

MANUAL DEL INSTALADOR

**ES**

## 1 • ADVERTENCIAS

- El presente folleto constituye el manual de mantenimiento y de utilización que ha de ser entregado al usuario. Leer atentamente las advertencias contenidas en el presente folleto ya que suministran informaciones importantes con respecto a la seguridad de instalación y de uso. Conservar con cuidado este folleto para ulteriores consultas. La instalación de la caldera debe ser efectuada obedeciendo a las normas vigentes, según las instrucciones del constructor y por personal calificado. Una instalación errónea puede ocasionar daños a personas, animales o cosas, de los cuales el constructor no es responsable.
- Después de haber quitado el embalaje, comprobar la integridad del contenido. En caso de duda no utilizar el aparato y devolverlo al suministrador. Los elementos del embalaje (jaula de madera, clavos, grapas, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños ya que son una potencial fuente de peligro.
- El hervidor de acero de 100 l está dotado de un serpentín de tubo de hierro de gran superficie con una capacidad de intercambio térmico elevada para satisfacer las exigencias de utilización más gravosas y alimentar de agua caliente sanitaria dos o tres baños. El esmaltado tanto de la parte interior del tanque como de la parte exterior del serpentín y la presencia del ánodo de magnesio aseguran una protección integral contra la corrosión. El tanque está dotado de una brida que se puede desmontar fácilmente para limpiar las superficies internas.
- Esta caldera sirve para calentar agua a una temperatura inferior a la de ebullición a presión atmosférica. Debe ser conectada a una instalación de calefacción y/o a una red de distribución compatible con sus prestaciones y con su potencia.
- Esta caldera deberá destinarse solamente al uso para el cual ha sido expresamente prevista. Toda otra utilización debe considerarse impropia y por ello peligrosa. El constructor no puede ser considerado responsable por eventuales daños causados por usos impropios, erróneos o irrazonables.
- No obstruir las rejillas de aspiración o de ventilación.
- Si se decide no utilizar más el aparato, se deberán hacer inocuas las partes susceptibles de ocasionar fuentes de peligro.

## 2 • ANTES DE CONECTAR CALDERAS DE GAS

- Efectuar un lavado profundo de todas las tuberías de la instalación para eliminar residuos que comprometan el funcionamiento de la caldera.
- Verificar que la caldera esté predisuelta para funcionar con el combustible disponible (se encuentra en la placa de las características de la caldera) (véase figura).
- Controlar que la chimenea tenga un tiro adecuado, no tenga estrechamientos y que no haya otras descargas introducidas en el canal de humos, salvo que el mismo no lo prevea según las normas vigentes. Solamente después de estos controles se puede proceder a su conexión.
- Controlar que, en caso de conexiones a canales de humos preexistentes, estos estén perfectamente limpios ya que las eventuales escorias, al separarse de las paredes durante el funcionamiento, podrían obstruir el paso de los humos causando situaciones de extremado peligro para el usuario.
- Controlar que el tipo y la categoría de la caldera sean conformes a las Normas particulares y generales de la instalación.



### 3 • ANTES DE PONER EN MARCHA LA CALDERA

#### VERIFICAR

- Que los datos de la placa sean los exigidos por la red de alimentación de gas, eléctrica o de suministro de agua;
- El correcto funcionamiento del canal de humos;
- Que el flujo de aire comburente y la evacuación de los humos se realicen correctamente según las normas vigentes;
- Que en caso de que esté introducida entre muebles, la aireación y el mantenimiento normal estén garantizados.
- Controlar la presión del agua de la instalación sobre el hidrómetro y que la indicación con la instalación en frío esté dentro de los límites establecidos por el constructor. Si se encontrasen bajadas de presión, pedir la intervención de personal calificado.

### 4 • DESCRIPCIÓN

Calderas de gas con quemador atmosférico que producen la calefacción y el agua caliente sanitaria.

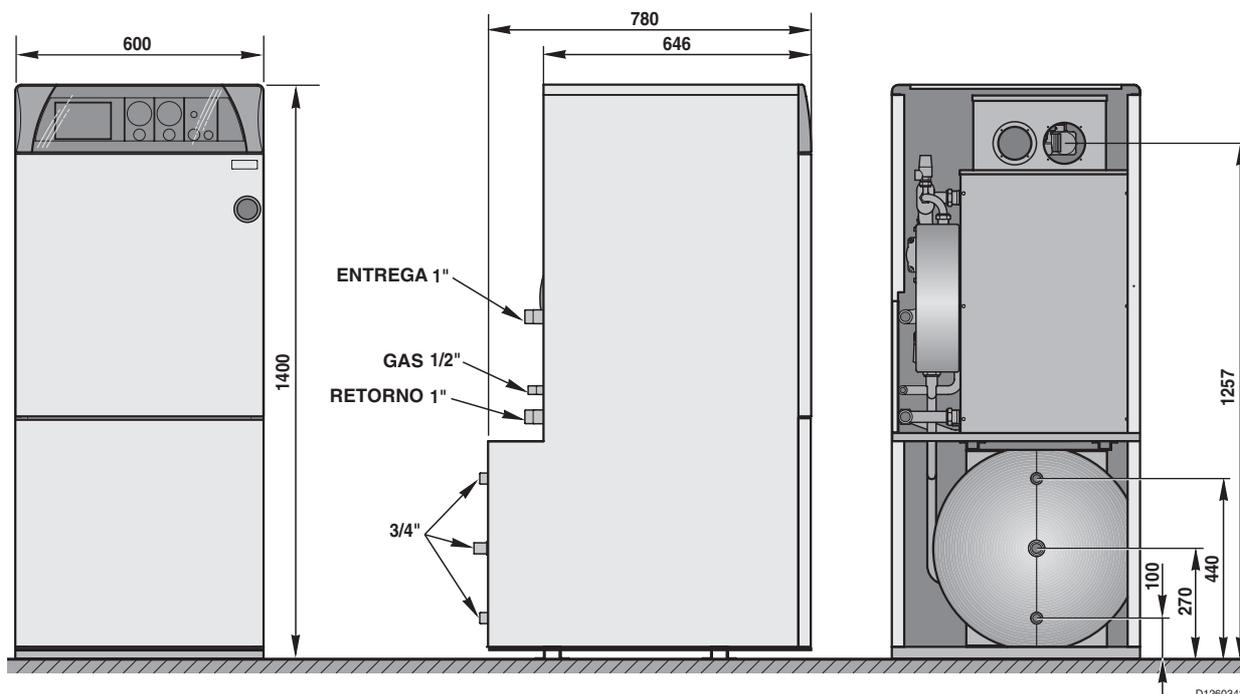
Están normalmente fabricadas para funcionar con los siguientes tipos de gas según los países indicados:

País	Categoría	Tipo de gas
IT-ES-GB-IE-PT-GR	I12H3 +	G20/G30/G31
BE	I2E + /I3 +	G20/G25/G30/G31
FR	I12E + 3 +	G20/G25/G30/G31
AT-CH-SE-DK-FI	I12H3 B/P	G20/G30/G31
NL	I2L	G25
DE	I12ELL3B/P	G20/G25/G30/G31
LU	I2E	G20
NO	I3B/P	G30/G31

Las calderas de la categoría I12H3 + , I12E + 3 + , I12H3B/P y I12ELL3B/P pueden ser modificadas para el funcionamiento con GPL (G30), (G31), utilizando el kit de transformación correspondiente.

El sistema de certificación de la calidad de la producción es conforme a la Norma ISO 9002.

Este producto está construido obedeciendo a las Normas Europeas y en particular a las directivas CEE 90/396 (Directiva Gas), 92/42 (Directiva Rendimientos), 89/336 (Directiva compatibilidad magnética) y 73/93 (Directiva Baja Tensión) y Norma EN625.



## 5 • DATOS TÉCNICOS

PAÍS IT-ES-GB-IE-PT-GR BE FR NL		CATEGORÍA II2H3 + I2E + /I3 + II2E + 3 + I2L	PAÍS DE AT-SE-CH-DK-FI LU NO	CATEGORÍA II2ELL3B/P II2H3B/P I2E I3B/P		
Modelo (Clase de rendimiento)			<b>ST3/BT **</b>	<b>ST4R/BT ***</b>	<b>ST4/BT ***</b>	
Tipo			C12 - C32 - C42 - C52 - C82			
Presión máx. de funcionamiento	PMS = bar	3	3	3		
Temperatura máx. caldera	°C	85	85	85		
Alimentación eléctrica	V/Hz	230/50	230/50	230/50		
Potencia eléctrica	W	138	148	148		
Presión de alimentación del gas G20	mbar	20	20	20		
Presión de alimentación del gas G25	mbar	20/25	20/25	20/25		
Presión de alimentación del gas G30	mbar	28-30/50	28-30/50	28-30/50		
Presión de alimentación del gas G31	mbar	30/37/50	30/37/50	30/37/50		
Capacidad térmica nominal	Qn = kW	26,6	34,4	39,2		
Potencia útil	Pn = kW	24,0	32,0	36,5		
Rendimiento útil al 100% de Pn	%	90,2	93,1	93,1		
Rendimiento útil a la carga parcial 30% de Pn	%	89,23	92,08	92,14		
Pérdida hacia el ambiente a través del envoltorio ( $\Delta t$ 50° C)	Pd = %	2,2	1,9	1,5		
Pérdida en la chimenea	con quemador encendido	Pf = %	7,6	5,0	5,4	
	con quemador apagado					
CO <sub>2</sub> (gas G20-CH <sub>4</sub> )	%	5,8	8,3	8,2		
Contenido de agua	ℓ	10,0	13,4	13,4		
Caudal mínimo	ℓ/h	520	690	780		
Peso de envío	kg	223	253	253		
G20	Para todas las categorías excluida la I2L I3B/P	Caudal compacto de humos	kg/h	55	63	72
		Temperatura humos	°C	120/130	110/120	120/130
		Inyectores n°/diámetro	n°/mm	3/2,40	3/2,90	3/2,90
		Presión gas quemador	mbar	12,0	9,5	12,5
		Caudal gas 15°C/1013 mbar	m <sup>3</sup> /h	2,81	3,64	4,15
G30	Solamente para II2H3 + I2E + 3 + II2H3B/P I3B/P II2ELL3B/P	Caudal compacto de humos	kg/h	55	67	76
		Temperatura humos	°C	120/130	110/120	120/130
		Inyectores n°/diámetro	n°/mm	3/1,50	3/1,70	3/1,80
		Presión gas quemador	mbar	26,0	25,5	26,0
		Caudal gas 15°C/1013 mbar	m <sup>3</sup> /h kg/h	0,82 2,10	1,06 2,70	1,22 3,10
G25	Solamente para I2L II2ELL3B/P	Caudal compacto de humos	kg/h	48,5	63,0	72,0
		Temperatura humos	°C	120/130	110/120	120/130
		Inyectores n°/diámetro	n°/mm	3/2,60	3/3,20	3/3,20
		Presión gas quemador	mbar	12,0	9,5	12,5
		Caudal gas 15°C/1013 mbar	m <sup>3</sup> /h	3,27	4,23	4,82
Diafragma	Solamente categorías: I2E + - II2E + 3 +	mm	5,7	5,7	7,4	
Presóstato aire	Inserción	Pa	130	181	181	
	Desinserción	Pa	110	167	167	
Capacidad del hervidor de acumulación	V = ℓ	100				
Presión máxima de ejercicio del hervidor	PMW = bar	7				
Temperatura máxima del hervidor	°C	70				
Producción de agua sanitaria en continuo a $\Delta t$ 30°	ℓ/min	12	12	12		
Producción de agua sanitaria en continuo a $\Delta t$ 35°	ℓ/min	10	10	10		
Caudal específico de agua sanitaria $\Delta t$ 30°	D = ℓ/min	13	13	13		
Capacidad calorífica nominal en la función sanitaria $\Delta t$ 30°	Qnw = kW	26	26	26		

## 6 • ENTIDAD Y MODALIDADES DEL SUMINISTRO

El suministro comprende:

- Caldera compuesta de envolvente y aislante con cuadro eléctrico y quemador montados y probados y embalada con base y jaula de madera.

## 7 • COMPONENTES PRINCIPALES

(Ref. Fig. 1)

- Cuadro de mando y regulación (78)
- Puerta compartimiento ventilador (24)
- Válvula de gas (60)
- Tarjeta encendido (61)
- Quemador piloto intermitente (58)
- Electrodo de encendido (70)
- Electrodo de lectura (66)
- Llave de descarga (121)
- Quemador (51)
- Vaina porta bolas herramientas (15)
- Presóstato aire (22)
- Ventilador humos (33)
- Hervidor (137)
- Bomba calefacción (129)
- Bomba alimentación hervidor (127)
- Separador de aire (130)
- Válvula desahogo de aire (131)
- Válvula de seguridad caldera 3 bar (132)
- Llave de carga (124)
- Válvula de seguridad hervidor 7 bar (122)
- Llave de vaciado hervidor (141)
- Tanque de expansión (10 l) (134)
- Brida de inspección hervidor (138)
- Ánodo de magnesio (139)
- Vaina porta bolas termómetro y termostato hervidor (140)

## 8 • DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

(Ref. Fig.1-2-3)

La caldera está dotada de los dispositivos de seguridad siguientes que paran el funcionamiento si tienen lugar anomalías que provocan su intervención:

### CÁMARA ESTANCA

El circuito de los productos de la combustión está encerrado en una cámara estanca respecto al entorno en el que la caldera está instalada.

### VENTILADOR Y PRESÓSTATO

El ventilador (33) que evacua los humos al exterior y aspira el aire necesario para la combustión está conectado, por medio de las tomas de presión a un presóstato diferencial (22) que verifica constantemente la diferencia de presión y el alcance de los humos.

En todos los casos de alteración de los valores prefijados (de calibrado) cuando tiene lugar una anomalía en la evacuación correcta de humos, el funcionamiento de la caldera es interrumpido.

### DETECCIÓN DE LA LLAMA / PARADA DE BLOQUEO

La presencia de llama se detecta controlando la corriente de ionización por medio de una vela adecuada (66).

En ausencia de llama se provoca una parada de bloqueo de la tarjeta y el encendido de la lámpara (106).

Una parada de bloqueo puede estar también provocada por el apagado de la llama por falta de gas o perturbaciones.

La tarjeta realiza una tentativa de nuevo encendido.

La parada de bloqueo está en la memoria permanente y es mantenida también en ausencia de alimentación eléctrica.

El desbloqueo se puede efectuar pulsando la tecla de RESET (106) y soltándola. Un cortocircuito de la detección hacia Tierra provoca una parada de seguridad.

### TERMOSTATO DE SEGURIDAD

La intervención del termostato de seguridad (108) provoca el bloqueo de la caldera. Para efectuar las operaciones de nuevo encendido es, ante todo, necesario que la temperatura descienda hasta el valor de reposición del termostato.

## 9 • PÉRDIDA DE CARGA CALDERA (LADO AGUA)

(Ref. Fig. 6)

Las calderas se suministran con circulador para la instalación de calefacción y con circulador del circuito sanitario. El diagrama de la fig. 6 representa la prioridad disponible para la instalación de calefacción.

## 10 • INSTALACIÓN

La instalación debe ser realizada por personal calificado respetando las normas que regulan la realización del local de la caldera, la determinación del tamaño del canal de humos, la aireación del local y el dimensionamiento de los tubos de aducción de gas.

Los reglamentos locales pueden ser a veces más restrictivos que las normas nacionales o europeas. Hay que recordar que el equipo debe ser apoyado sobre un pavimento constituido de material no inflamable (hormigón, plaquetas, etc.).

### 10.1 CONEXIÓN HIDRÁULICA

En la Fig. 7 se muestran a título indicativo algunos ejemplos de instalaciones hidráulicas. Los símbolos utilizados son:

- |                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Caldera de gas           | 11 - Válvula de retención        |
| 2 - Empuje agua instalación  | 12 - Bomba de recirculación      |
| 4 - Circulador               | 13 - Tubo de envío               |
| 5 - Retorno agua instalación | 14 - Tubo de retorno             |
| 6 - Cuerpos calefactores     | 15 - Conexión gas 1/2"           |
| 7 - Válvula desahogo aire    | 16 - Sistema de llenado          |
| 8 - Válvula seguridad        | 17 - Tubo entrada de agua fría   |
| 9 - Válvula desahogo aire    | 18 - Tubo salida agua caliente   |
| 10 - Tanque de expansión     | 19 - Conexión para recirculación |

### 10.2 SECUENCIA DE MONTAJE ACONSEJADA

#### 1 - EMPALMES HIDRÁULICOS

Preparar los empalmes de conexión a la instalación, a la chimenea y a la alimentación del gas, siguiendo las dimensiones y las indicaciones suministradas en las características generales.

Uno espacio libre a cada lado de la caldera es necesario para facilitar las conexiones.

#### 2 - COLOCACIÓN DE LA CALDERA

Colocar la caldera respetando el proyecto de montaje en el lugar de instalación en función de los puntos de empalme. Dejar alrededor de la caldera un espacio suficiente para las operaciones de mantenimiento y en la parte delantera por lo menos 1/2 m para la extracción del quemador.

#### 3 - CONEXIONES

a - Realizar la conexión de las tuberías de envío y de retorno, utilizando las conexiones de rosca de 1" M previstas en las tuberías.

b - Conectar la alimentación del hervidor a la red de suministro de agua, la tubería de salida de agua caliente a la instalación de distribución de agua sanitaria y la eventual tubería de recirculación a la conexión prevista.

#### 4 - PRUEBA HIDRÁULICA

Llenar lentamente la instalación de manera que todo el aire quede evacuado.

Cargar la instalación hasta alcanzar la presión mínima de 1 bar.

Verificar la estanqueidad de la instalación.



**ATENCIÓN**

**La presión máxima de funcionamiento es de 3 bar.**

**Las características químico-físicas del agua** del circuito y del agua de relleno constituyen elementos fundamentales para la seguridad de la instalación y el buen funcionamiento de la caldera.

Es sabido que la mala calidad del agua provoca inconvenientes en toda la instalación, el más corriente y grave la formación de cal sobre las superficies de intercambio térmico.

A causa de su baja conductibilidad térmica, los tanques de cal, aunque sean de espesor reducido, crean un aislamiento de las paredes que no son refrigeradas por el agua en circulación y que están sujetas por ello a un sobre calentamiento, provocando de esta manera dilataciones deformes o choques térmicos localizados.

Es necesario por ello el uso de agua adecuadamente tratada si ésta tiene una dureza superior a 20-25 °F.

El tratamiento de las aguas se hace necesario cuando:

- a. las instalaciones son muy grandes;
- b. el agua disponible presenta un índice de dureza elevado;
- c. por cualquier motivo la instalación debe ser vaciada parcial o totalmente y, después de efectuar las operaciones necesarias, hay que llenar nuevamente el circuito.

Reviste especial importancia para evitar el bloqueo de la caldera por recalentamiento, que esté garantizado un caudal mínimo de agua en la caldera.

Las instalaciones de calefacción no deben permitir ninguna conexión entre el agua de los circuitos de calefacción, de los productos anticongelación u otras sustancias introducidas en dichos circuitos, y la red de agua potable. Con este fin, la instalación no debe estar en relación directa con la red de distribución de agua potable. Es por ello obligatorio instalar un dispositivo de desconexión.

## 5 - CONEXIÓN A LA ALIMENTACIÓN DEL GAS

Realizar la conexión del tubo de alimentación a la red del gas.

Controlar que la instalación responda a las normas de instalación en vigor y que el contador del gas tenga suficiente capacidad para alimentar la caldera.

Controlar la estanqueidad de las tuberías y de los empalmes.

## 6 - CHIMENEA

Atenerse a lo descrito en el apartado «20. DESCARGA DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN».

## 11 • CABLEADO ELÉCTRICO (Ref. Fig. 8)

La figura "A" representa el esquema general del cableado eléctrico de la caldera y comprende tanto el recorrido eléctrico de la tarjeta hasta la válvula de gas como el que llega a los otros accesorios tales que ventilador, presóstato de aire, botones de Reset, etc.

La fig. "B" muestra la vista en planta real de la tarjeta y las conexiones ya cableadas internamente y las que están a disposición del instalador.

### LEYENDA

S = conmutador ○ - I - Verano ☀ - Invierno ❄

L1 = Testigo cuadro eléctrico bajo tensión

T.A. = Termostato ambiente

T.R. = Termostato de regulación

T.S. = Termostato de seguridad

P.R. = Bomba de calefacción

P.S. = Bomba sanitarios

AC = Tarjeta de encendido y control de la llama

FAN = Ventilador

AP = Presóstato aire

RESET = Botón rearme tarjeta AC con luz testigo

C1-C2-C3-C5 = Conectores tarjeta principal

J1 = Caja de bornes

ELET ACC = Electrodo de encendido

ELET RIL = Electrodo de lectura

FUSE = Fusible 5A

### KIT HERVIDOR

T.L. = Termostato límite

TPS = Termostato hervidor

C4 = Conector tarjeta hervidor

## 11.1 CONEXIÓN ELÉCTRICA

La caldera debe ser alimentada con tensión monofásica 220/230V 50Hz + tierra por medio del cable de tres hilos suministrado con el aparato.

Un interruptor general protegido por un fusible es obligatorio.

**Para la seguridad del usuario es obligatoria la conexión de la caldera a la toma de tierra.**

- Conectar el cable de alimentación suministrado con la caldera al interruptor general con fusible.
- Conectar el termostato ambiente T.A. (si está previsto) a los bornes previstos sobre la tarjeta después de haber quitado el puente existente.

## 12 • INSTRUMENTOS (Ref. Fig. 2)

El panel de mando contiene:

- **Termostato de regulación (98):**  
permite regular la temperatura del agua en la caldera. Este interrumpe el flujo de gas en el quemador cuando la temperatura ha sido alcanzada.
- **Termomanómetro caldera (111):**  
indica la temperatura (°C) alcanzada por el agua en la caldera y la presión correspondiente en bar.
- **Termostato de regulación del hervidor (97):**  
permite regular la temperatura del agua en el hervidor.
- **Termómetro del hervidor (112):**  
indica la temperatura (°C) alcanzada por el agua en el hervidor.
- **Conmutador (107) de cuatro posiciones (O - I - Verano ☀ - Invierno ❄).**
- **Testigo luminoso de presencia de tensión (110).**
- **Termostato de seguridad (108):**  
bloquea el flujo del gas al quemador cuando la temperatura del agua en la caldera alcanza los 110°C. Para desbloquear la caldera solamente después de haber eliminado la causa que lo ha provocado, quitar el tapón de plástico de tornillo y rearmar el dispositivo pulsando el botón.

Abriendo la puerta se accede al:

- **Botón de reset (106)**  
se enciende en caso de anomalías durante la fase de encendido; para restablecer las condiciones de ciclo de encendido, apagarlo pulsando el botón.

## 13 • OPERACIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN A GPL (Ref. Fig. 3-4-1)

Para desmontar el quemador referirse al párrafo 20.

La operación de transformación de funcionamiento con gas metano (G20) a gas GPL (G30) debe confiarse a personal autorizado y calificado para no comprometer la garantía y el buen funcionamiento de los equipos.

La transformación a gas G30 o (G31) puede realizarse solamente para las calderas de cat. II2H3+ cat. II2E + 3+, II2H3B/P y II2ELL3B/P.

Se debe proceder de la manera siguiente:

- 1) Reemplazar el inyector (69) del quemador piloto después de haber aflojado la tuerca de bloqueo (68) y también haber desplazado hacia detrás el tubo de gas piloto con bicono (57).
- 2) Colocar el nuevo inyector para GPL y apretar el tubo del gas apretando de nuevo la tuerca de sujeción (68) y verificar la estanqueidad.
- 3) Reemplazar los inyectores (53) principales del quemador (51).
- 4) Quitar el tapón del regulador de presión de la válvula de gas y operar sobre el tornillo del regulador de presión.
  - a - Para las calderas de la categoría II2H3+ y II2E + 3+ atornillar a fondo para excluir el regulador.
  - b - Para las calderas II2H3B/P, I3B/P y II2ELL3B/P operar sobre el tornillo para regular la presión del gas en el quemador a los valores indicados en la tabla de los DATOS TÉCNICOS.
- 5) Efectuar una verificación profunda de la estanqueidad de todo el circuito del gas; aplicar la etiqueta autoadhesiva que indique el tipo de gas y la presión para los cuales ha sido regulado el aparato: Sellar con gotas de pintura el acceso al órgano de regulación.

## 14. ENCENDIDO

(Ref. Fig. 2-5)

### 14.1 PRIMER ENCENDIDO

Debe ser realizada por el encargado del Servicio de Atención al Cliente. En todo caso comprobar que la instalación haya sido llenada de agua y que esté a la presión justa. Proceder a la eliminación de eventuales bolsas de aire en la instalación, actuando sobre las llaves de desahogo hasta obtener un ligero rebosamiento de agua.

Verificar que la conexión de los tubos de evacuación de humos haya sido realizada correctamente.

Verificar la perfecta estanqueidad de las conexiones del circuito del gas (tubo principal - derivados).

Abrir la espita del gas (exterior a la caldera), purgar el aire contenido en las tuberías aflojando el tornillo (B) sobre la toma de presión para efectuar la operación más rápidamente.

Abrir todas las válvulas y/o las compuertas de la instalación.

Controlar la presión de la instalación (presión máx. 3 bar) sobre el termomanómetro (111).

### 14.2 MANIOBRA DE ENCENDIDO

Encender el interruptor general de la instalación (externo).

Regular el termostato de la caldera (98) sobre el valor de la temperatura deseada en °C.

Regular el termostato del hervidor (97) sobre el valor de la temperatura deseada en °C.

Girar la manivela del conmutador en posición Invierno ❄️.

Inicia así la fase de encendido prevista por la tarjeta de encendido automática, que consiste antes en activar la descarga eléctrica de la bujía de encendido del quemador piloto y después detectar la presencia de la llama piloto que ha tenido lugar. Después de pocos segundos (tiempo de estabilización de la llama piloto) se encenderá el quemador principal que permanecerá en función durante el tiempo necesario para llevar el hervidor al de temperatura valor programado en su termostato y, después de esto para llevar a la instalación al valor de temperatura programado sobre el termostato de la caldera.

La tarjeta repite la secuencia una sola vez en el caso de falta de llama, durante el funcionamiento normal.

Leer la temperatura del agua sobre los termómetros correspondientes.

### NOTA

- **Después de una parada prolongada, puede ser necesario descargar el aire contenido en las tuberías del gas si no fuera así se puede verificar que no se encenderá el quemador y el aparato se pondrá en seguridad y la luz (106) roja se encenderá; esperar 15 segundos antes de pulsar el botón Reset para repetir el encendido.**

---

La caldera inicia ahora el ciclo normal de encendidos y apagados llevando el hervidor y la instalación a las temperaturas programadas por los respectivos termostatos. En caso de falta imprevista de energía eléctrica, la caldera se para cerrando la válvula de gas y, a la vuelta de la tensión, la tarjeta repite el procedimiento de encendido como se ha indicado anteriormente.

### NOTA

- **La temperatura del agua del circuito de calefacción puede ser regulada de 45°C a 85 °C.**
  - **La temperatura del agua del hervidor puede regularse hasta 60°C.**
  - **Durante la producción de agua sanitaria, la temperatura de la caldera está regulada por el termostato límite (situado dentro de la caja eléctrica) calibrado a 85°C siempre bajo el control del termostato de seguridad. En la fase de calefacción, la temperatura de la caldera vuelve a estar regulada a través del termostato de la caldera situado sobre el cuadro de mandos.**
-

### 14.3 NUEVA PUESTA EN FUNCIONES

En el caso de intervención del sistema de seguridad y control cesa la distribución del gas en el quemador, por lo que una vez eliminada la causa que lo ha provocado, la distribución del gas debe tener lugar según las modalidades indicadas en el par.14.2.

## 15. APAGADO

Girar completamente los termostatos en sentido contra horario.

Dejar enfriarse la caldera hasta 50 - 60 °C.

En este punto es suficiente girar la manivela del conmutador en la posición **O**, cerrar entonces la llave de interceptación del gas. Para paradas prolongadas poner fuera de tensión el cuadro de mandos de la caldera apagando el interruptor general.

En los periodos fríos, si la instalación no ha sido cargada con una adecuada mezcla anticongelante, es oportuno vaciar completamente la instalación.

## 16 • VACIADO DE LA INSTALACIÓN

(Ref. Fig. 1)

Para proceder al vaciado de la instalación, conectar un tubo de goma a la llave de descarga de la caldera; abrir la llave de desahogo más alto de la instalación.

Si se prevé un largo periodo de inactividad, , en presencia de bajas temperaturas, y en la instalación no ha sido puesto anticongelante, se aconseja vaciar la instalación.

## 17 • VACIADO HERVIDOR

(Ref. Fig.1)

Para proceder al vaciado del hervidor:

- 1 - Cerrar la llave del agua fría
- 2 - Conectar un tubo de goma a la llave de descarga (141) del hervidor.
- 3 - Abrir la llave de vaciado.

## 18 • POSICIONES DEL CONMUTADOR

(O - I -  - )

Pos. O	Apagado
Pos. I - 	Activa solo la función agua caliente sanitaria - Calefacción excluida
Pos. 	Activa tanto la función de calefacción como la producción de agua caliente sanitaria

La producción de agua caliente sanitaria es siempre prioritaria.

## 19 • MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

(Ref. Figg. 9-10-11-12)

### LIMPIEZA DEL QUEMADOR

- Destornillar el empalme de la válvula del gas (60).
- Quitar los tornillos que fijan la puerta (56) de acceso al quemador (51).
- Quitar los dos tornillos de fijación de la chapa (62).
- Quitar las dos tuercas hexagonales que fijan la placa del quemador (55) al cuerpo de la caldera.
- Desconectar desde la caja que contiene la tarjeta de encendido los cables (138), (139) y desde los electrodos los cables (138) y (139).
- Sacar el conector de acoplamiento de los electrodos correspondientes (66), (70).
- Desmontar la caja que contiene la tarjeta de encendido a bordo de la válvula del gas (60).
- Extraer la placa del quemador (55). Tener cuidado de no golpear los tubos contra las paredes de la cámara de combustión.
- Desmontar los tubos del quemador obrando sobre los tornillos.
- Cepillar enérgicamente la superficie de cada tubo quitando eventuales incrustaciones.
- Soplar aire en el interior de cada tubo de manera que se quiten eventuales residuos de pelusa y de garantizar que cada ranura esté libre de obstrucciones.
- Limpiar la cámara de combustión.
- Soplar el quemador piloto y controlar el buen estado de las velas tanto de encendido (70) como de ionización (66).
- Volver a montar las piezas verificando el buen estado de conservación de la junta de estanqueidad del gas entre válvula y tubo (47) y la del aislante cerámico (52) situado entre la placa del quemador y el cuerpo de la caldera.

## LIMPIEZA DEL CUERPO

- Extraer el cuerpo del quemador siguiendo las instrucciones del capítulo anterior "LIMPIEZA DEL QUEMADOR".  
Quitar la cubierta del envolvente (81) desenganchándolo.
- Quitar el estribo de centrado del envolvente (82).
- Quitar el cierre superior (24) de la caja estanca de cubierta del compartimiento del ventilador destornillando los 4 tornillos de fijación.
- Separar los tubos (23) de conexión desde el presóstato y desde las tomas de presión del ventilador (33).
- Desconectar los cables de alimentación del presóstato después de haber desmontado la tapa del mismo (22).
- Desconectar los tubos de evacuación de humos y eventualmente de entrada de aire del lado trasero de la caja (20) teniendo cuidado de conservar los eventuales diafragmas.
- Desconectar los cables de alimentación eléctrica del ventilador (33).
- Desmontar la cubierta de la caja (24) operando sobre los 6 tornillos externos.
- Destornillar los 4 tornillos que fijan la parte superior de la campana de humos al cuerpo de la caldera.
- Extraer, dejando el ventilador montado, la campana de humos (38).
- Efectuar la limpieza normal del cuerpo de intercambio.



### ATENCIÓN

**EN LA OPERACIÓN DE MONTAJE TENER ESPECIALMENTE CUIDADO DE CONECTAR LA TOMA " + " DEL PRESÓSTATO A LA TOMA " + " SOBRE EL VENTILADOR (VÉASE FIG. 13).**

---

## 20 • DESCARGA DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN

En función del tipo de descarga elegida la conexión debe:

- 1 - Ser estanca y estar realizada con materiales adecuados para resistir a los esfuerzos mecánicos, al calor, a la acción de los productos de la combustión y a las condensaciones correspondientes.
- 2 - No tener dispositivos de interceptación (registros).
- 3 - Ser pedida a nuestra Empresa o a nuestro vendedor autorizado utilizando tuberías originales suministradas por nosotros y/o indicadas por nosotros.

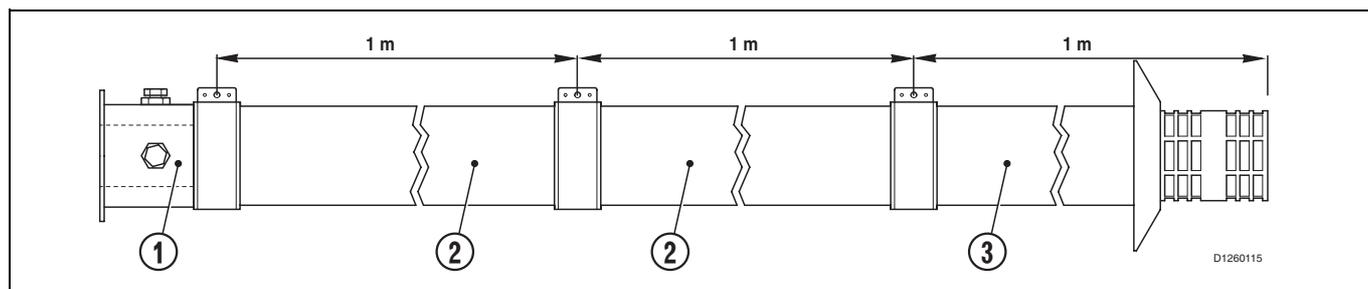
En los párrafos siguientes están indicadas algunas soluciones con relación respectivamente a las conexiones de aspiración de aire y de evacuación de humos con tubos coaxiales, tubos desdoblados, con salida coaxial sobre el tejado, con salida desdoblada sobre el tejado y con evacuación de humos en chimenea, con chimenea colectiva con conductos distintos aire-humos.

La figura de al lado muestra como se presentan las predisposiciones en la caldera para las conexiones de aspiración y de evacuación.

Para cualquier solución que sea adoptada, es necesario atenerse a las normas siguientes.

### A - TUBERÍAS COAXIALES Ø60/100 C12

La configuración con la longitud máxima posible, está compuesta de la manera siguiente: 1 segmento con brida (1), 2 extensiones de 1 m (2), 1 extensión con terminal difusor (3).



Para longitudes inferiores y configuraciones diferentes, atenerse a lo que sigue:

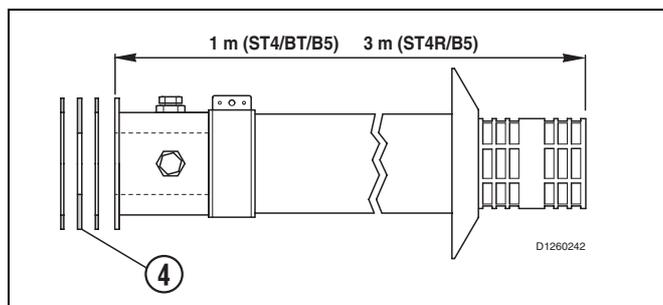
- por cada codo de 90° añadido, reducir la longitud de 1 m
- por cada codo de 45° añadido, reducir la longitud de 0,5 m

**ST4/BT** - Para instalaciones con longitud inferior o igual a 1 m colocar el diafragma (4) Ø 78 mm.

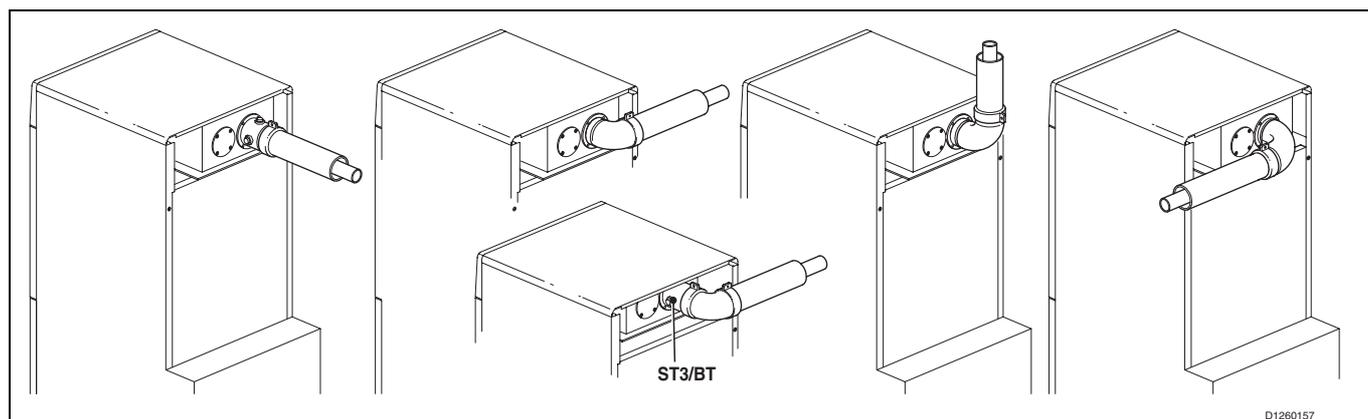
Para instalaciones con longitud superior a 1 m, ningún diafragma.

**ST4R/BT** - Para todas las configuraciones y hasta un máximo de 3 m, colocar el diafragma (4) Ø78 mm.

**ST3/BT** - Para instalaciones con longitud inferior a 1 m, colocar el diafragma (4) Ø75 mm, para instalaciones superiores a 1 m, ningún diafragma



Con estos componentes, se pueden realizar numerosas disposiciones como se muestra en las figuras a continuación.



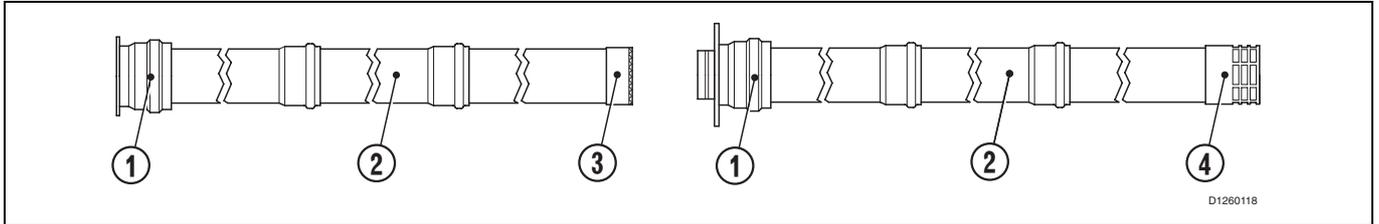
## B - TUBERÍAS DESDOBLADAS Ø80 C52

La configuración con la longitud máxima posible está compuesta de la manera siguiente: 2 segmentos adaptadores (1), 19+19 extensiones de 1 m (2), 1 rejilla de aspiración (3) y 1 terminal difusor (4).



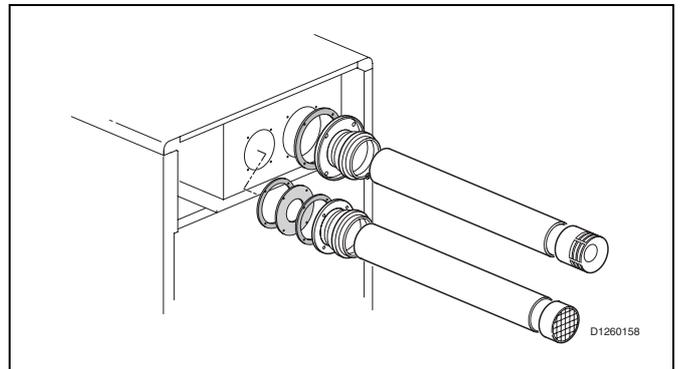
### ATENCIÓN

- 1 - El número máximo de extensiones es la suma entre los tubos de aspiración y los de evacuación de humos.
- 2 - Por cada codo de 90° añadido: reducir la longitud total de 1 m.
- 3 - Por cada codo de 45° añadido: reducir la longitud total de 0,5 m.



Quitar el taco pos. A en la fig. 1 para hacer accesible la conexión de aspiración de aire.

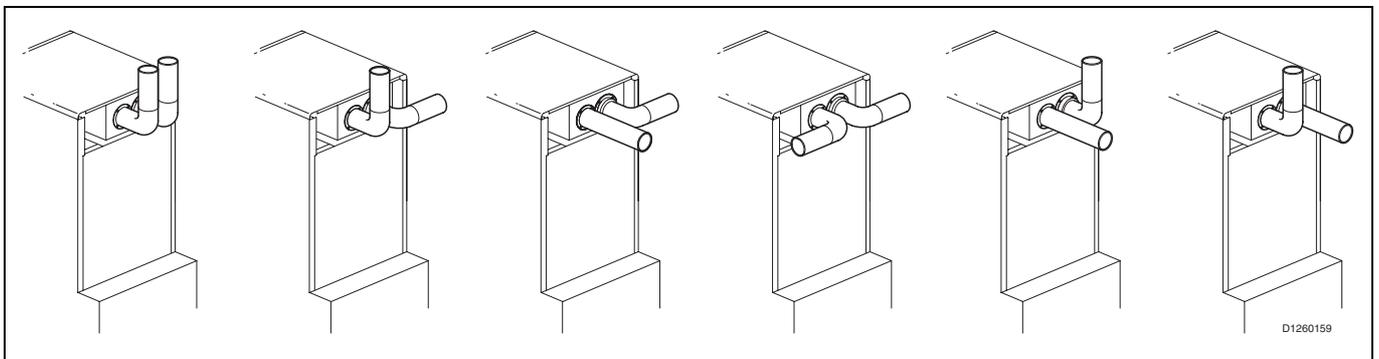
Colocar la junta de estanqueidad sobre las conexiones de salida de la caldera y fijar los empalmes con brida teniendo cuidado especial con el de la izquierda para introducirlo correctamente sobre la boca de envío del ventilador. Continuar introduciendo los tubos Ø80 directamente sobre los empalmes con brida.



### NOTA

El eventual corte de la tubería Ø80 mm debe ser efectuado sobre el lado donde no esté presente el alojamiento para empaquetadura de anillo.

En las figuras siguientes se muestran algunas configuraciones de instalación posibles.



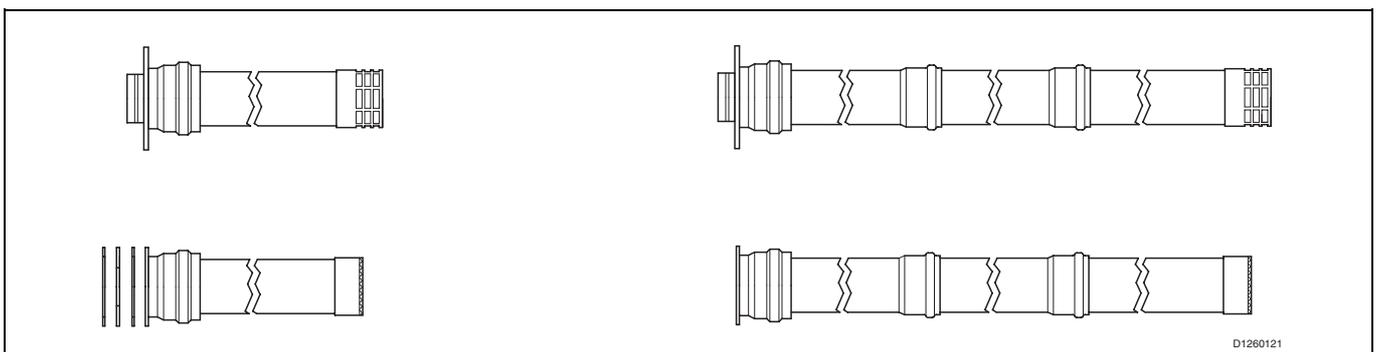
**ST4/BT - ST4R/BT** - Para instalaciones con una longitud total (aspiración + expulsión) de aproximadamente 0,5 + 0,5 a 2 + 2 m colocar un diafragma Øi 42 mm sobre la embocadura de aspiración de aire. De 2 + 2 a 19 + 19 m ningún diafragma.

**ST3/BT** - Para instalaciones con una longitud total (aspiración + expulsión) de aproximadamente 0,5 + 0,5 a 9 + 9 m colocar un diafragma Øi 40 mm sobre la embocadura de aspiración de aire. De 9 + 9 a 19 + 19 m ningún diafragma.



### ATENCIÓN

La equivalencia en términos de pérdida de carga es: 1,6 m de aspiración de aire = 1 m horizontal de expulsión (humos).



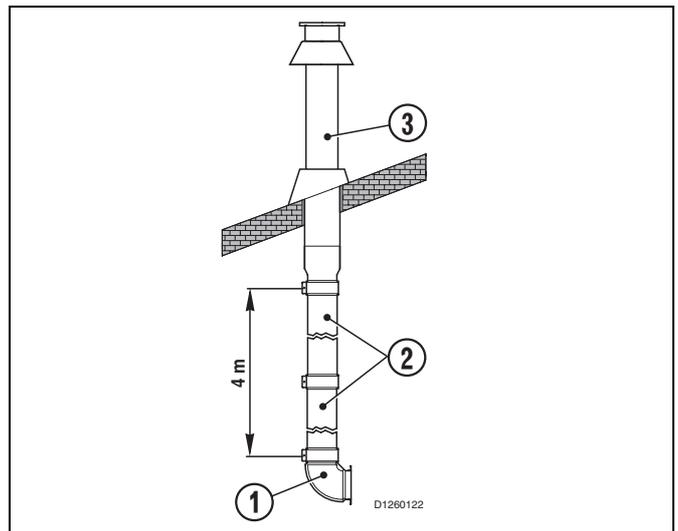
ES

## C - EVACUACIÓN HUMOS Y TOMA DE AIRE DE TEJADO CON TUBERÍAS COAXIALES Ø60/100 C32

### ST4/BT - ST4R/BT - ST3/BT

La configuración con la longitud lineal máxima posible está compuesta de la manera siguiente: 1 codo con brida (1), 4 extensiones de 1 m (2), 1 terminal (3).

- Por cada codo de 90° añadido, reducir la longitud de 1 m
- Por cada codo de 45° añadido, reducir la longitud de 0,5 m



## D - EVACUACIÓN HUMOS DE TEJADO CON TUBERÍAS Ø80 C52

La configuración con la longitud lineal máxima posible está compuesta de la manera siguiente: 2 segmentos adaptadores (4), 30 extensiones de 1 m (5), 1 terminal de salida de humos (6), 1 rejilla de aspiración (7), 1 extensión de aire de 1 m (8).

Para longitudes inferiores y configuraciones diferentes, atenerse a lo que sigue:

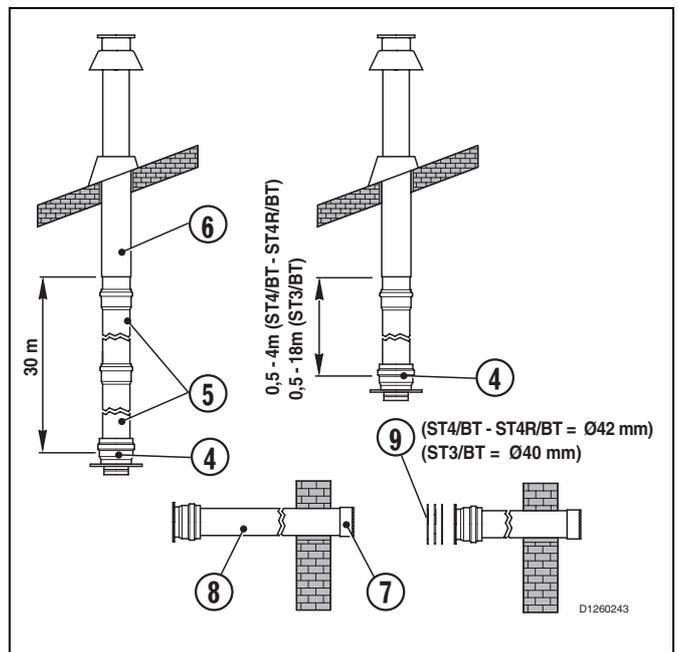
- Por cada codo de 90° añadido, reducir la longitud de 1 m
- Por cada codo de 45° añadido, reducir la longitud de 0,5 m

### ST4/BT - ST4R/BT

- Para instalaciones con longitudes de expulsión de humos (vertical) de 0,5 a 4 m colocar sobre la embocadura de aspiración de aire un diafragma Ø42 mm (9).

### ST3/BT

- Para instalaciones con longitudes de expulsión de humos (vertical) de 0,5 a 18 m colocar sobre la embocadura de aspiración de aire un diafragma Ø40 mm (9).
- Para longitudes superiores y hasta 30 m, ningún diafragma.



**ATENCIÓN**

La equivalencia en términos de pérdida de carga es: 1 m de aspiración de aire = 2 m verticales de expulsión (humos).

## E - TUBERÍAS PARA EVACUACIÓN EN CHIMENEA Ø80 C82

La configuración con la longitud lineal máxima posible está compuesta de la manera siguiente:

Lado humos: 1 segmento adaptador (1), 1 extensión de 1 m (2)

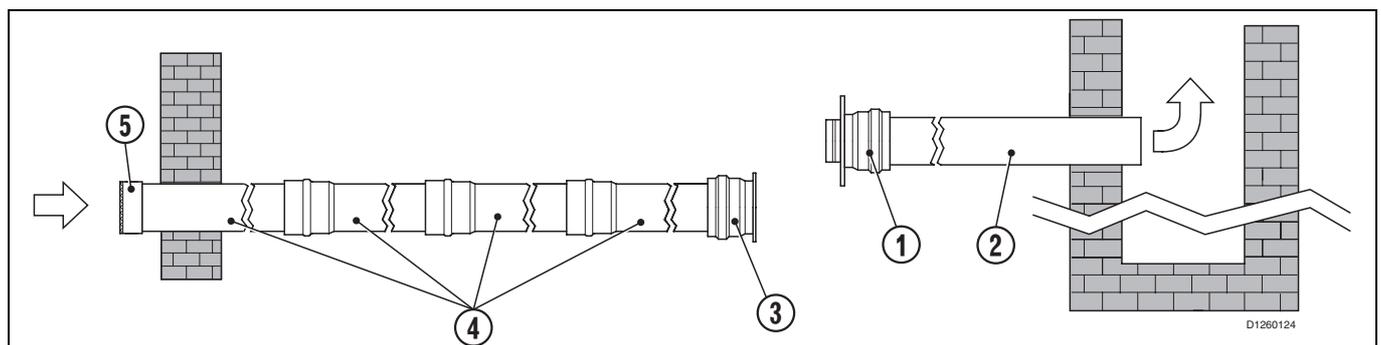
Lado aire: 1 segmento adaptador (5), 4 extensiones de 1 m (4), 1 rejilla de aspiración (3) mm >



**ATENCIÓN**

El número máximo de extensiones es la suma entre los tubos de aspiración y los de evacuación de humos.

- Por cada codo de 90° añadido, reducir la longitud de 1 m
- Por cada codo de 45° añadido, reducir la longitud de 0,5 m



### ST4/BT - ST4R/BT

Para instalaciones con una longitud lado humos de 1 m (2) y con una longitud de aspiración de 1 a 4 m (4) colocar sobre la embocadura de aspiración de aire un diafragma Ø42 mm (6).

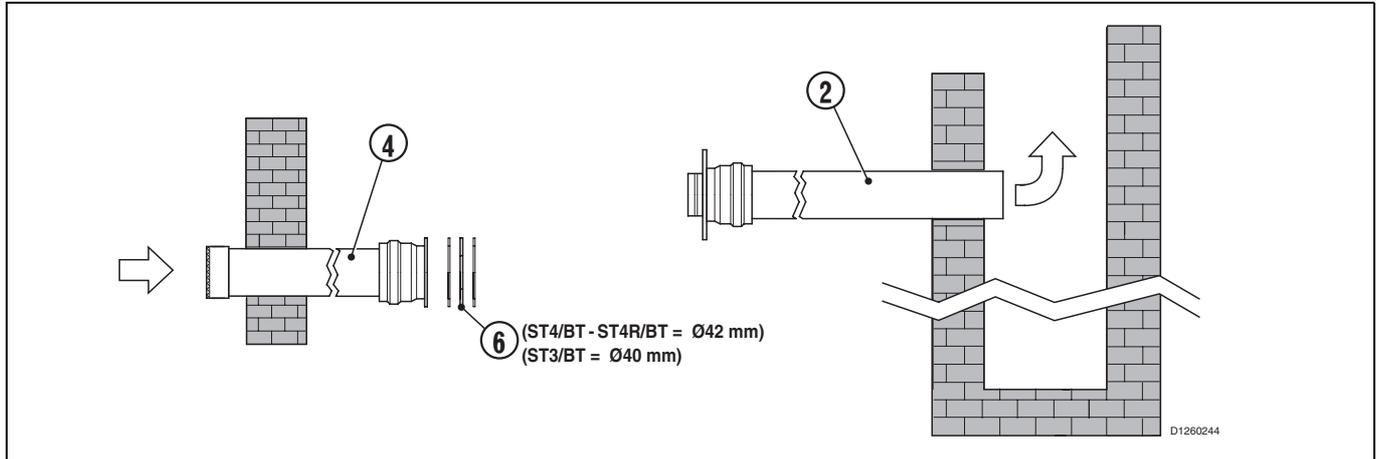
### ST3/BT

Para instalaciones con una longitud lado humos de 1 m y con una longitud de aspiración de 1 a 4 m colocar sobre la embocadura de aspiración de aire un diafragma Ø40 mm (6).



### ATENCIÓN

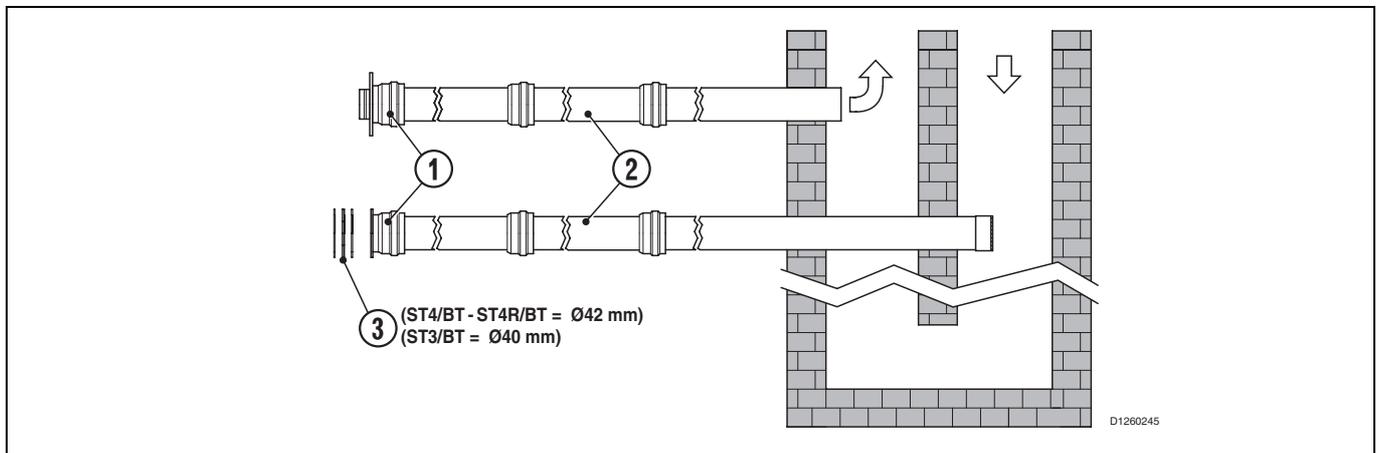
La equivalencia en términos de pérdida de carga es: 1,6 m de aspiración de aire = 1 m horizontal de expulsión (humos).



## F - EVACUACIÓN EN CHIMENEA COLECTIVA C42

(Constituido por un conducto para la aspiración del aire comburente y por un conducto para la evacuación de los humos)

La configuración con la longitud máxima posible está compuesta de: 2 segmentos adaptadores (1), 2 + 2 extensiones de 1 m (2).



### ST4/BT - ST4R/BT

• Para instalaciones con una longitud total tubos de aspiración + expulsión de 0,5 + 0,5 a 2 + 2 m colocar sobre la embocadura de aspiración de aire un diafragma Ø 42 mm (3).

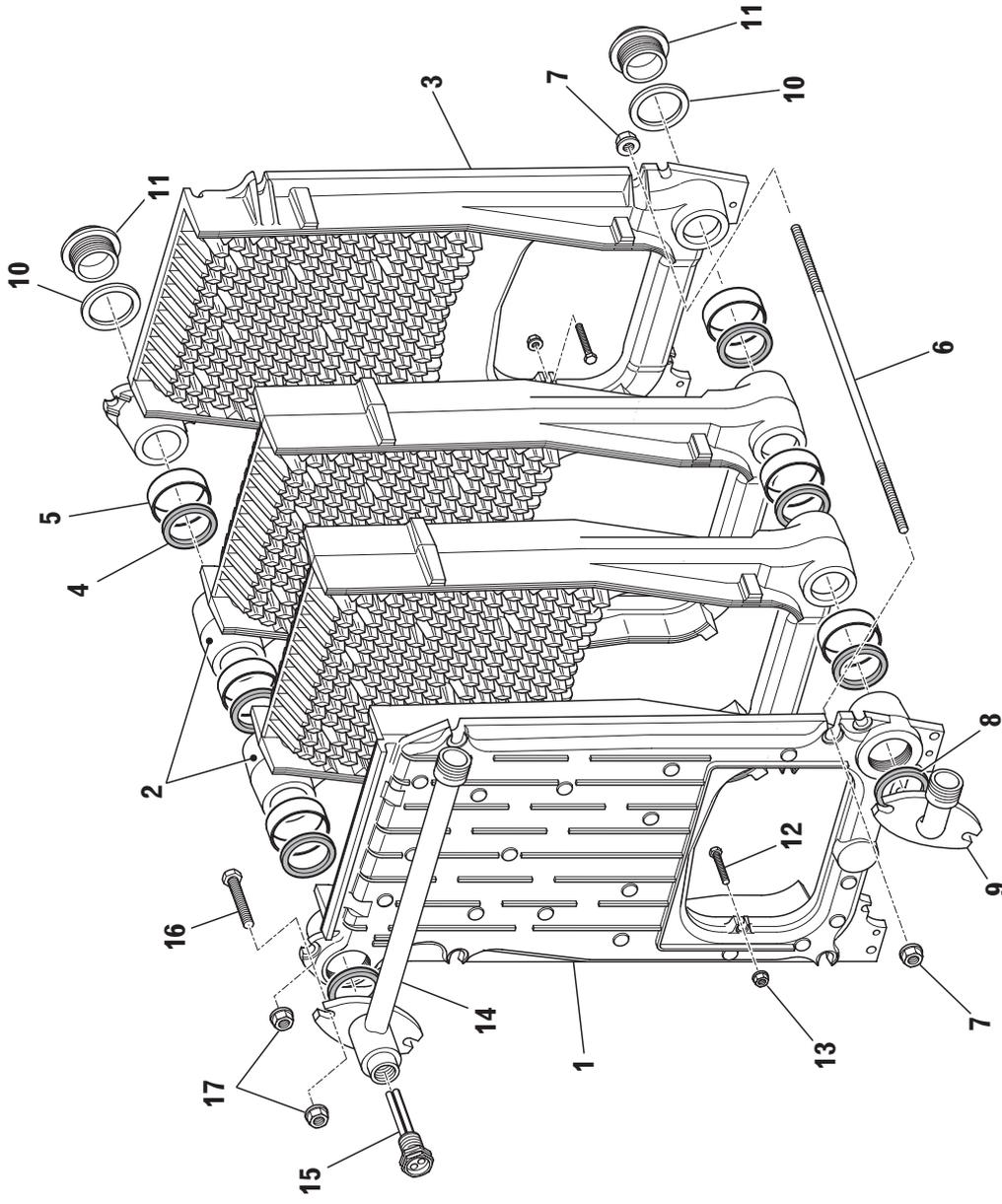
### ST3/BT

• Para instalaciones con una longitud total tubos de aspiración + expulsión de 0,5 + 0,5 a 2 + 2 m colocar sobre la embocadura de aspiración de aire un diafragma Ø 40 mm (3).

Para longitudes y configuraciones diferentes, atenerse a lo que sigue:

- Por cada codo de 90° añadido, reducir la longitud de 1m
- Por cada codo de 45° añadido, reducir la longitud de 0,5 m

D1260151



ES

FR

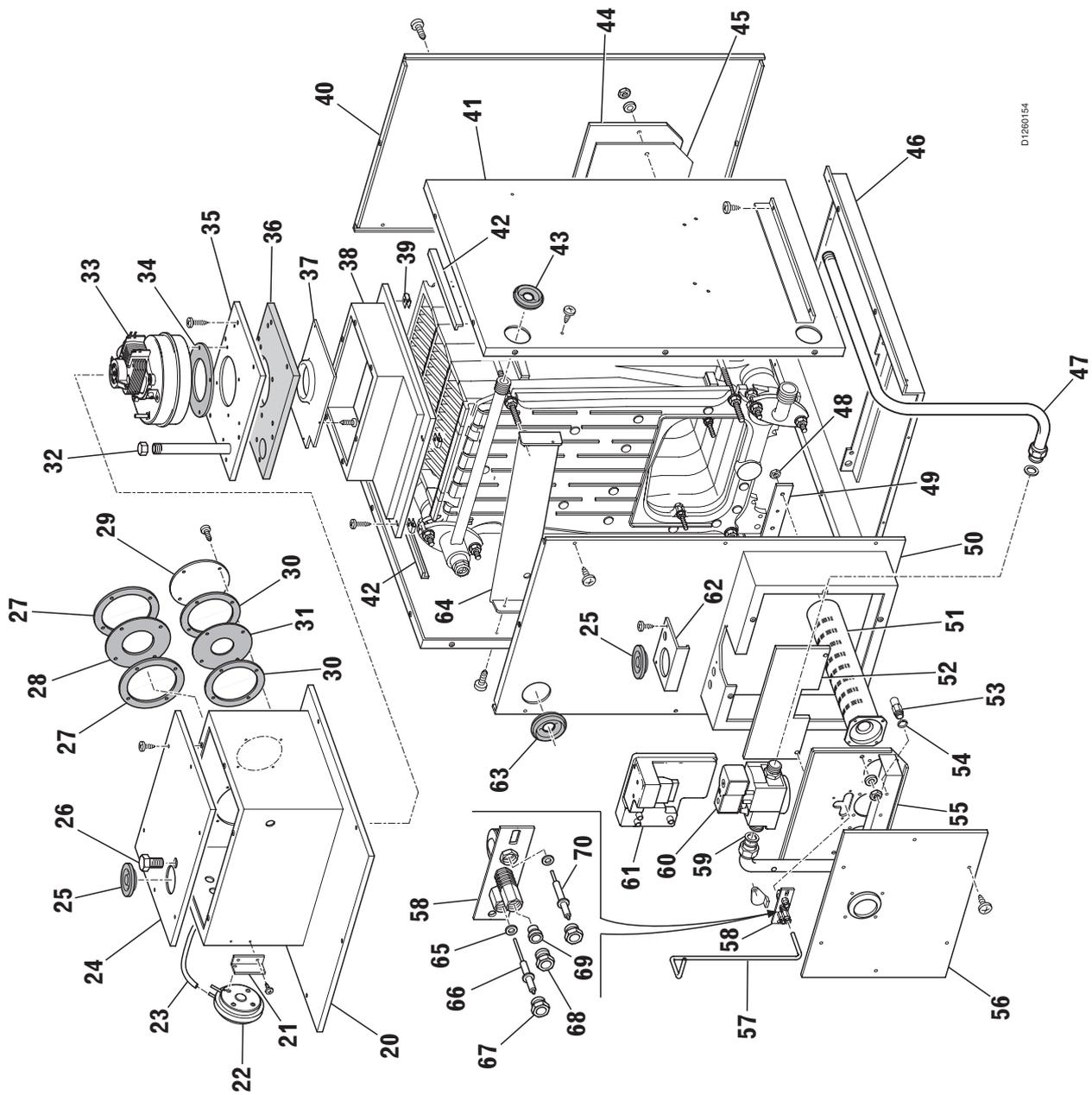
# METODO STBT

FIG. **1**

Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
1	725150	ELEMENTO DELANTERO	1	725150	ELEMENT ANTERIEUR
2	725151	ELEMENTO INTERMEDIO	2	725151	ELEMENT INTERMEDIAIRE
3	725152	ELEMENTO TRASERO	3	725152	ELEMENT POSTERIEUR
4	710120	JUNTA ESTANQUEIDAD CUBOS	4	710120	JOINT ETANCHEITE SEGMENTS
5	710050	ANILLO CONTENCIÓN JUNTA	5	710050	ANNEAU DE BLOCAGE JOINT
6	725164	TIRANTE M10X310 (3 ELEMENTOS)	6	725164	TIRANT M10X310 (3 ELEMENTS)
	725165	TIRANTE M10X410 (4 ELEMENTOS)		725165	TIRANT M10X410 (4 ELEMENTS)
7		TUERCA CON BRIDA M10	7		ECROU BRIDE M10
8	725306	JUNTA PARA BRIDA	8	725306	JOINT POUR BRIDE
9	725377	BRIDA DE RETORNO	9	725377	BRIDE DE RETOUR
10		JUNTA 1" 1/4	10		JOINT 1" 1/4
11		TAPÓN CIEGO 1" 1/4	11		BOUCHON AVEUGLE 1" 1/4
12		TORNILLO C.E.M6X40	12		VIS TE M6X40
13		TUERCA M6	13		ECROU M6
14	725376	BRIDA DE ENVÍO	14	725376	BRIDE D'ENVOI
15	710267	VAINA 3/4X220	15	710267	GAINÉ 3/4X220
16		TORNILLO C.E M10x50	16		VIS T.E. M10x50
17		TUERCA M10	17		ECROU M10

ES

FR



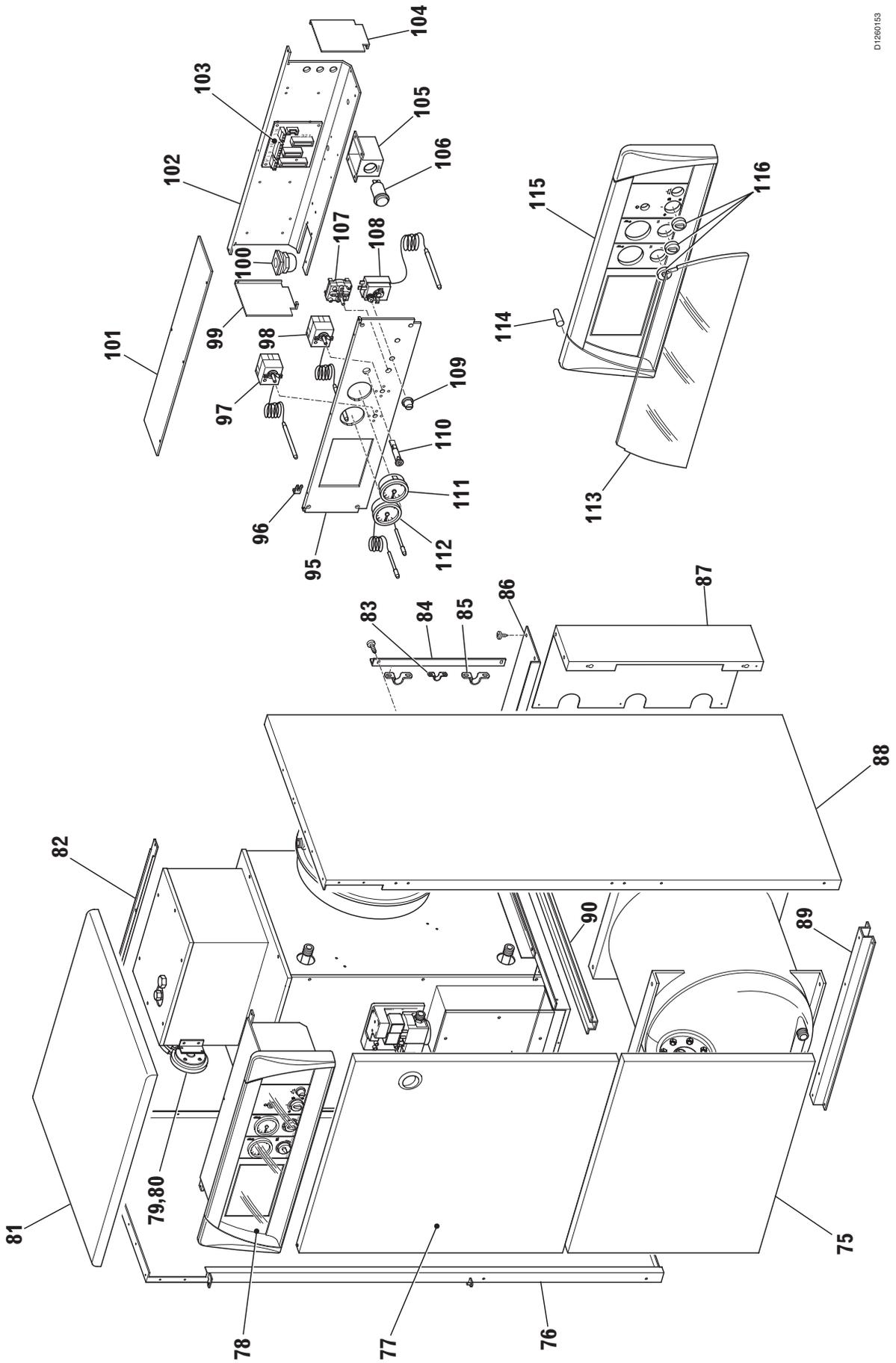
D1260154



Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
20	725335	TAPA TANQUE (3 ELEMENTOS)	20	725335	COUVERCLE CAISSON (3 ELEMENTS)
	735336	TAPA TANQUE (4 ELEMENTOS)		735336	COUVERCLE CAISSON (4 ELEMENTS)
21	725340	PLACA SOPORTE PRESÓSTATO AIRE	21	725340	PLAQUE SUPPORT PRESSOSTAT AIR
22	733104	PRESÓSTATO AIRE DIFERENCIAL (3 ELEMENTOS)	22	733104	PRESSOSTAT AIR DIFFERENTIEL (3 ELEMENTS)
	725342	PRESÓSTATO AIRE DIFERENCIAL (4 ELEMENTOS)		725342	PRESSOSTAT AIR DIFFERENTIEL (4 ELEMENTS)
23	725343	TUBO SILICONA TRANSPARENTE Ø4X7	23	725343	TUBE SILICONE TRANSPARENT Ø4X7
24	725338	EXTRACTOR VENTILADOR	24	725338	EXTRACTEUR VENTILATEUR
25	725538	PASATUBO Ø16X50	25	725538	PASSE-TUBE Ø16X50
26		TORNILLO C.E. UNI 5739 M16X30-8.8	26		VIS T.E. UNI 5739 M16X30-8.8
27	731041	JUNTA DIAFRAGMA	27	731041	JOINT DIAPHRAGME
28	725519	DIAFRAGMA VENTILADOR (3 ELEMENTOS)	28	725519	DIAPHRAGME VENTILATEUR (3 ELEMENTS)
	733224	DIAFRAGMA VENTILADOR (4 ELEMENTOS)		733224	DIAPHRAGME VENTILATEUR (4 ELEMENTS)
29	725344	TAPÓN ENTRADA AIRE	29	725344	BOUCHON ENTREE AIR
30	725289	JUNTA ENTRADA AIRE	30	725289	JOINT ENTREE AIR
31	725521	DIAFRAGMA LADO AIRE (3 ELEMENTOS)	31	725521	DIAPHRAGME COTE AIR (3 ELEMENTS)
	725522	DIAFRAGMA LADO AIRE (4 ELEMENTOS)		725522	DIAPHRAGME COTE AIR (4 ELEMENTS)
32	725310	TAPÓN PARA TOMA DE HUMOS	32	725310	BOUCHON POUR PRISE FUMÉES
33	733128	VENTILADOR (3 ELEMENTOS)	33	733128	VENTILATEUR (3 ELEMENTS)
	725286	VENTILADOR (4 ELEMENTOS)		725286	VENTILATEUR (4 ELEMENTS)
34	733255	JUNTA PARA VENTILADOR	34	733255	JOINT POUR VENTILATEUR
35	725326	CIERRE EXTRACTOR HUMOS (3 ELEMENTOS)	35	725326	FERMETURE EXTRACTEUR FUMÉES (3 ELEMENTS)
	725327	CIERRE EXTRACTOR HUMOS (4 ELEMENTOS)		725327	FERMETURE EXTRACTEUR FUMÉES (4 ELEMENTS)
36	725324	AISLANTE TRANSPORTADOR HUMOS (3ELEMENTOS)	36	725324	ISOLANT TRANSPORTEUR FUMÉES (3 ELEMENTS)
	725325	AISLANTE TRANSPORTADOR HUMOS (4 ELEMENTOS)		725325	ISOLANT TANSPORTEUR FUMÉES (4 ELEMENTS)
37	725322	TRANSPORTADOR HUMOS (3 ELEMENTOS)	37	725322	TRANSPORTEUR FUMÉES (3 ELEMENTS)
	725323	TRANSPORTADOR HUMOS (4 ELEMENTOS)		725323	TRANSPORTEUR FUMÉES (4 ELEMENTS)
38	725320	EXTRACTOR HUMOS (3 ELEMENTOS)	38	725320	EXTRACTEUR FUMÉES (3 ELEMENTS)
	725321	EXTRACTOR HUMOS (4 ELEMENTOS)		725321	EXTRACTEUR FUMÉES (4 ELEMENTS)
39	725202	CLIPS PARA FIJACIÓN CAMPANA	39	725202	AGRAFES DE FIXATION HOTTE
40	725333	DORSO TANQUE	40	725333	DOS CAISSON
41	725378	LADOS TANQUE (3 ELEMENTOS)	41	725378	LATERAUX CAISSON (3 ELEMENTS)
	725379	LADOS TANQUE (4 ELEMENTOS)		725379	LATERAUX CAISSON (4 ELEMENTS)
42	725318	BASTIDOR PORTA ESTUCO (3 ELEMENTOS)	42	725318	CADRE PORTE MASTIC (3 ELEMENTS)
	725319	BASTIDOR PORTA ESTUCO (4 ELEMENTOS)		725319	CADRE PORTE MASTIC (4 ELEMENTS)
43		PASATUBO	43		PASSE-TUBE
44	725177	PLACA CIERRE TRASERO	44	725177	PLAQUE FERMETURE POSTERIEURE
45	725176	AISLANTE CIERRE TRASERO	45	725176	ISOLANT FERMETURE POSTERIEURE
46	725313	CUBETA (3 ELEMENTOS)	46	725313	BAC (3 ELEMENTS)
	725314	CUBETA (4 ELEMENTOS)		725314	BAC (4 ELEMENTS)
47	725432	TUBO ALIMENTACIÓN GAS	47	725432	TUBE ALIMENTATION GAZ
48	720695	TUERCA UNI 5588 M5 4D CINCADE	48	720695	ECROU UNI 5588 M5 4D ZINQUE
49	725308	ESTRIBO BLOQUEO QUEMADORES	49	725308	ETRIER BLOCAGE BRULEURS
50	725334	FRENTE TANQUE	51	725179	BRULEUR (3 ELEMENTS)
51	725179	QUEMADOR (3 ELEMENTOS)		725180	BRULEUR (4 ELEMENTS)
	725180	QUEMADOR (4 ELEMENTOS)	50	725334	DEVANT CAISSON
52	725178	AISLANTE RAMPA GAS	52	725178	ISOLANT RAMPE GAZ
53		INYECTORES Ø1,50 (BUTANO ST3)	53		INJECTEURS Ø1,50 (BUTANE ST3)
		INYECTORES Ø1,70 (BUTANO ST4R)			INJECTEURS Ø1,70 (BUTANE ST4R)
		INYECTORES Ø1,80 (BUTANO ST4)			INJECTEURS Ø1,80 (BUTANE ST4)
		INYECTORES Ø2,40 (METANO ST3)			INJECTEURS Ø2,40 (METANE ST3)
		INYECTORES Ø2,90 (METANO ST4)			INJECTEURS Ø2,90 (METANE ST4)
54	725490	ARANDELAS PARA INYECTORES	54		RONDELLE POUR INJECTEURS
55	725345	RAMPA GAS	55	725345	RAMPE GAZ
56	725350	PUERTA EXTRACCIÓN RAMPA GAS	56	725350	PORTE EXTRACTION RAMPE GAZ
57	725190	TUBO ALIMENTACIÓN GAS PILOTO	57	725190	TUBE ALIMENTATION GAZ PILOTE
58	725189	QUEMADOR PILOTO	58	725189	BRULEUR PILOTE
59		JUNTA 3/4" REINZ AFM 34	59	720823	JOINT 3/4" REINZ AFM 34
60	725191	VÁLVULA GAS "SIGMA 840 M/M"	60	725191	VANNE GAZ "SIGMA 840 M/M"
61	725367	TARJETA ELECTRÓNICA TIPO 0,537,501	61	725367	CARTE ELECTRONIQUE TYPE 0,537,501
62	725347	PLACA PASO TUBO GAS	62	725347	PLAQUE PASSAGE TUBE GAZ
63		PASATUBO Ø21X55	63		PASSE-TUBE Ø21X55
64	725513	ESTRIBO BLOQUEO CUERPO	64		ETRIER BLOCAGE CORPS
65	720765	JUNTA FIBRA PARA VELAS "BB"	65	725513	JOINT FIBRE POUR BOUGIES "BB"
66	725637	ELECTRODO DE DETECCIÓN	66	725637	ELECTRODE DE DETECTION
67		TUERCA CON BICONO	67		ECROU AVEC BICONE
68	733252	TUERCA CON BICONO PARA PILOTO (0958031)	68	733252	ECROU AVEC BICONE POUR PILOTE (0958031)
69		INYECTOR PILOTO Ø2/0,27	69		INJECTEUR PILOTE Ø2/0,27
		INYECTOR PILOTO Ø0,24 GPL			INJECTEUR PILOTE Ø0,24 GPL
70	720859	ELECTRODO DE ENCENDIDO	70	720859	ELECTRODE D'ALLUMAGE
	725707	KIT GPL METODO ST3/BT		725707	KIT GPL METODO ST3/BT
	725708	KIT GPL METODO ST4R/BT		725708	KIT GPL METODO ST4R/BT
	725709	KIT GPL METODO ST4/BT		725709	KIT GPL METODO ST4/BT

**ES**
**FR**

D1260153

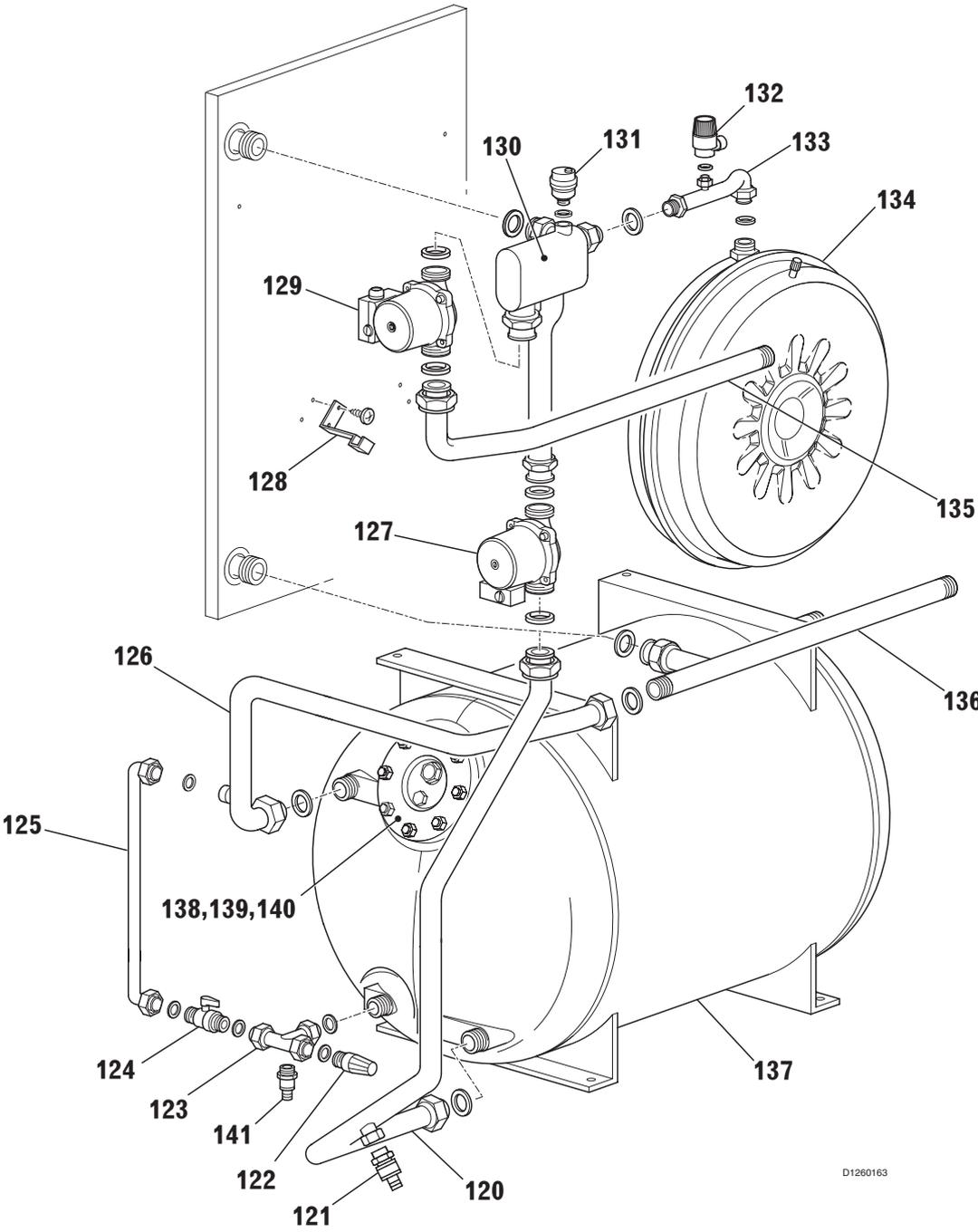


ES

FR

Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
75		CARA INFERIOR	75		FACE INFERIEURE
76		LADO IZ ENVOLVENTE (3 ELEMENTOS)	76		COTE G ENVELOPPE (3 ELEMENTS)
		LADO IZ ENVOLVENTE (4 ELEMENTOS)			COTE G ENVELOPPE(4 ELEMENTS)
77		PUERTA	77		PORTE
78		CUADRO ELÉCTRICO COMPLETO	78		TABEAU ELECTRIQUE COMPLET
79	725546	PRENSACABLE PRESÓSTATO AIRE + TORNILLOS (0,978,448)	79	725546	SERRE-CABLE PRESSOSTAT AIR + VIS (0,978,448)
80	725545	TAPA PRES. AIRE CON TORNILLO (0,904,344)	80	725545	COUVERCLE PRESS. AIR AVEC VIS (0,904,344)
81	725438	TAPA	81	725438	COUVERCLE
82	725425	ESTRIBO FIJACIÓN LADOS ENVOLVENTE	82	725425	ETRIER FIXATION COTE ENVELOPPE
83		ESTRIBO FIJACIÓN TUBO 1/2"	83		ETRIER FIXATION TUYAU 1/2"
84		ESTRIBO FIJACIÓN TUBO	84		EQUERRE DE FIXATION TUYAU
85		ESTRIBO FIJACIÓN TUBO 1"	85		ETRIER FIXATION TUYAU 1"
86		SIERRE TRASEROTAFFA (ESTRIBO)	86		ETRIER
87		CIERRE TRASERO IZ	87		FERMETURE POSTERIEURE G
		CIERRE TRASERO DC ENVOLVENTE DC			FERMETURE POSTERIEURE DR
88		LADO DC ENVOLVENTE (3 ELEMENTOS)	88		COTE DR ENVELOPPE (3 ELEMENTS)
		LADO DC ENVOLVENTE (4 ELEMENTOS)			COTE DR ENVELOPPE (4 ELEMENTS)
89	725422	OMEGA DE BASE	89	725422	OMEGA DE BASE
90	725424	SOPORTE CALDERA	90	725424	SUPPORT CHAUDIERE
95	725440	PLACA PORTA INSTRUMENTOS	95	725440	PLAQUE PORTE INSTRUMENTS
96	711441	RESORTE FIJACIÓN CUADRO DE MANDOS	96	711441	RESSORT FIXATION TABLEAU DE BORD
97	711578	TERMOSTATO 0°-60°C	97	711578	THERMOSTAT REGABLE 0°-60°C BALLON
98	725300	TERMOSTATO 70°-82°C	98	725300	THERMOSTAT REGABLE 70°-82°C CHAUFFAGE
99		PARED LATERAL IZ CUADRO ELÉCTRICO	99		PAROI LATERALE G TABLEAU ELECTRIQUE
100		PASACABLE	100		PASSE-CABLE
101	725442	CIERRE SUPERIOR CUADRO ELÉCTRICO	101	725442	FERMETURE SUPERIEURE TABLEAU ELECTRIQUE
102	725441	CIERRE TRASERO CUADRO ELÉCTRICO	102	725441	FERMETURE POSTERIEURE TABLEAU ELECTRIQUE
104		PARED LATERAL DC CUADRO ELÉCTRICO	104		PAROI LATERALE DR TABLEAU ELECTRIQUE
105		CAJA PARA BOTÓN	105		BOITE POUR POUSSOIR
106	725290	BOTÓN RESET	106	725290	BOUTON DE REARMEMENT ROUGE
107	711252	CONMUTADOR ON/OFF - VERANO/INVIERNO	107	711252	COMMUTEUR ON/OFF - ETE/HIVER
108	720675	TERM. REARME 90-110°C CU/R1500	108	720675	TERM. REARMEMENT 90-110°C CU/R1500
109		BOTÓN	109		POUSSOIR
110	711249	LÁMPARA DE SILURO TRANSP 230V-FM6,3	110	711249	LAMPE DE SILURE TRANSP 230V-FM6,3
		BOTÓN NARANJA 10 MM			POUSSOIR ORANGE 10 MM
111	710917	TERMÓMANOMETRO CALDERA	111	710917	THERMOMETRE CHAUDIERE
112	725570	TERMOMETRO HERVIDOR	112	725570	THERMOMETRE BALLON
113	711183	PUERTA PARA CUADRO DE MANDOS	113	711183	PORTE POUR TABLEAU DE BORD
114		TORNILLOS FUNGIFORMES DE FIJACIÓN PARA CUADRO DE MANDOS	114		VIS A CHAMPIGNON DE FIXATION POUR TABLEAU DE BORD
115	711356	CUADRO DE MANDOS 600 MM	115	711356	TABEAU DE BORD 600 MM
116	711182	MANIVELA DE MANDO NEGRA Ø26	116	711182	MANIVELLE DE COMMANDE NOIRE Ø26
	725157	ENVOLVENTE		725157	ENVELOPPE COMPLETE

**ES**
**FR**



D1260163

ES

FR

# METODO STBT

FIG.

4

Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
120	725429	TUBO ENVÍO	120	725429	TUBE ENVOI
121	720289	LLAVE VACIADO CALDERA	121	720289	ROBINET VIDANGE CHAUDIERE
122	720800	VÁLVULA DE SEGURIDAD 7 BAR	122	720800	SOUPAPE DE SURETE 7 BAR
123	725509	TUBO	123	725509	TUBE
124	725547	LLAVE 1/2	124	725547	ROBINET 1/2
125	725510	TUBO LLENADO	125	725510	TUBE REMPLISSAGE
126	725431	TUBO RETORNO HERVIDOR	126	725431	TUBE RETOUR BALLON
127	725564	BOMBA HERVIDOR	127	725564	POMPE DE CHARGE BALLON
128	720450	ESTRIBO	128	720450	ETRIER
129	725549	BOMBA	129	725549	POMPE DE CHAUFFAGE
130	725426	TUBO BRIDA BOMBAS	130	725426	TUBE BRIDE POMPE
131	720762	VÁLVULA	131	720762	PURGEUR AUTOMATIQUE D'AIR
132	733164	VÁLVULA DE SEGURIDAD 3 BAR	132	733164	SOUPAPE DE SURETE 3 BAR
133	725433	TUBO CONEXIÓN VASO	133	725433	TUBE CONNEXION VASE
134	720810	VASO	134	720810	VASE
135	725428	TUBO ENVÍO	135	725428	TUBE ENVOI
136	725430	TUBO RETORNO	136	725430	TUBE RETOUR
137	725423	HERVIDOR 100 litros	137	725423	BALLON 100 LITRES
141	720829	GRIFO HERVIDOR	141	720829	ROBINET VIDANGE BALLON

ES

FR





