás e o correcto funcionamento (acendimento, chama piloto, elementos de regulação)
- Efectuar um controlo geral da caldeira (fixação, estanquidade, correcto funcionamento da linha de gás e o funcionamento dos termóstatos).



### 5.3 Anomalias de funcionamento

<p>A caldeira não arranc</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar a corrente eléctrica e se o piloto de cor laranja está aceso.</li> <li>- Verificar se os termóstatos e a regulação estão em pedido.</li> <li>- Verificar se o termóstato de segurança não está bloqueado.</li> <li>- Verificar que a caixa de controlo está alimentada pela rede e substituí-la se estiver com defeito.</li> <li>- Pressionar o botão de rearme, voltar a colocar a caldeira em funcionamento e proceder às verificações complementares:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar a tiragem da chaminé seguindo as recomendações (&gt;0,8 mm.c.a)</li> <li>• Verificar a pressão nos injectores.</li> </ul> </li> </ul> <p> <b>Se um destes 2 parâmetros não está conforme, proceder à sua reparação antes de voltar a colocar em funcionamento a instalação.</b></p>
<p>Não há faísca de acendimento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O transformador de acendimento não está alimentado a 230 V.</li> <li>- Defeito da ligação entre o transformador e o eléctrodo de acendimento.</li> <li>- O transformador de acendimento está fora de serviço.</li> </ul>
<p>Presença de faísca mas não há chama piloto intermitente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar que a alimentação de gás está aberta.</li> <li>- Verificar a pressão do gás na tomada do circuito da válvula.</li> <li>- Verificar que o tubo de gás da chama piloto está purgado.</li> <li>- Verificar o injector da chama piloto.</li> <li>- Verificar a posição do eléctrodo de acendimento em relação ao cabeçal do queimador de acendimento.</li> <li>- Para rearrancar, pressionar o botão de rearme.</li> </ul>
<p>A chama no queimador de acendimento está presente, mas a caixa de controlo entra em segurança</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar as polaridades na ligação eléctrica. A fase liga-se ao terminal L e o neutro ao N.</li> <li>- Verificar a corrente de ionização, o valor nominal em gás natural é de 3 a 4 microamperes.</li> <li>- Verificar a posição do eléctrodo de ionização.</li> <li>- Efectuar a purga da tubagem do gás.</li> <li>- Para rearrancar, pressionar o botão de rearme.</li> </ul>
<p>Não há chama no queimador principal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar os cabos eléctricos na válvula.</li> <li>- Verificar as polaridades na ligação eléctrica.</li> <li>- Verificar o funcionamento da válvula de gás e substituí-la caso seja necessário.</li> <li>- Verificar a caixa de controlo e substituí-la caso seja necessário.</li> </ul>



# 1 General

## 1.1 Boiler Description

G 1000 boilers consist of a cast-iron body, 2-stage atmospheric gas burners and electronic ignition via intermittent pilot burner. They are available in 5 rated outputs ranging from 167kW to 348kW.

These boilers are delivered in three packages, which contain:

- one package: assembled boiler body with smoke box and burner;
- one package: gas train;
- one package: outer casing;
- one package: Control Panel CC-170.

The boilers are delivered for use with natural gas G20-20mbar.  
For gas changeover, please refer to Section 4.4.

BAXI ROCA certifies that the boilers mentioned in this instruction manual comply with the essential requirements of the «Gas Appliances» and «Hot Water Boilers Energy Efficiency» European Directives and are therefore permitted to carry the CE mark.

## 1.2 Directives and Standards

These boilers are CE-certified in compliance with the following European Directives:

- |   |            |
|---|------------|
| - Gas Appliances Directive                      | 90/396/EEC |
| - Hot Water Boilers Energy Efficiency Directive | 92/42/EEC  |
| - Electromagnetic Compatibility Directive       | 89/336/EEC |
| - Low Voltage Directive                         | 73/23/EEC  |

These are type B11 boilers intended for use in hot-water heating systems with a maximum operating temperature of 110°C and 5 bar pressure.

Both installation and maintenance of the appliance should be carried out by a qualified professional as directed in these instructions and according to current regulations.

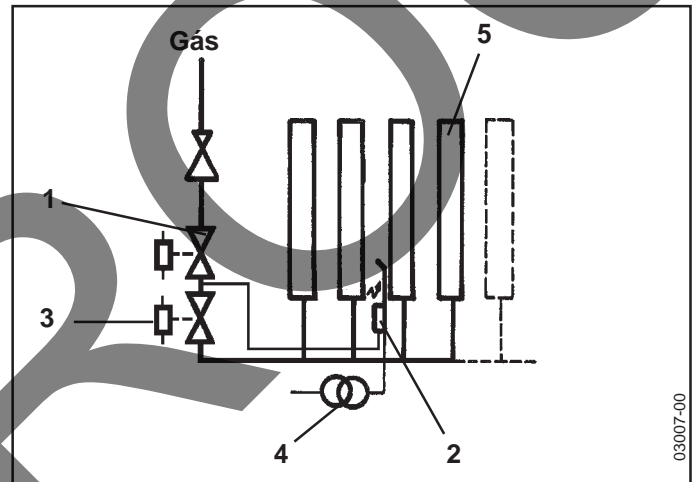
BAXI ROCA shall not be held responsible for any damage resulting from operations other than those contained in this manual or performed by non-qualified persons.

## 1.3 Principle of operation

### Control cycle

Upon start-up, the 1<sup>st</sup> solenoid valve of the main gas valve (1) will open, the ignition electrode (4) will automatically ignite the pilot burner (2) (intermittent pilot burner), whose flame, sensed by the flame rod, will remain alight during commissioning of the main burner (5). All this is monitored by a control box which signals the main gas valve (3) to open.

During regulation, the safety devices are self-checked before ignition of the main burner, with the ignition burner performing a short stop, then re-starting.



### Operation:

- The main valve has a reduced flow-rate (1<sup>st</sup> stage) which is factory-set to 60% of the nominal flow.
- The boiler thermostat features two stages (1<sup>st</sup> stage rated 60%, and 2<sup>nd</sup> stage rated 100%).
- When the boiler temperature reaches the 2<sup>nd</sup> stage setpoint, the main valve switches to 1<sup>st</sup> stage. If the temperature reaches the 1<sup>st</sup> stage setpoint, the thermostat will switch off the burner.

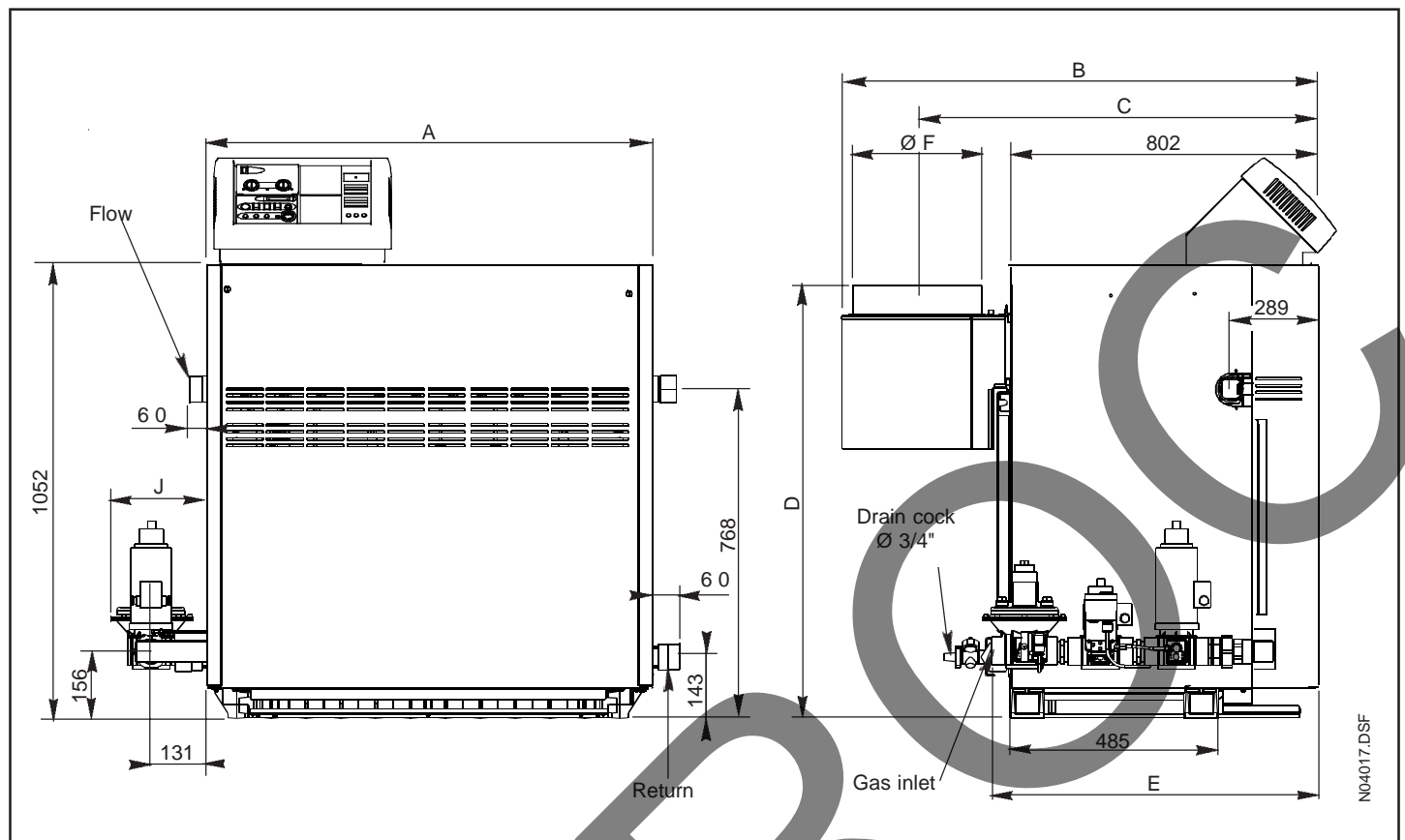
## 2 Main Features

### 2.1 Heating characteristics

N° CE		1312BS5055								
Appliance category		II 2Esi 3P								
Flue duct type		B11								
Nominal heat input	kW	180	234	288	342	378				
1st stage heat input 60%	kW	108	140	173	205	227				
Rated heat output	kW	166.6	215.3	265	314.6	347.8				
1st stage heat output 60%	kW	100	129	159	189	208				
Number of sections		11	14	17	20	22				
Number of burners		10	14	17	19	21				
Number of burner injectors										
Gas natural 20 mbar	Ø of pilot flame injector		Ø 0.5							
	G20	Flow rate m <sup>3</sup> /h 15°C 1013 mbar	Nominal flow rate (Qn)		19	24.8	30.5	36.2	40	
		Burner setting pressure	mbar	60%		6				
				100%		16.5				
	Injector type		320 W							
	Flue gas temperature		°C	143	140	138	130	138		
	Flue gas flow rate at rated output conditions		kg/h	410.9	557.8	729.6	916.8	957.6		
Gas Propano 37	Ø of pilot flame injector		Ø 0.3							
	Injector type		215 Y							
	G31	Flow rate kg/h 15°C 1013 mbar	Nominal flow rate (Qn)		11.2	12.6	14	15.4	16.8	
		Burner setting pressure	mbar	60%		14.5				
		100%		35						

N03949en\_ro.TBL

## 2.2 Main dimensions



Number of sections	11	14	17	20	22	
Dimensions in mm	A	955	1198	1441	1684	1846
	B	1144	1194	1244	1294	
	C	995	1022	1047	1072	
	D	1005	1015	1175		
	Ø F (OD)	252	302	352	402	
	Ø return flow	Rp 1" 1/2	R 2"	R 2"	DN65	
Gas inlet	Rp 1"	Rp 1" 1/2	Rp 1" 1/2	Rp 2"		
	Multibloc	Assembled gas train				
Dimensions in mm	E	507	775		875	
	J	212	229		256	
ΔP at Δt 15 in mbar	100	157	222	210	259	
Litres	58	72	85	100	110	
Weight	560	703	841	982	1076	

N03970en\_ro.TBL

R Tapered outside thread  
 Rp Cylindrical inside thread  
 operating pressure : 5 bar  
 Power supply 230 V ~ 50 Hz  
 Operating temperature. : 90 °C.

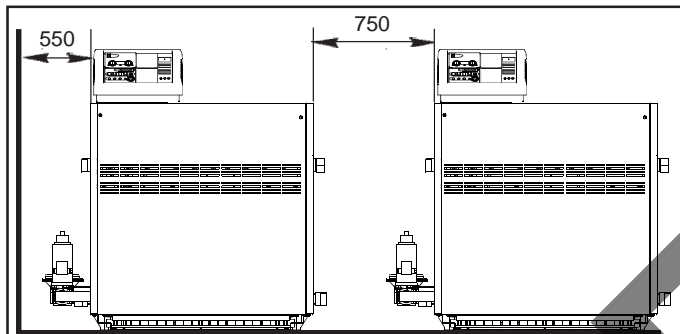
### 3 Installation

#### 3.1 Installing the boiler

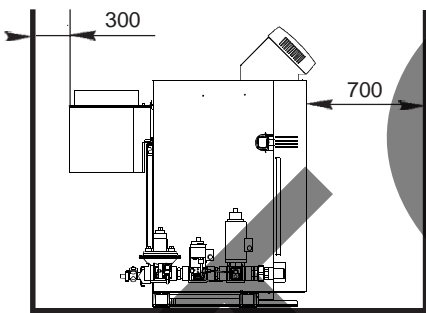
G 1000 boilers have been designed to be installed without a base, on the floor of the boiler room, provided it is solid, flat, dry and non-combustible. Otherwise, refer to the drawing below.

**The boiler's feet must never be built in (free expansion).** The dimensions in the table below should be complied with, allowing enough room around the boiler for connecting the water and gas circuits, and for maintenance.

**In this service space, storage of flammable products is strictly forbidden. Any heat-sensitive wall must be protected using suitable insulation.**



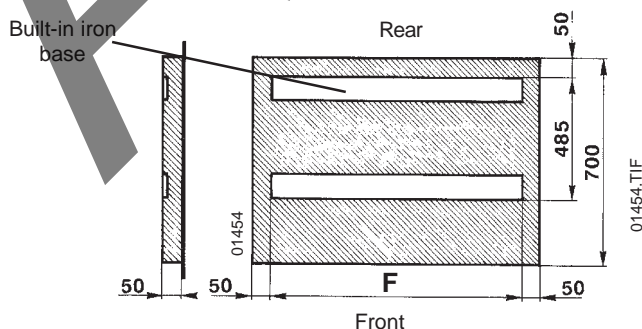
N04017.DSF



N04017.DSF

Number of sections	11	14	17	20	22
F mm	850	1093	1336	1579	1741

N04017en-RO.TBL



01454.TIF

#### 3.2 Water connection

Connection to the heating circuit will be at the rear of the boiler.

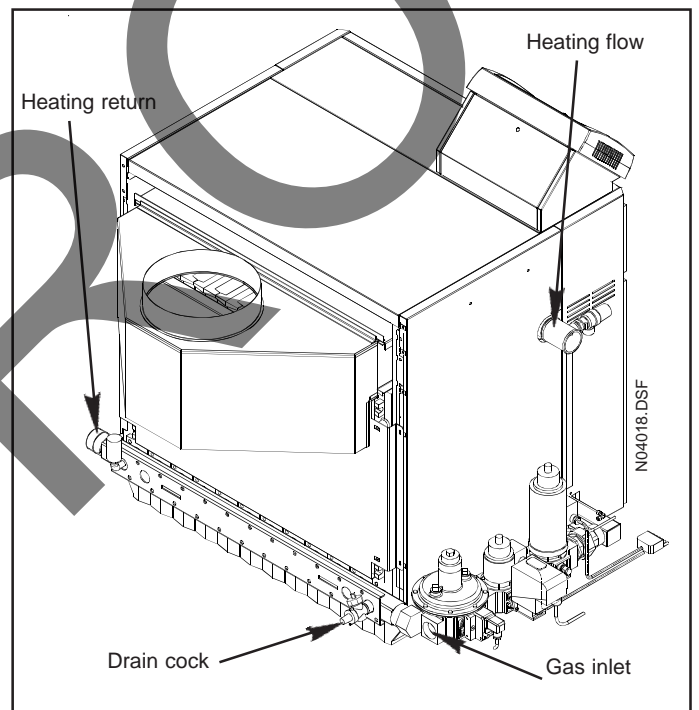
**! A diagonal connection must be used (e.g. return on the right, outlet on the left). It should be noted that the heating return cannot be on the same side as the gas inlet.**

Connecting the system to the water mains should be done according to current regulations.

For water whose hardness exceeds 20° French, it is advisable to install a water softener.

Its low inertia permits meeting system demand at any time. Given the low water content, it requires clean circulating water. So, the following precautions are to be taken into account before connecting the boiler.

- New installation: Carry out washing, then flushing.
- Old installation: Ask a specialist to remove any scale / sludge in the system and then flush it out.



#### RECOMMENDATIONS:

**Never top up a boiler while it is hot. Sudden cooling might cause the cast-iron heat-exchanger to crack due to the change in temperature.**

#### FILLING UP THE BOILER

The system must be designed to ensure a water flow across the boiler in order to reach a  $\Delta T$  between 10°C and 20°C.

**! Should the water stop flowing all of a sudden, the limit thermostat will cause the boiler to shut down, requiring manual reset.**

The system design should, therefore, assure a sufficiently gradual regulation as to satisfy the response time of thermostats.

### 3.3 Water connection diagrams

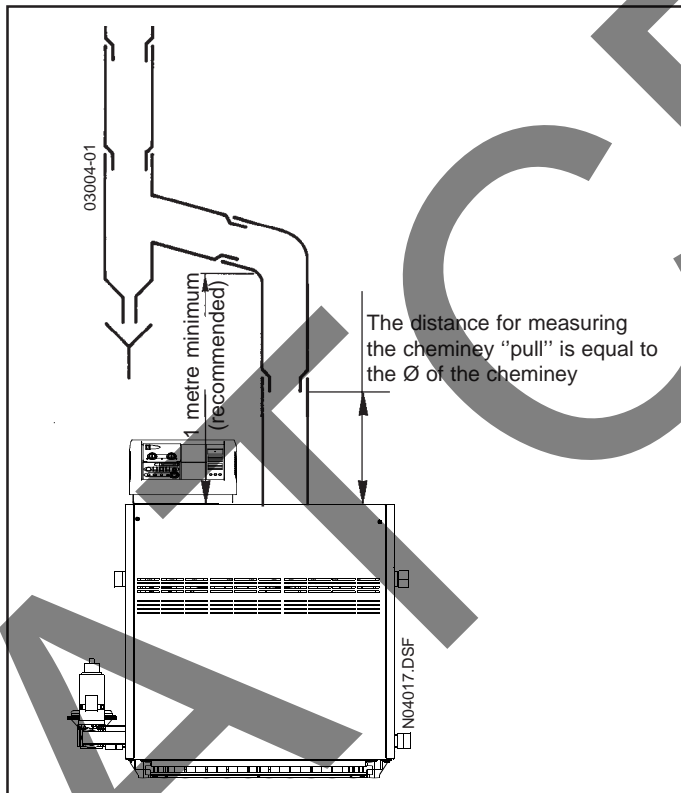
**IMPORTANT:** The water connection diagram of each system should be determined together with the respective regulation (see the Ecocontrol regulation instructions).

### 3.4 Gas connection

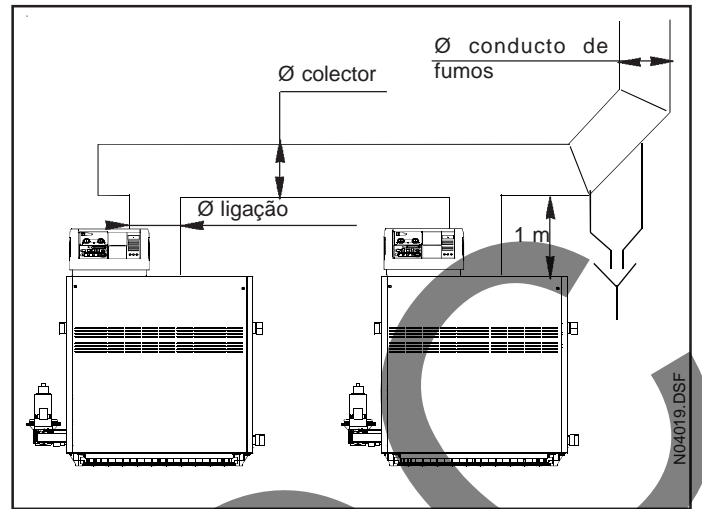
The gas connection will be done on the rear left-hand side of the boiler.

### 3.5 Connection to the chimney

- The draught diverter includes a socket collar where the flue duct will fit and whose dimensions are indicated (see the chapter «Main Features»).
- Calculation of the flue duct must comply with current regulations.
- Site the boiler in the boiler room so that the flue duct run is as short as possible. The vertical section above the draught diverter should be as long as possible before fitting a bend. The average chimney «pull» (see diagram) should not be less than 0.8 mm w.g. or more than 3 mm w.g. with the boiler in operation.
- The flue duct should be carefully secured and must not be supported by the boiler. It is advisable to fit a removable-type flue system.



### Recommended system diagram



**Table : calculation of flue ducts for connecting two identical boilers.**

Number of sections	Heat Output in kW for 1 Boiler	Heat Output in kW for 2 Boilers	Dimensions in mm		
			Ø of connection	Ø of header	Ø of flue duct
11	166.6	333	252	400	400
14	215.3	430.6	302	400	400
17	265	530	352	450	450
20	314.6	629.2	402	500	500
22	347.8	695.6	402	500	500

N04019en-RO.TBL

### 3.6 Room ventilation

The boiler should be installed in a room separate from living quarters, with direct ventilation to the outside.

Air intake openings should be free of obstacles at all times, thus allowing for minimum ventilation

Number of Sections	Heat Output in kW	Minimum Ventilation Cross-section (cm <sup>2</sup> )
11	166.6	775
14	215.3	1005
17	265	1240
20	315.6	1470
22	347.8	1625

N04019aen-RO.TBL

### 3.7 Electrical connection

The wiring system should comply with local and national regulations in force. In particular, the electrical connection of the boiler requires a minimum distance of 3 mm between contacts.

**For full electrical connections, please refer to the specific instructions that come with the control panel CC-170.**

The power supply connecting terminals can be accessed by removing the back panel cover. They are located in the bottom right-hand side viewed from the back.

**The live lead MUST be wired to the 'L' lug on the terminal strip.**

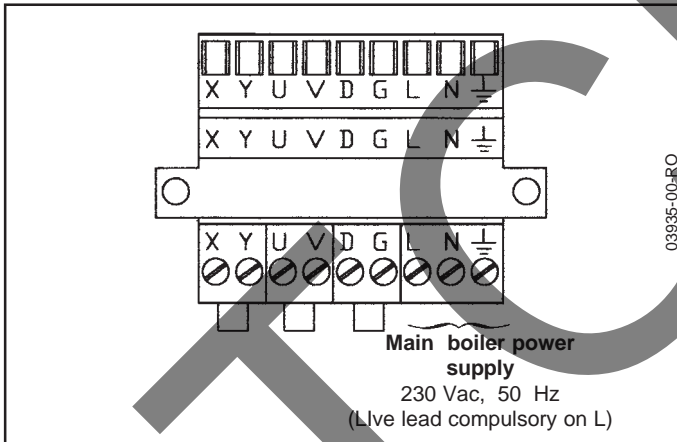
The line should be rated for 6.3 Amps at 230V, 50Hz + Earth (check whether the pump(s) rating is compatible). Make the electrical connection according to the wiring diagram that comes with the instructions. Provision should be made for the Earth wire to be 50 mm longer than the Neutral and Live wires.

The control panel switch does not dispense with the need for the main On/Off regulatory switch.

**The earth connection on the terminal strip must be wired according to current regulations.**

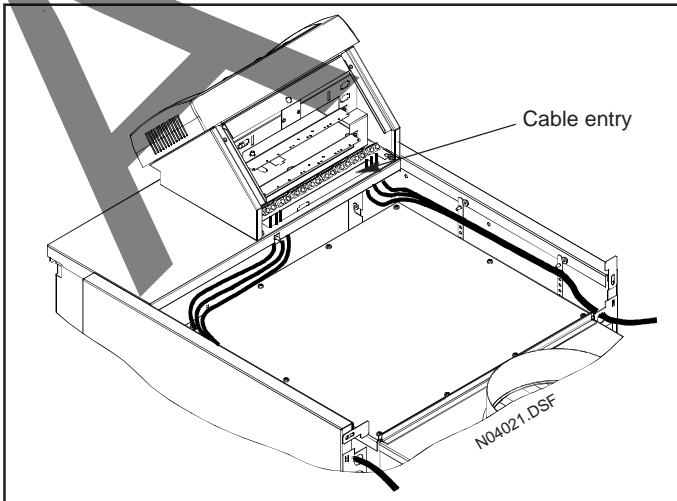
*Should there not be enough ionization current due to defective neutral or earth, it is advisable to add an isolation transformer for the power circuit, rated for 600VA minimum.*

**Terminal strip for the control panel power supply.**



#### Cable fixing

**!** Contact between the wiring and the smoke box must be avoided.



### 3.8 Fitting the casing

**1 A** the right and left side casing panels on the U-shaped piece, using the M5 screws provided.

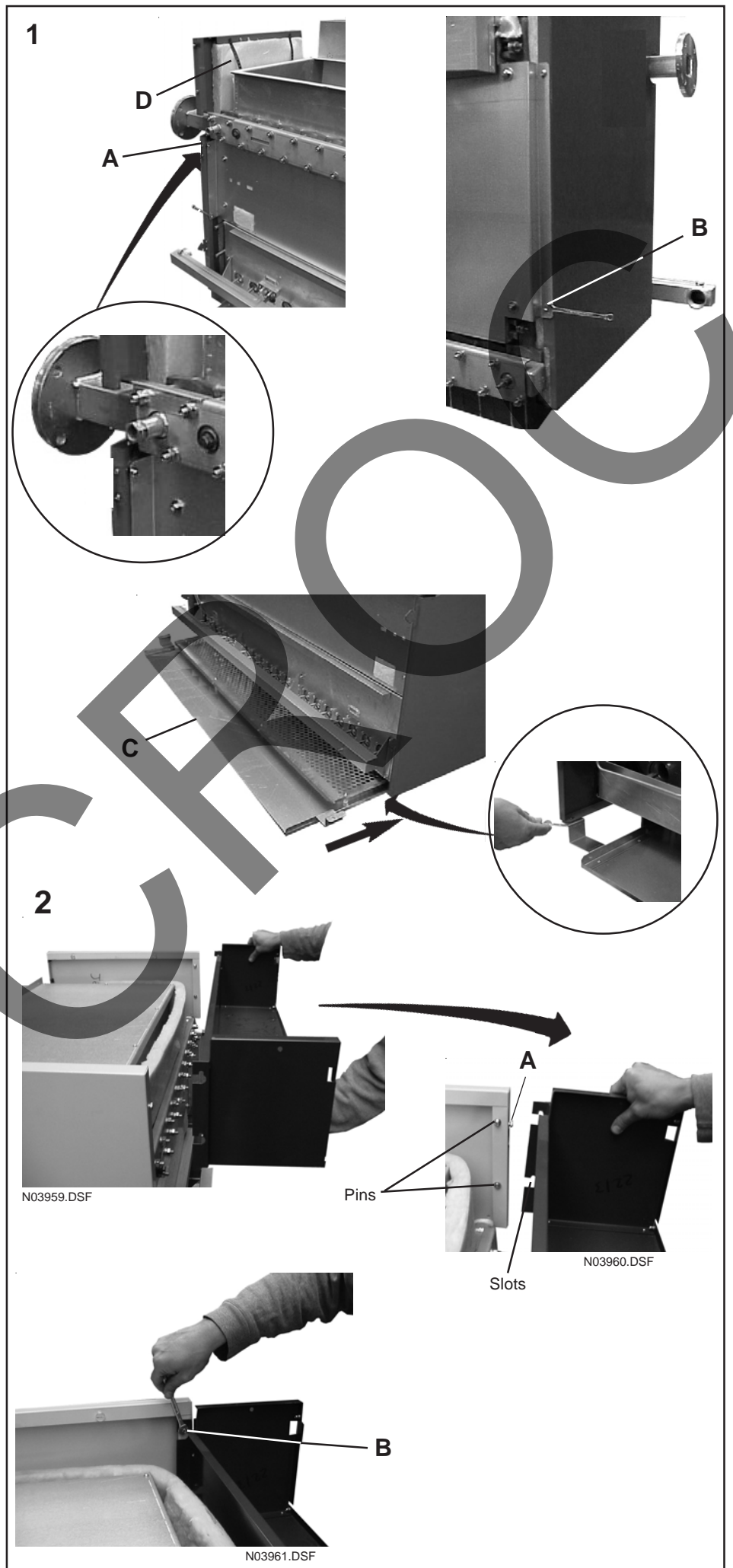
**B** Secure the side panels on the rear panel, using the M5 screws provided.

**C** Slide the drilled plate under the burner assembly and fasten it to the side casing panels using 2 M5 screws.

**D** Put the 3 thermic insulant on draft diverter and fix its with the 4 pins supply in screw bag.

**2 A** Lead the M5 screws into the right and left side casing panels (but do not tighten them). Insert the 2 M5 screws and the bottom locating pins in the slots in the casing that contains the control box.

**B** Tighten the 2 M5 screws firmly.





### 3

**!** Fit the junction box before the top front casing panel

**A** Insert the pins into the slots.

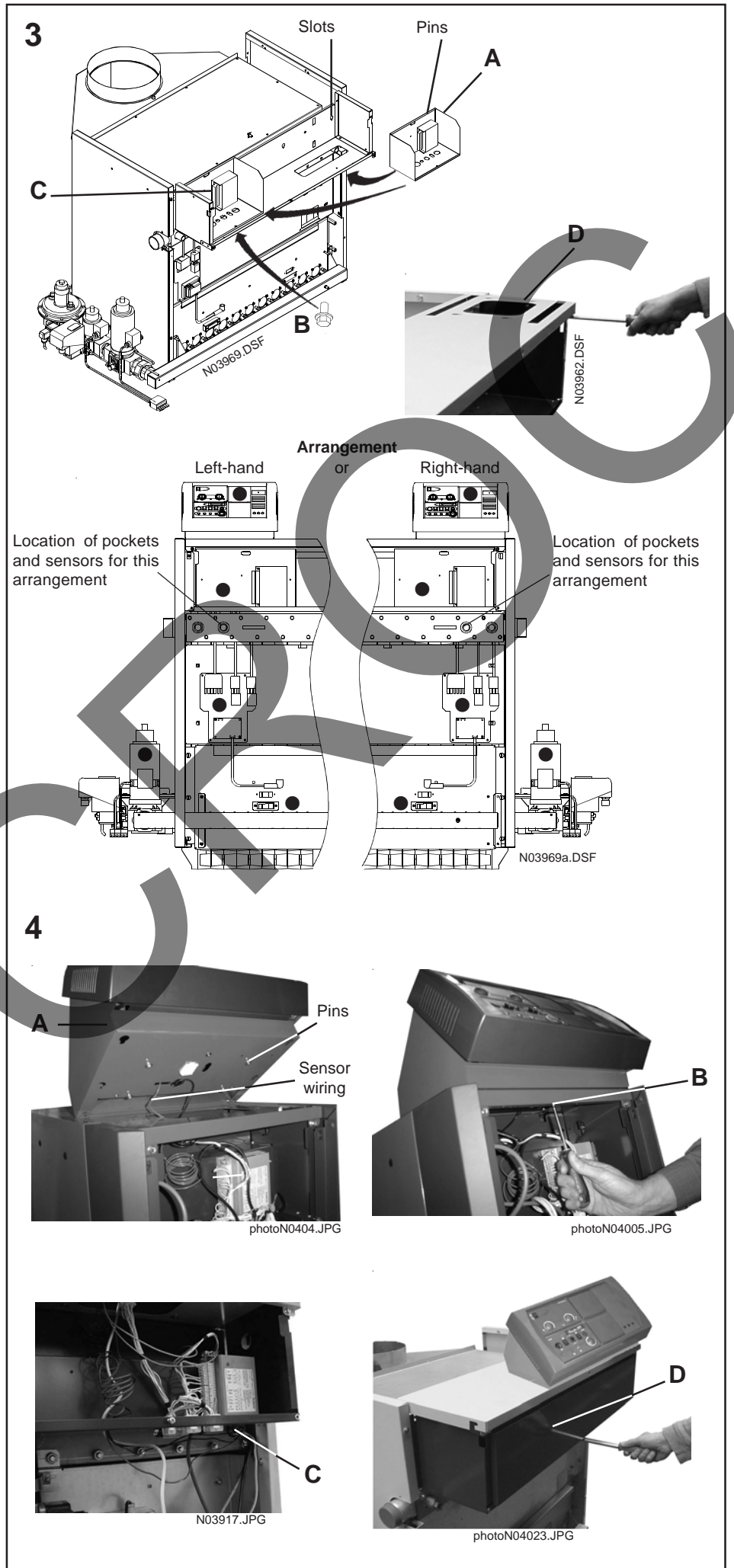
**B** Fasten it through the lower part, using the M5 screw.

**C** Check that the 3-way connector & jumper are in place.

**D** Fit the top front casing panel by positioning the opening for the control box on the right or left, using the 2 M5 screws.

**!** The control panel must always be fitted on the heating flow and gas inlet side.

● Pieces of equipment to be located according to right or left-hand arrangement



**4 A** Put the control panel on the top front cover and route the cables and sensors through the opening included to this effect.

**B** Engage the locating pins under the control panel in their respective slots and pull the control panel forward for right-hand arrangement and push it inwards for left-hand arrangement. Secure it using an M5 screw at the lower front side.

**C** Route the cables and sensors into the control box and insert the bulbs in their pockets on the right or left according to the position of the control panel.

**D** Secure the front control box casing panel using an M5 screw.

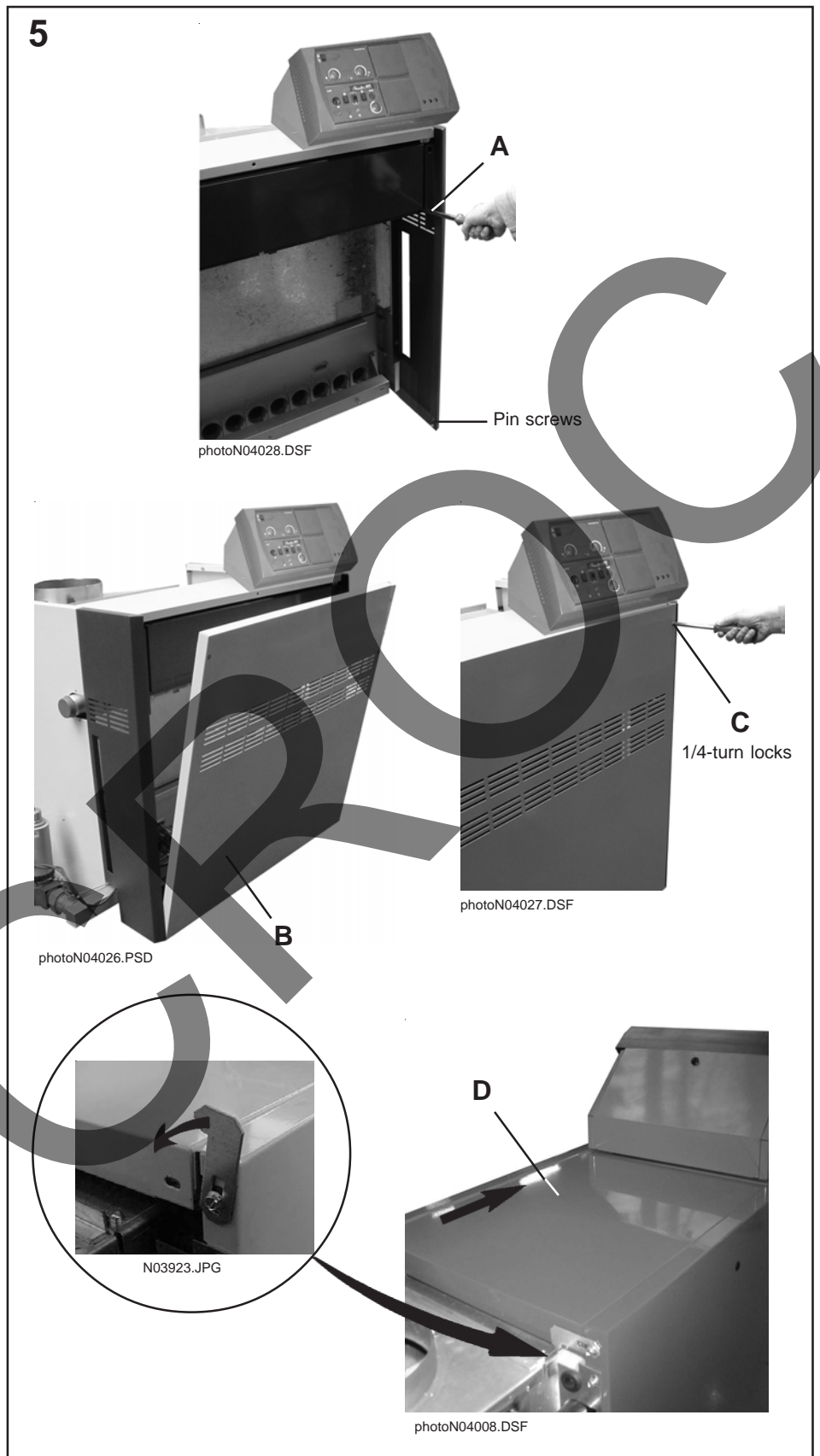


**5 A** Engage the right and left side panels on the locating pins and fasten them with the M5 screws. Fit the pin-screws.

**B** Fit the front cover on the pin screws and hook the chain in the hole located under the 1/4-turn lock.

**C** Lock the front cover in position using the 1/4-turn locks.

**D** Slide the top rear cover forward and lock it with the retaining latches.

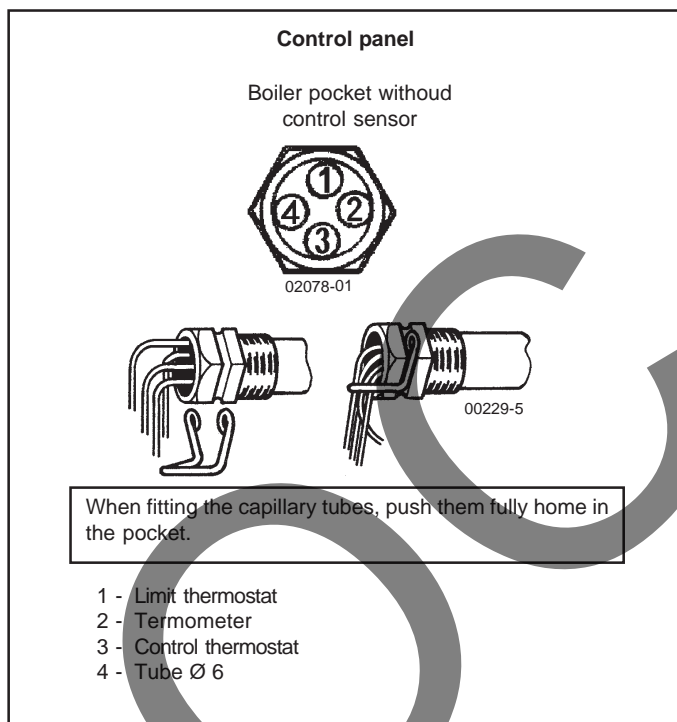


## 4 Boiler Start-up

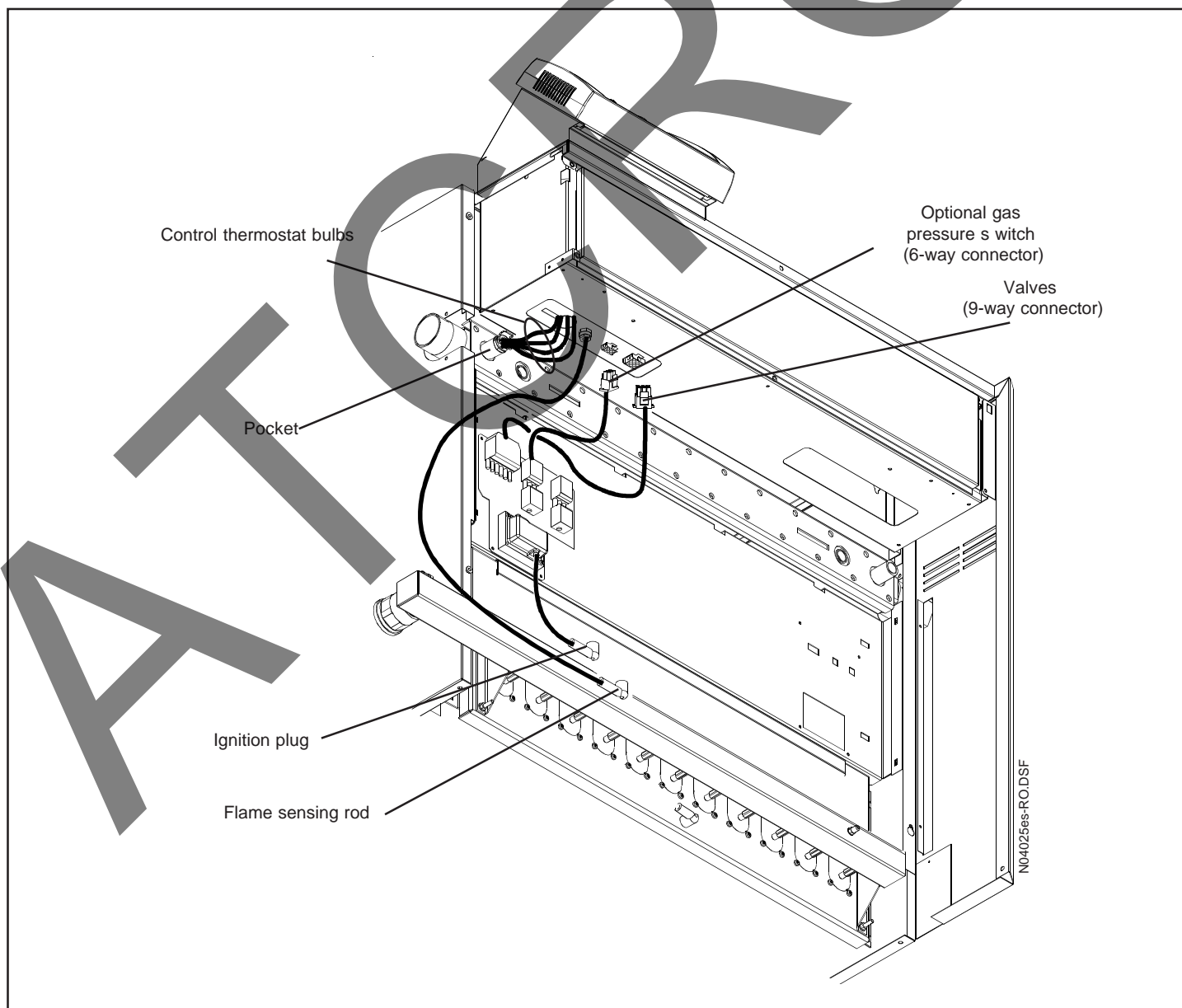
### 4.1 Connecting the components

Make the electrical connection between the control panel and the various components:

- Valves (9-way connector).
- Optional gas pressure switch (6-way connector).
- Wire the ignition cable (**left-hand electrode**) and the flame sensing cable (**right-hand electrode**) to the pilot burner assembly.
- Insert the thermostat and thermometer bulbs in the pocket as shown in the diagram below.



### Valves connection



**Before starting up the boiler, check compliance with the type of gas to be used.**

#### 4.2 Gas train/burner assembly

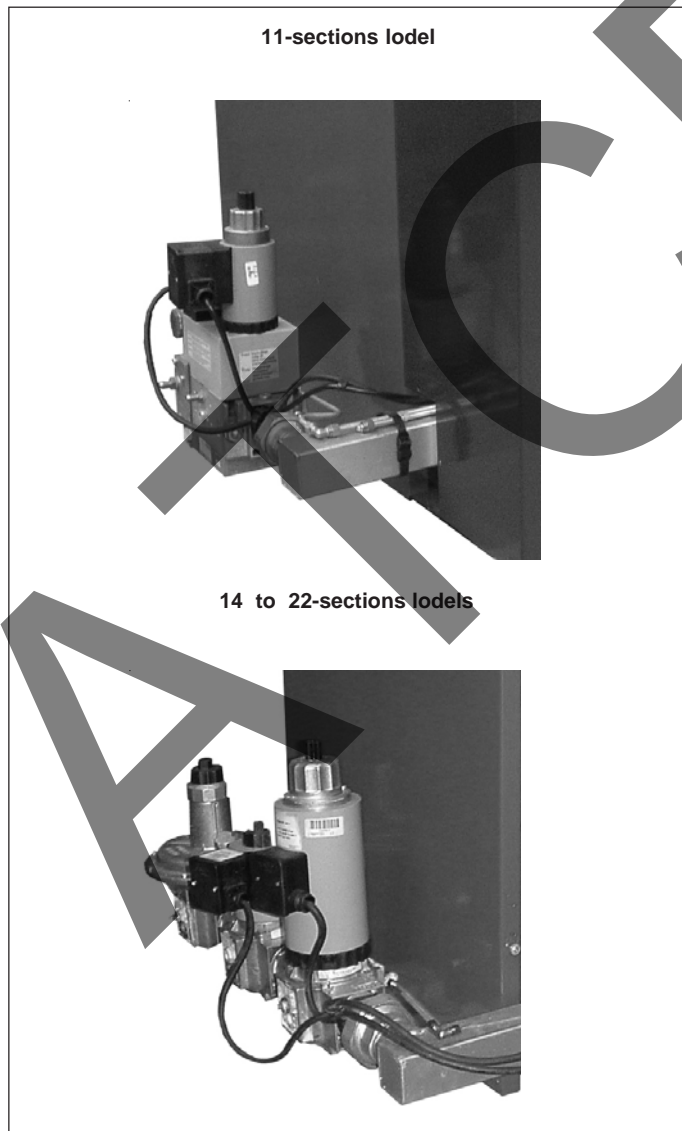
The gas train/burner assembly is factory-set for nominal and reduced flow rate pressure (see gas characteristics on page 33). Should the burner setting pressure be modified, please proceed as follows:

- Loosen the pressure test point screw located on the gas manifold and check the burner setting pressure using a suitable pressure gauge.

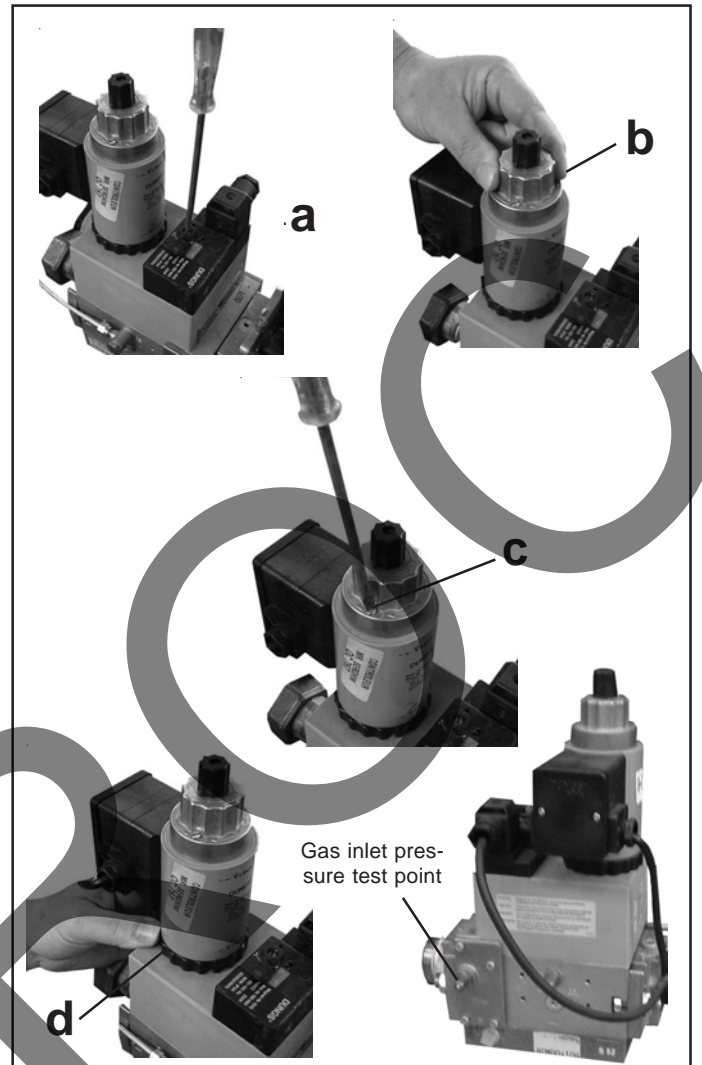
#### Settings and Checks

- First set the nominal pressure, then the minimum pressure.
- Never set the nominal pressure higher than indicated.

**IMPORTANT: All settings must be adjusted by qualified staff only. Wait until the pressure stabilises before making any adjustments.**



#### MULTIBLOC Gas Valve



#### Setting the NOMINAL operating conditions

- Start the burner ensuring that the two-stage thermostat is «on demand» so that both valves on the Multibloc will open.
- Setting the NOMINAL operating conditions is done through the adjustment screw (a) on the pressure regulator.
- Set the value according to the type of gas to be used (see gas characteristics on page 33).

#### Caution

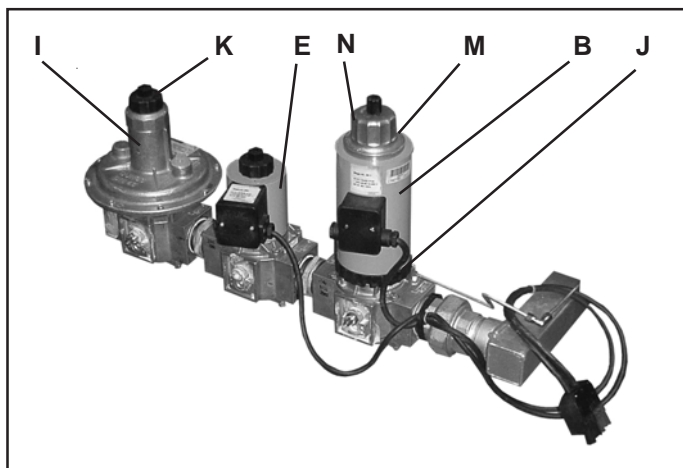
- Knob (b) for «setting the NOMINAL flow rate» should always be set to the maximum opening position (if required, loosen screw (c) and turn the knob towards the + sign).
- Tighten screw (c).

#### Setting the REDUCED operating conditions

- Lower the two-stage thermostat setting so that only the 1<sup>st</sup> stage remains «on demand» and thus only the 1<sup>st</sup> valve will open.
- Loosen screw (c) on knob (b) about one turn and adjust the flow rate through the serrated ring (d) located at the base of the coil.

**Turning ring (d) to the right will reduce the flow rate; turning it to the left will increase the flow rate.** In this way adjust the reduced pressure (at the injectors) to the specified value (see gas characteristics on page 33).

### Setting the pressure regulator (I)



- Start the burner ensuring that the two-stage thermostat is «on demand».
- Measure the pressure (test point at the valve inlet) on the gas valve (E).
- Remove the protective cap (K) on the gas pressure regulator (I) to gain access to the adjustment screw.
- The adjustment ring (J) on the main gas valve (B) should be fully towards the + sign.
- Rotating ring (J) clockwise will increase the pressure.
- Rotating ring (J) anti-clockwise will lower the pressure.
- Set the gas pressure regulator to get 20 mbar for G20.

### Setting the NOMINAL operating conditions and burner setting pressure control

- After setting the gas pressure regulator (I), proceed to adjust the pressure at the injectors (i.e. burner setting pressure) using the serrated ring (J) on the main gas valve (B) according to the specified value (see gas characteristics).
- Measure the burner setting pressure through the test point on the gas manifold.
- The required pressure will be obtained by turning ring (J) towards the + or - sign, as the case may be.

### Setting the REDUCED operating conditions and burner setting pressure control

- Lower the two-stage thermostat setting so that only the 1<sup>st</sup> stage remains «on demand».
- Loosen locking screw (M) one turn.
- Turn the notched ring (N) towards the + or - sign, as required.
- Adjust the reduced pressure (at the injectors) to match the specified gas (see gas characteristics).
- Tighten locking screw (M).

### 4.3 Boiler Start-up

*Please refer to the Control Panel instructions*

Gas changeover operations must be performed by a qualified professional.  
Boilers are delivered for use with Natural Gas G20 at 20 bar.

In case of changing to Propane Gas, one of the following kits should be used:

Product Code	141045001
	C17405557
Product Code	141045002
	C17405558
Product Code	141045003
	C17405559

For applications with propane at 37 mbar (see gas characteristics on page 33), the items listed below should be replaced or modified:

- Main burner injectors, type 215Y
- Pilot burner injector  $\varnothing$  0.3

## 5 Maintenance

Cleaning and maintenance operations should be carried out by a qualified professional. BAXI ROCA shall not be held responsible for any damage resulting from work performed by non-qualified staff or failure to comply with these instructions.

The terms and conditions under the guarantee require that the operation, preventive & corrective maintenance of the boiler be carried out properly.

Regular maintenance performed by professionals will ensure safe operation and long service life of the boiler.

### 5.1 Removing the burner

#### 6

Switch off the power supply.

Shut off the gas cock.

Remove the front panel door.

**A** Unplug the connectors located under the control box and the control panel.

**B** Remove the gas train (pay attention to the gasket).

**C** Remove the bottom plate.

**D** Unscrew the burner plate nuts.

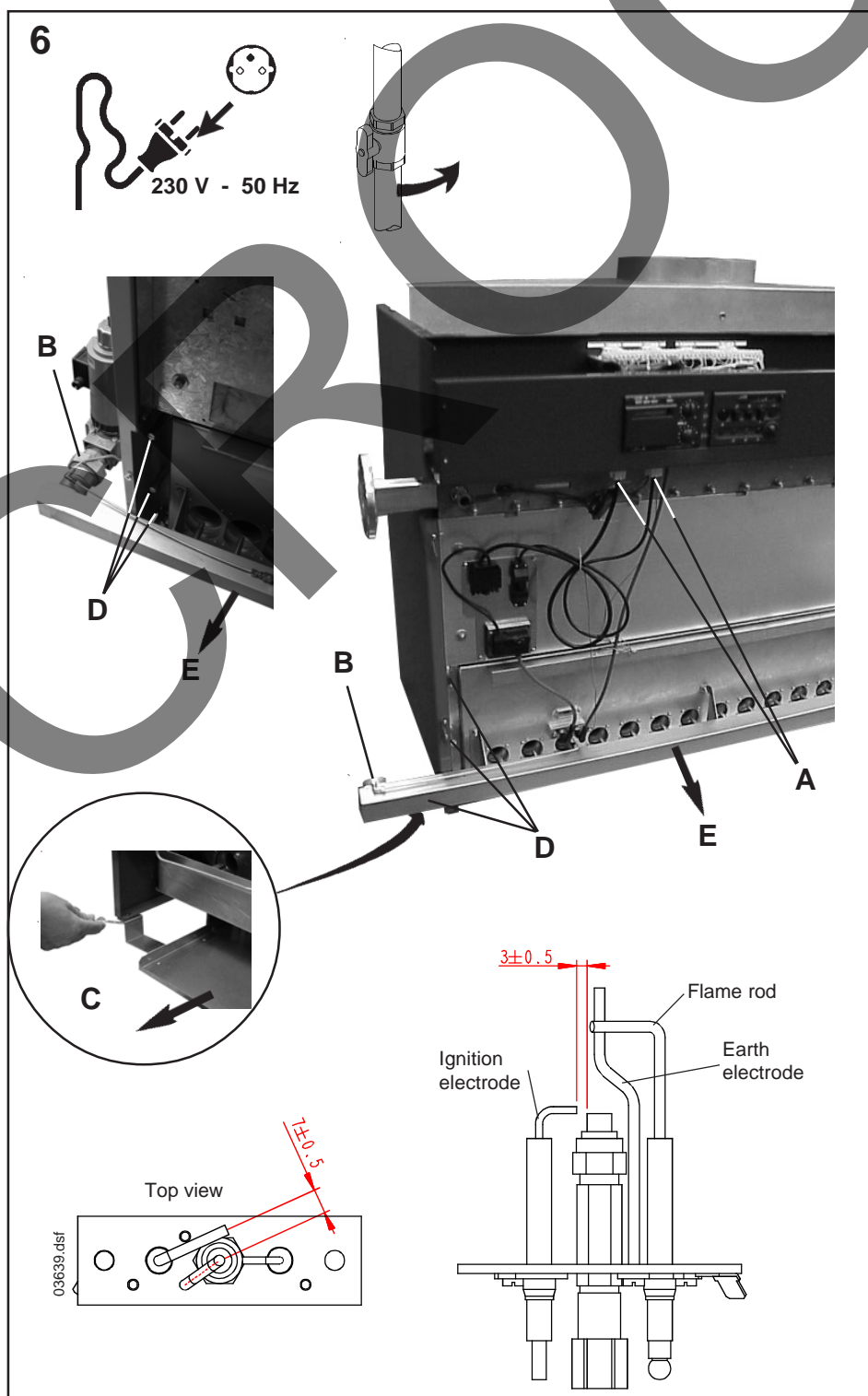
**E** Pull the burner assembly horizontally.

Check the condition of the burner's surface; clean the burner. Check the position and condition of the electrodes (see drawing).

Before refitting the burner, clean the flue.

### 5.2 Cleaning

It is advisable to clean the flue at least once a year.





Remove the top rear panel.

**7 A** Remove the smoke box cover.

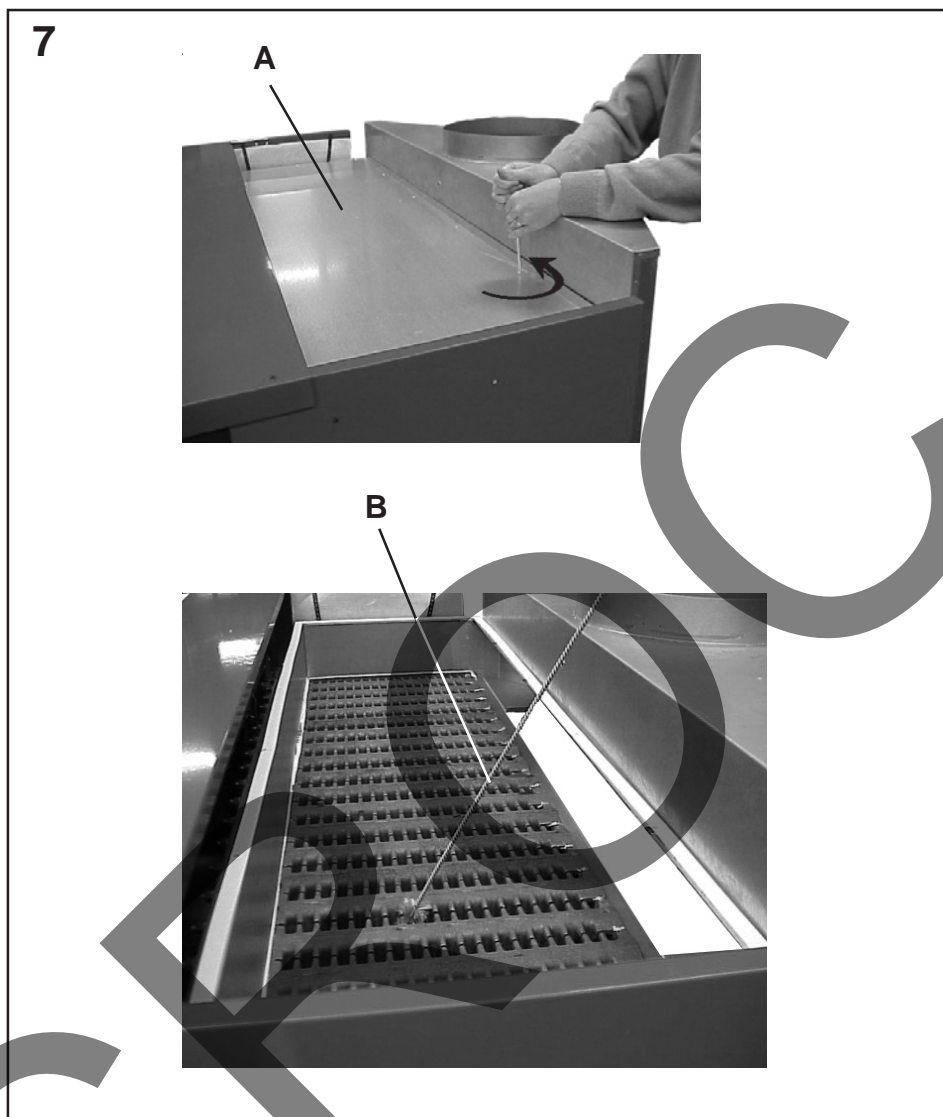
**B** Insert the cleaning brush between the fins vertically, i.e. in the direction of the flues.

Replace the smoke box cover and check it for tightness.

Refit the top panel.


Once these operations (removing the burner and cleaning) have been completed:

- Check the gas circuit for leaks and correct operation (ignition, pilot flame, controls).
- Carry out a general check of the boiler (fixing, leak tightness, correct operation of the gas train and thermostats).





### 5.3 Faulty-finding Table

<p>The boiler fails to start</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check the power supply and that the orange indicator light is lit.</li> <li>- Check that the thermostat and controls are on demand.</li> <li>- Check that the control thermostat is not jammed.</li> <li>- Check that the control box is powered from the mains. Replace it if faulty.</li> <li>- Press the reset button, re-start the boiler and carry out the complementary checks below :</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the chimney pull against the recommendations (&gt;0.8 mm w.g.)</li> <li>• Check the burner setting pressure.</li> </ul> <p> <b>If either of these parameters is not right, rectify it before re-starting the system.</b></p>
<p>No ignition sparks</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The ignition transformer is not being fed at 230V.</li> <li>- Faulty connection between the transformer and the ignition electrode.</li> <li>- The ignition transformer is out of order.</li> </ul>
<p>Spark presence but no flame in the intermittent pilot burner</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check that the gas supply cock is open.</li> <li>- Check the gas pressure at the valve circuit test point.</li> <li>- Check that the pilot burner gas tube has been vented.</li> <li>- Check the pilot burner injector.</li> <li>- Check the position of the ignition electrode in relation to the ignition burner head.</li> <li>- To restart the boiler, press the reset button.</li> </ul>
<p>Flame present on ignition burner but the control box switches to safety mode</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check polarity. Wire the live lead to the L terminal and the neutral to N.</li> <li>- Check the ionization current; the rated value in natural gas ranges between 3 and 4 <math>\mu</math>A.</li> <li>- Check the position of the flame rod.</li> <li>- Vent the gas tube.</li> <li>- To restart, press the reset button.</li> </ul>
<p>No flame on the main burner</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Check the electric wiring on the valve.</li> <li>- Check polarity.</li> <li>- Check operation of the gas valve; replace it if necessary.</li> <li>- Check the control box; replace it if necessary.</li> </ul>

# A T C R O C

**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](http://www.baxicalefaccion.com)

**A B A X I G R O U P company**