

MANUAL DEL INSTALADOR

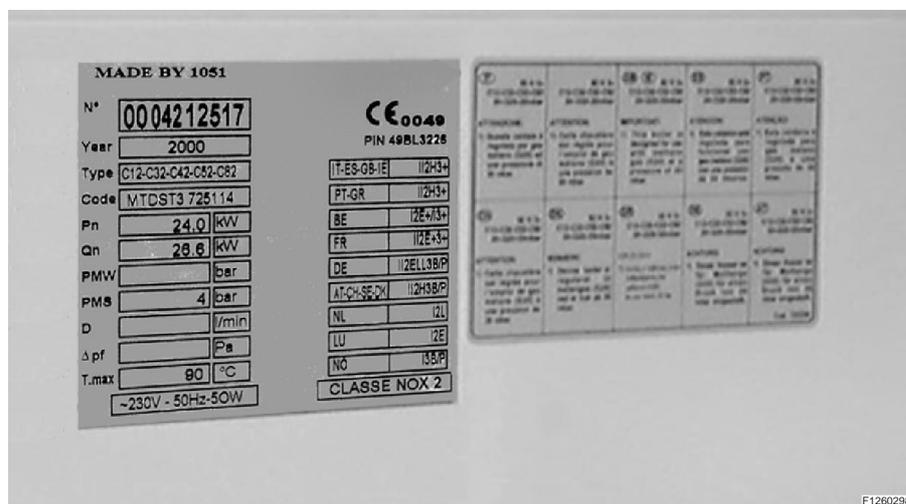
**ES**

## 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.
- 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 LA CALDERA

- 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 predispuesta para funcionar con el combustible disponible (se encuentra en la placa de las características de la caldera);
- 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.



F1260298

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

### 4 • DESCRIPCIÓN

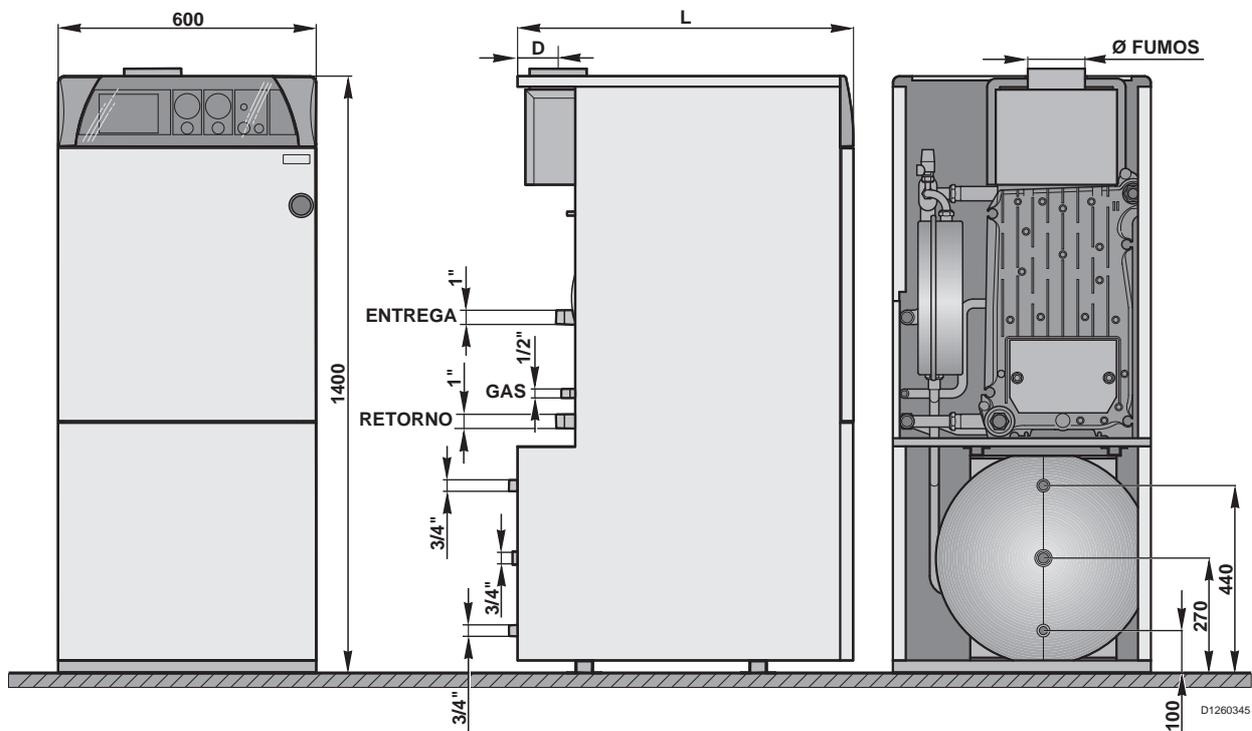
#### VERIFICAR

- Que los datos de la placa sean los exigidos por la red de alimentación de gas, eléctrica o hídrica;
- El correcto funcionamiento del canal de humos;
- Que el aflujo de aire comburente y la evacuación de los humos se realicen correctamente según las normas vigentes;
- Que estén garantizados la aireación y el mantenimiento normal en el caso de inserción entre muebles.
- Controlar la presión hídrica 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.

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. Las calderas del tipo LP3BT, LP4RBT, y LP4BT deben ser instaladas en ambiente adecuadamente aireado y los productos de la combustión debe ser dirigidos en canales de humos construidos según las Normas vigentes. 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.



Tipo	LP3R/BT	LP3/BT	LP4R/BT	LP4/BT
COTA L	662	662	780	780
COTA D	78	78	96	96
Ø FUMOS	110	130	130	130

ES

## 5 • DATOS TÉCNICOS

PAøS IT-ES-GB-IE-PT-GR BE FR NL		CATEGORøA II2H3 + I2E + I3 + II2E + 3 + I2L	PAøS DE AT-SE-CH-DK-FI LU NO	CATEGORøA II2ELL3B/P II2H3B/P I2E I3B/P		
Modelo (Clase de rendimiento) (Dir. Rend. 92/42 CEE)				<b>LP3/BT ★★</b>	<b>LP4R/BT ★★★</b>	<b>LP4/BT ★★★</b>
Tipo			B11 - BS			
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		95	95	95	
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	31,5	36,0	
Rendimiento útil al 100% de Pn	%		90,9	90,9	90,8	
Rendimiento útil a la carga parcial 30% de Pn	%		91,10	89,00	90,75	
Pérdida hacia el ambiente a través del envolvente ( $\Delta t$ 50° C)	Pd = %		2,2	2,0	2,0	
Pérdida en la chimenea	con quemador encendido		Pf = %	6,9	7,1	7,2
	con quemador apagado		Pfbs = %	0,2	0,2	0,2
CO <sub>2</sub> (gas G20-CH <sub>4</sub> )	%		5,5	6,4	6,5	
Contenido de agua	ℓ		10,0	13,4	13,4	
Caudal mínimo	ℓ/h		520	680	770	
Peso de envío	kg		203	231	231	
G20	Para todas las categorías excluida la I2L I3B/P	Portata massica fumi	kg/h	81	83	87
		Temperatura fumi	°C	110/120	120/130	120/130
		Inyectores n°/diámetro	n°/mm	3/2,50	3/3,30	3/3,30
		Presión gas quemador	mbar	11,0	9,5	12,0
		Caudal gas 15°C/1013 mbar	m <sup>3</sup> /h	2,81	3,64	4,15
G30	Solamente para II2H3 + II2E + 3 + II2H3B/P I3B/P II2ELL3B/P	Caudal compacto de humos	kg/h	67	76	82
		Temperatura humos	°C	110/120	120/130	120/130
		Inyectores n°/diámetro	n°/mm	3/1,50	3/1,70	3/1,80
		Presión gas quemador	mbar	26,0	25,5	26,8
		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	81,5	82,0	87,0
		Temperatura humos	°C	110/120	120/130	120/130
		Inyectores n°/diámetro	n°/mm	3/2,70	3/3,20	3/3,20
		Presión gas quemador	mbar	11,0	10,5	13,3
		Caudal gas 15°C/1013 mbar	m <sup>3</sup> /h	3,27	4,23	4,82
Diafragma	Solamente categorías: I2E + II2E + 3 +	mm	5,5	5,8	7,4	
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 • PÉRDIDA DE CARGA CALDERA (LADO AGUA) (Ref. Fig. 6)

Las calderas se suministran sin circulador de la instalación. El diagrama de la fig. 6 representa las pérdidas de carga internas de la caldera en función del caudal de agua.

## 7 • SISTEMA DE SEGURIDAD CALDERAS AUTOMÁTICAS (Ref. Fig. 8)

Los dispositivos de seguridad en las calderas automáticas actúan como está indicado en el esquema de la fig. 8 cuyos símbolos son:

TF TERMOSTATO HUMOS  
TR TERMOSTATO REGULACIÓN CALDERA  
TS TERMOSTATO SEGURIDAD  
TPS TERMOSTATO HERVIDOR  
TL TERMOSTATO LÍMITE  
ELET. RIL ELECTRODO LECTURA  
ELET. ACC. ELECTRODO ENCENDIDO

Estos dispositivos deben ser reemplazados solamente con piezas originales. El dispositivo de control de la evacuación de humos, como cualquier otro dispositivo de seguridad, no debe ser puesto fuera de servicio. Intervenciones intempestivas sobre los dispositivos de control pueden producir graves daños y exponer a las personas a graves riesgos. Paradas repetidas de la caldera con el consiguiente desarme del dispositivo de seguridad TF (Pos. 100) indican un mal funcionamiento del sistema de evacuación de humos. En este caso es necesario proceder a una verificación profunda del funcionamiento y activar los remedios necesarios.

## 8 • 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.

## 9 • 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.).

### 9.1 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 mientras que en la parte delantera, hay que dejar aproximadamente un metro para extraer el quemador.

#### 3 - CONEXIONES

- a - Realizar la conexión de los tubos de envío y de retorno, utilizando los empalmes de rosca de 1" previstos sobre los tubos, conservando en el tubo de retorno una posición derecha horizontal (longitud aproximada 200 mm).
- 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.

ES

**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 depósitos 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 (ver la tabla de datos técnicos en el párrafo 5).

Si el circuito eléctrico o hidráulico adoptados no garantizan una circulación suficiente, es indispensable instalar una bomba de recirculación que garantice el caudal mínimo en cualquier momento.

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

Empalmar el conducto de los humos, respetando el diámetro de enganche de la campana de humo de la caldera y controlar que los tubos de humo sean estancos en toda su longitud.

Reducir el número de curvas y evitar cambios bruscos de dirección.

Sobre los tramos horizontales dar una inclinación de por lo menos el 5% al tubo y aislarlo si es necesario.

## 10 • CABLEADO ELÉCTRICO

(Ref. Fig. 8)

La figura "A" representa el esquema de principio 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 el botón de Reset, etc.

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

### LEYENDA

S = conmutador O - 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

RESET = Botón rearme tarjeta AC

T.F. = Termostato humos  
C1-C2-C3-C5 = Conectores tarjeta principal  
J1 = Caja de bornes  
ELET ACC = Electrodo de encendido  
ELET RIL = Electrodo de lectura  
FUSE 5 A = Fusible 5A

#### KIT HERVIDOR

T.L. = Termostato límite  
TPS = Termostato hervidor  
C4 - C6 = Conectores tarjeta hervidor

### 10.1 CONEXIÓN ELÉCTRICA

La caldera debe ser alimentada con tensión monofásica 220/230V 50Hz + tierra. 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.

## 11 • INSTRUMENTOS

(Ref. Fig. 2)

El panel de mando contiene:

- **Termostato de regulación (82):**  
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 (84):**  
indica la temperatura (°C) y la presión (bar) del agua en la caldera.
- **Termostato de regulación del hervidor (83):**  
permite regular la temperatura del agua en el hervidor.
- **Termómetro del hervidor (85):**  
indica la temperatura (°C) alcanzada por el agua en el hervidor.
- **Conmutador (81) de cuatro posiciones (O - I - Verano ☀ - Invierno ❄).**
- **Testigo luminoso de presencia de tensión (91).**
- **Termostato de seguridad (80):**  
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 (90):**  
se enciende en caso de anomalías durante la fase de encendido; para restablecer las condiciones de ciclo de encendido, apagarlo pulsando el botón.
- **Termostato humos (100):**  
indica un mal funcionamiento del sistema de evacuación de humos; en este caso es necesario verificar con cuidado el funcionamiento y poner en práctica las soluciones necesarias.

## 12 • OPERACIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN A GPL

(Ref. Figg. 3-4-5)

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 (35a) del quemador piloto después de haber aflojado la tuerca de bloqueo (39) y también haber desplazado hacia atrás el tubo de gas piloto con bicono (16).
- 2) Colocar el nuevo inyector para GPL y apretar el tubo del gas apretando de nuevo la tuerca de sujeción(39) y verificar la estanqueidad.
- 3) Reemplazar los inyectores principales del quemador (30).

- 4) Quitar el tapón del regulador de presión de la válvula de gas (A) 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.

## 13 • ENCENDIDO

### 13.1 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.

### 13.2 MANIOBRA DE ENCENDIDO

Encender el interruptor general de la instalación (externo).

Regular el termostato de la caldera (82) sobre el valor de la temperatura deseada en °C. Regular el termostato del hervidor (83) 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 (90) 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.
-

### 13.3 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.

## 14. APAGADO

Girar completamente el termostato de la caldera y el del hervidor en sentido anti-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.

## 15 • VACIADO DE LA INSTALACIÓN

Para proceder al vaciado de la instalación, conectar un tubo de goma a la llave de descarga de la caldera (56); 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.

## 16 • VACIADO HERVIDOR

Para proceder al vaciado del hervidor:

- 1 - Cerrar la llave del agua fría
- 2 - Conectar un tubo de goma a la llave de descarga (56a) del hervidor.
- 3 - Abrir la llave de vaciado.

## 17 • POSICIONES DEL CONMUTADOR (I - O - - )

Pos. <b>O</b>	Apagado
Pos. <b>I</b> - 	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.

## 18. LIMPIEZA DE LA CALDERA

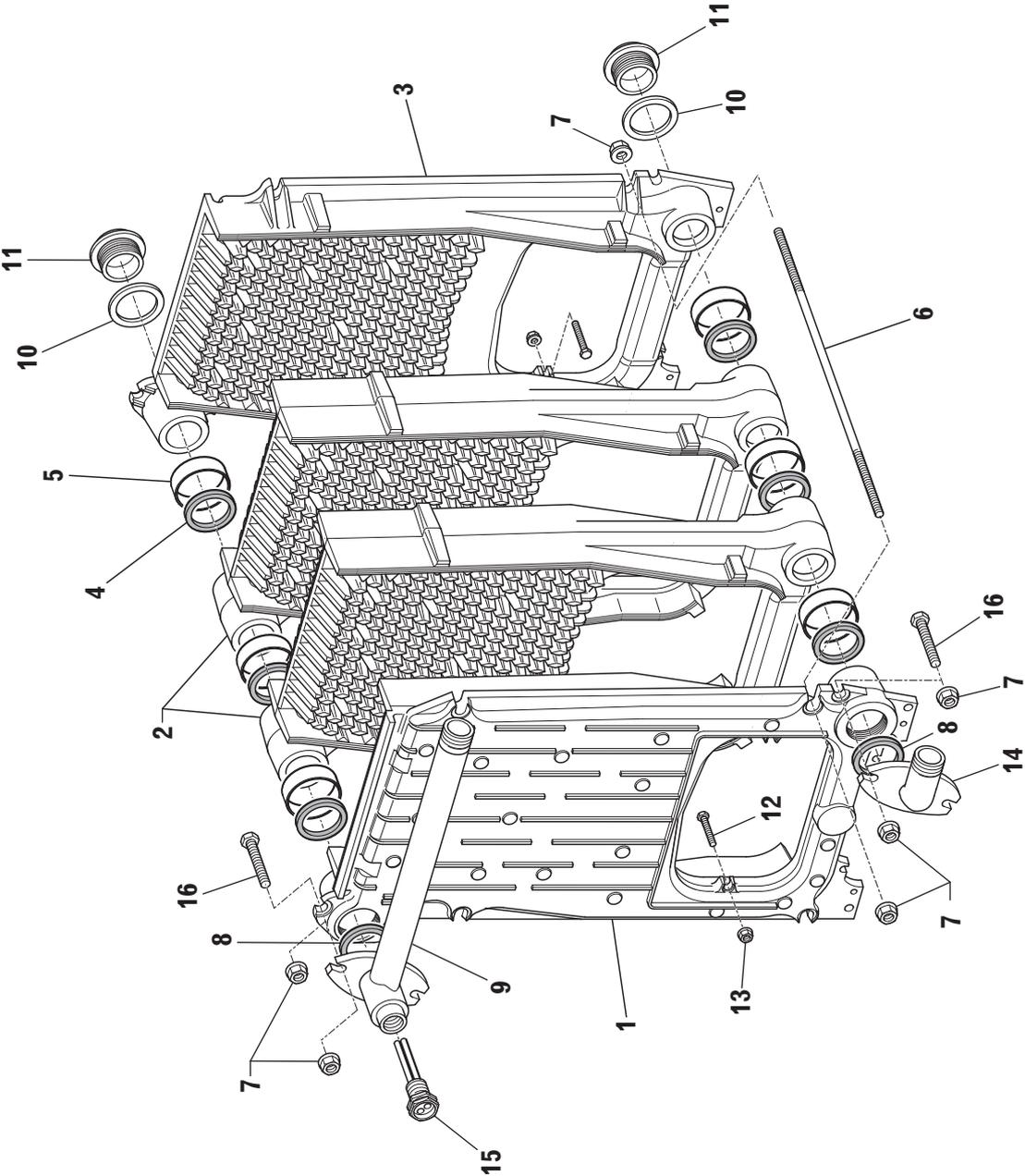
Es aconsejable realizar esta operación cada año al principio de la temporada procediendo de la manera siguiente:

- Cerrar la llave del gas y apagar la alimentación de la corriente.
- Quitar la tapadera del envolvente (78).
- Abrir la puerta delantera de acceso a la caldera (70).
- Quitar el aislante de la campana (27)
- Quitar la puerta de limpieza de la campana de humos (20).
- Quitar la rampa del quemador (28).
- Quitar los turboladores acoplados en la sumidad de los canales de humo (102).
- Limpiar el cuerpo de la caldera con la ayuda de medios químicos o con un escobillón, operando entre los intersticios de los elementos.
- Limpiar el conducto de evacuación de humos.
- Terminada la operación, volver a montar con cuidado todas las piezas anteriormente desmontadas y controlar la estanqueidad del circuito del gas y de la evacuación de humos.

### NOTA

- **Con el quemador quitado (prestar atención a las conexiones eléctricas de la válvula), efectuar la limpieza de las barras del quemador y del piloto utilizando un pincel o aire comprimido (no utilizar productos químicos).**

D1260156



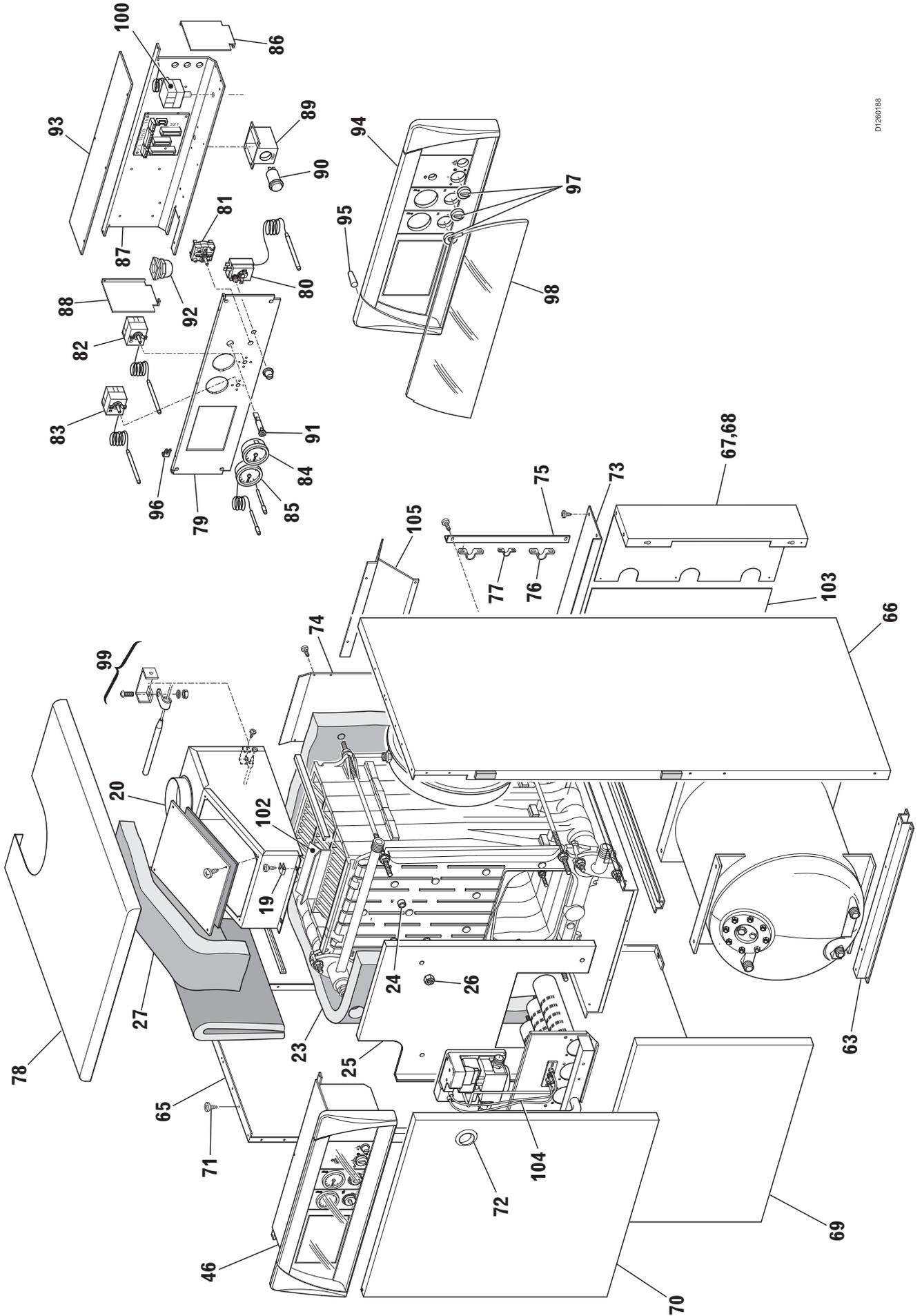
ES

FR

Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
1	725150	Elemento delantero	1	725150	Elément antérieur
2	725151	Elemento intermedio	2	725151	Elément intermédiaire
3	725152	Elemento trasero 1"1/4"	3	725152	Elément postérieur
4	710120	Junta estanqueidad cubos	4	710120	Joint étanchéité segments
5	710050	Anillo contención junta	5	710050	Anneau de blocage joint
6	725164	Tirante M10x310	6	725164	Tirant M10x310
	725165	Tirante M10x410		725165	Tirant M10x410
7		Tuerca con brida M10-ZN-DIN 6923	7		Ecrou bride M10-ZN-DIN 6923
8	725306	Junta para brida	8	725306	Joint pour bride
9	725556	Brida de retorno	9	725556	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	725299	Tornillo C.E. UNI 5739 M6x40-8,8	12	725299	Vis T.E. UNI 5739 M6x40-8,8
13	710440	Tuerca-UNI 5588-M6-4D	13	710440	Ecrou-UNI 5588-M6-4D
14	725555	Brida de envío	14	725555	Bride d'envoi
15	710267	Vaina 3/4"x220 - 4	15	710267	Gaine 3/4"x220
16	720247	Tornillo C.E DIN 933-M10x50-4,8	16	720247	Vis T.E DIN 933-M10x50-4,8

ES

FR

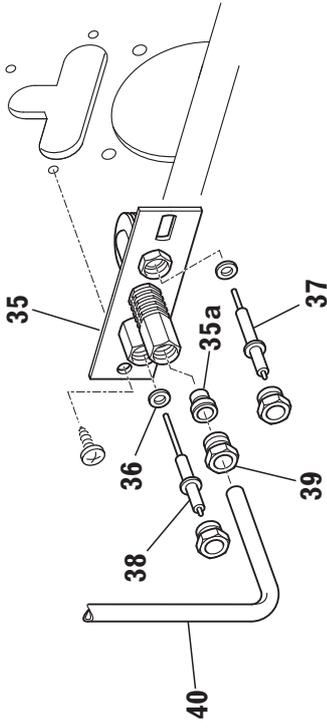
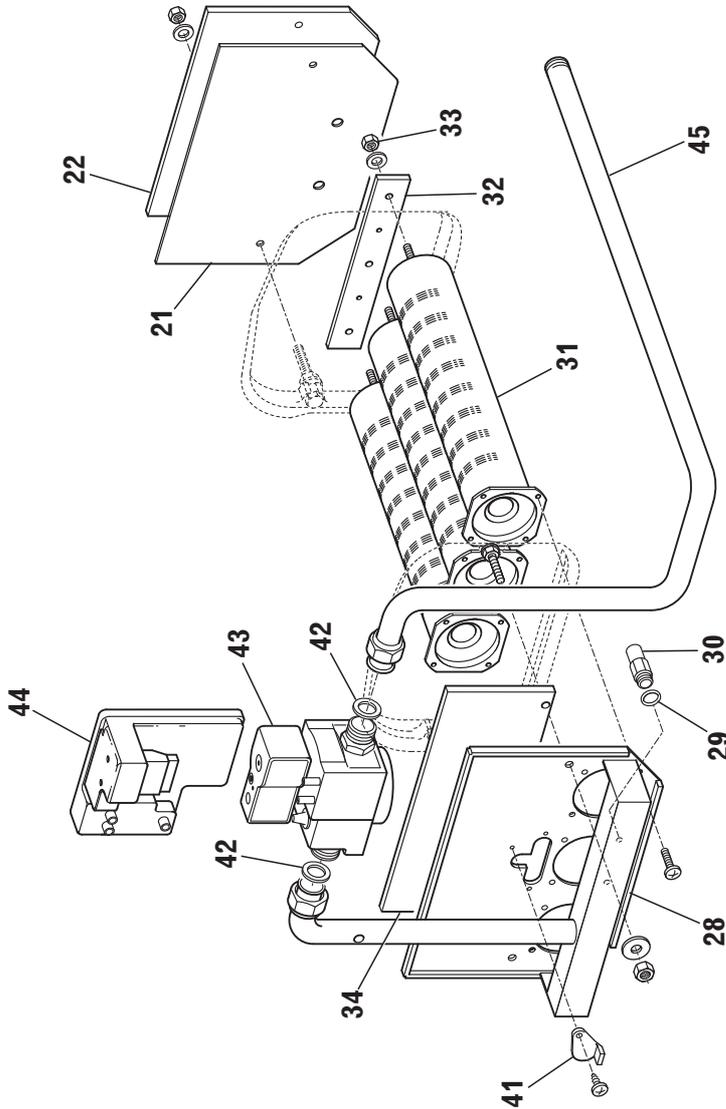


D1260188

ES

FR

Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
19	725202	Clips para fijación campana	19	725202	Agrafes pour fixation hotte
20	725203	Campana de humos 3 elementos Ø130	20	725203	Hotte 3 éléments Ø130
	725204	Campana de humos 4 elementos Ø130		725204	Hotte 4 éléments Ø130
	725511	Campana de humos 3 elementos Ø110		725511	Hotte 3 éléments Ø110
23		Aislante cuerpo	23		Isolant corps
24		Casquillo distanciador para frente	24		Douille entretoise pour panneau avant
25		Frente	25		Panneau avant
26		Tuerca rebordeado moleteado M10-ZN-DIN 6923	26		Ecrou bridé moleté M10-ZN-DIN 6923
27		Aislante de recubrimiento campana de humos	27		Isolant enroulement hotte fummées
46	725571	Cuadro eléctrico completo LP/BT	46	725571	Tableau électrique complet LP/BT
63	725422	Oméga di base	63	725422	Oméga de base
65		Lateral izd. envuelta	65		Côté g. enveloppe
66		Lateral dch. envuelta	66		Côté dr. enveloppe
67		Cierre posterior izd.	67		Panneau de fermeture arrière g.
68		Cierre posterior dch.	68		Panneau de fermeture arrière dr.
69		Frente inferior envuelta	69		Façade inférieure enveloppe
70		Portezuela	70		Guichet
71		Tornillo UNI 7687 Ph M6x10 CINCADO	71		Vis UNI 7687 Ph M6x10 ZINCATA
72	717022	Manilla puerta	72	717022	Poignée porte
73	725553	Brida de centrado envuelta	73	725553	Etrier de centrage enveloppe
74		Panel trasero envuelta	74		Dossier enveloppe
75		Gálibo bloqueo tubos	75		Gabarit blocage tubes
76		Hierro 1"	76		Cavalier 1"
77		Hierro 1/2"	77		Cavalier 1/2"
78	725573	Techo 3 elementos	78	725573	Chapeau 3 éléments
78	725554	Techo 4 elementos	78	725554	Chapeau 4 éléments
79		Chapa porta instrumentos	79		Plaque porte instruments
80	720675	Termostato seguridad rearme norm. 90-110°C	80	720675	Thermostat de sûreté réarm. norm. 90-110°C
81	711252	Conmutador ON-/VER-INV 4RH 460404	81	711252	Commutateur ON-/ETE-HIV 4RH 460404
82	725300	Term. regulable 30°-82°C	82	725300	Therm. réglable 30°-82°C
83	722578	Termostato 0/60°C	83	722578	Thermostat 0/60°C
84	710917	Termohidrómetro	84	710917	Thermohydromètre
85	725570	Termómetro	85	725570	Thermomètre
86		Pared lateral izd. cuadro eléctrico	86		Paroi latérale g. tableau électrique
87		Cierre posterior cuadro eléctrico	87		Panneau de fermeture arrière tableau électrique
88		Pared lateral dch. cuadro eléctrico	88		Paroi latérale dr. tableau électrique
89		Cajetín para pulsador	89		Boîtier pour poussoir
90	725290	Pulsador bombilla roja	90	725290	Poussoir ampoule rouge
91	711249	Lámpara de siluro Transp. 230V-FM 6,3	91	711249	Lampe à silure transp. 230V-FM 6,3
		Bombilla naranja 10 mm x art.2132			Ampoule orange 10 mm x art.2132
92		Guiahilo	92		Passe-fil
93		Cierre superior cuadro eléctrico	93		Panneau de fermeture arrière tableau électrique
94	711356	Panel 600 mm	94	711356	Tableau de commande 600 mm
	725444	Serigrafía		725444	Sérigraphie
95		Tapones de fijación para panel	95		Billes de fixation pour tableau de commande
96		Grapa de fijación panel	96		Pince fixation tableau de commande
97	711182	Botón de mando negro Ø26	97	711182	Bouton de commande noir Ø26
98	711183	Portezuela para panel	98	711183	Fermeture pour tableau de commande
		Tuerca ac. M4 UNI 5587 ZN			Ecrou Ac. M4 UNI 5587 ZN
		Grapa para termostato humos			Pince pour thermostat fumées
99		Arandela dent. 4,3x8 ext. DIN 6798/A	99		Rondelle dent. 4,3x8 est. DIN 6798/A
		Brida para clips termostato humos			Bride pour agrafes thermostat fumées
		Tornillo TC-Estrella M4x6 ZN UNI 7687			Vis TC-Etoile M4x6 ZN UNI 7687
100	720676	Termostato humos rearme norm. 70-90°C	100	720676	Thermostat fumées réarm. norm. 70-90°C
101	710973	Termostato fijo	101	710973	Thermostat fixe
102		Turbolador	102		Turbo-ventilateurs
103	725619	Panel trasero	103	725619	Dossier
104	725294	Cables válvula "LP"	104	725294	Câbles soupape "LP"
105		Deflector trasero	105		Défecteur postérieur
106		Brida de inspección hervidor	106		Bride d'inspection ballon
107		çnodo de magnesio	107		Gaine porte-boules
108		Vaina porta bolas	108		Guaina portabulbi
109		Tarjeta de base caldera	109		Carte de base chaudière
110		Tarjeta de conexión hervidor	110		Charge de branchement ballon
111		Termostato fijo (Calibrado 85°C)	111		Thermostat fixe (Etalonnage 85°C)
112		Kit completo	112		Kit complet
113		Grifo vaciado hervidor	113		Robinet de vidage ballon
	725157	Envuelta completa		725157	Enveloppe complète
	725701	Kit GPL "METODO" LP3R		725701	Kit GPL "METODO" LP3R
	725702	Kit GPL "METODO" LP3		725702	Kit GPL "METODO" LP3
	725703	Kit GPL "METODO" LP4R		725703	Kit GPL "METODO" LP4R
	725704	Kit GPL "METODO" LP4		725704	Kit GPL "METODO" LP4

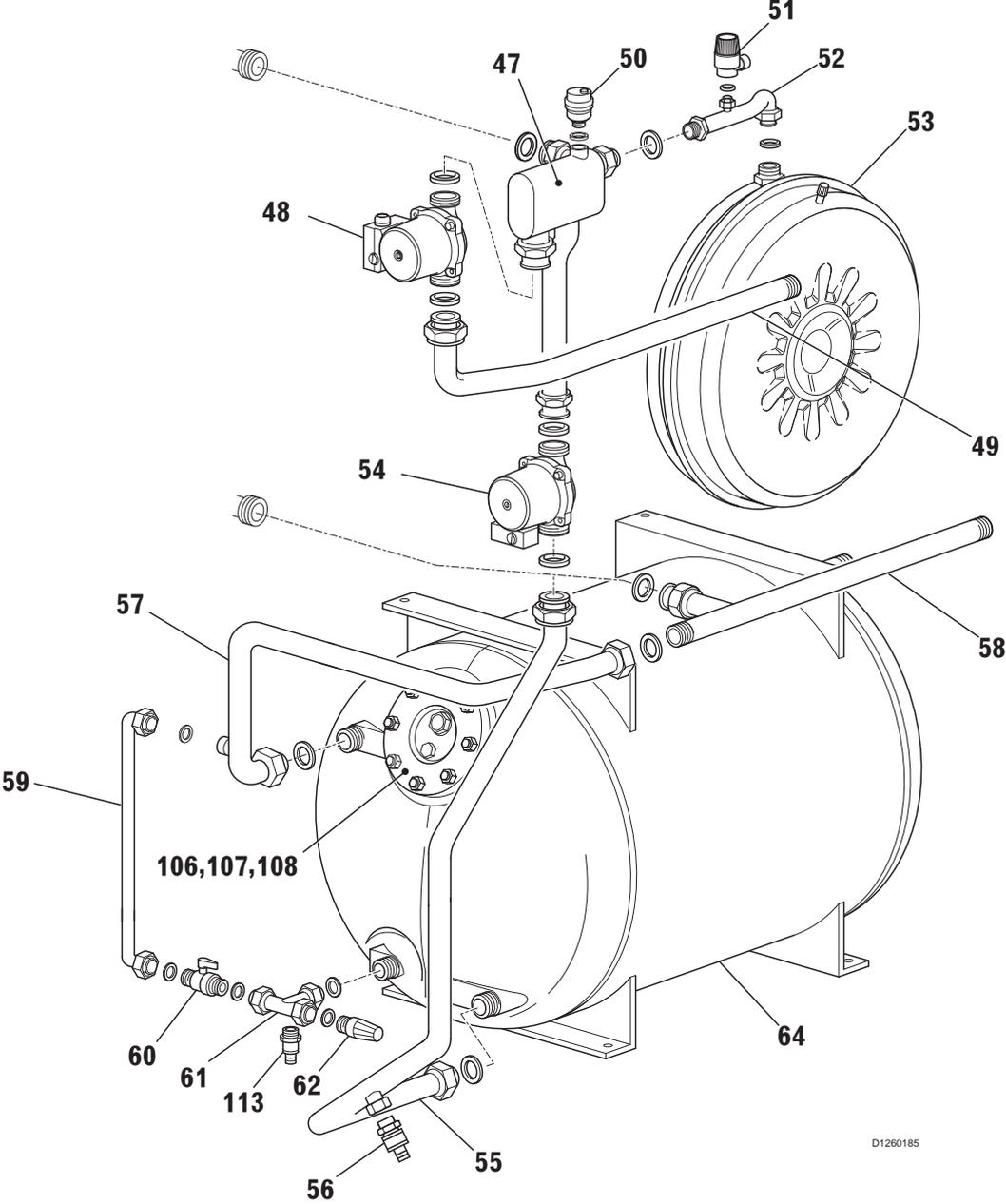


D1260186

ES

FR

Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
21	725176	Aislante cierre posterior	21	725176	Isolant fermeture arrière
22	725177	Placa cierre posterior	22	725177	Plaque fermeture arrière
28	725187	Rampa gas	28	725187	Rampe gaz
29		Arandelas para inyectoros	29		Rondelles pour buses
30		Inyectoros Ø3,00 (Metano LP4R-LP4)	30		Buses Ø3,00 (Méthane LP4R-LP4)
		Inyectoros Ø1,25 (GPL LP3R)			Buses Ø1,25 (GPL LP3R)
		Inyectoros Ø1,50 (GPL LP3)			Buses Ø1,50 (GPL LP3)
		Inyectoros Ø1,70 (GPL LP4R)			Buses Ø1,70 (GPL LP4R)
		Inyectoros Ø1,80 (GPL LP4)			Busesi Ø1,80 (GPL LP4)
		Inyectoros Ø2,20 (Metano LP3R)			Buses Ø2,20 (Méthane LP3R)
		Inyectoros Ø2,50 (Metano LP3)			Buses Ø2,50 (Méthane LP3)
31	725179	Rampa quemador 3 elementos	31	725179	Rampe brûleur 3 éléments
	725180	Rampa quemador 4 elementos		725180	Rampe brûleur 4 éléments
32		Brida de bloqueo quemadores	32		Bride de blocage brûleurs
33		Tuerca-UNI 5588-M5-4D cincada	33		Ecrou-UNI 5588-M5-4D zinguée
34	725178	Aislante rampa gas	34	725178	Isolant rampe gaz
35	725189	Quemador piloto	35	725189	Brûleur pilote
35a		Inyector piloto	35a		Buse pilote
36	720765	Junta fibra para bujías "BB"	36	720765	Joint fibre pour bougies "BB"
37	720859	Electrodo de encendido	37	720859	Electrode d'allumage
38	725637	Electrodo de detección	38	725637	Electrode de détection
39		Tuerca con bicono para piloto (0958031)	39		Écrou avec bicone pour pilote (0958031)
40	725192	Tubo aluminio gas piloto	40	725192	Tube aluminium gaz pilote
41		Portillo	41		Regard d'inspection
42	720823	Junta 3/4" REINZ AFM 34	42	720823	Joint 3/4" REINZ AFM 34
43	725191	Válvula gas "SIGMA 840 M/M"	43	725191	Soupape gaz "SIGMA 840 M/M"
44	725366	Tarjeta electrónica tipo: 0,537,201	44	725366	SCarte électronique type: 0,537,201
45	725557	Tubo de alimentación gas	45	725557	Tube d'alimentation gaz



D1260185

ES

FR

Pos.	COD.	DENOMINACION	Pos.	CODE	DESCRIPTION
47	725426	Tubo brida - bombas	47	725426	Tube bride - pompe
48	725549	Bomba 1"1/4	48	725549	Pompe 1"1/4
49	725428	Tubo de envío instalación	49	725428	Tube d'envoi installation
50	720762	Válvula de desahogo aire	50	720762	Soupape d'évent air
51	733164	Válvula de seguridad 3 bar	51	733164	Soupape de sûreté 3 bar
52	725617	Tubo de conexión tanque de expansión	52	725617	Tube de raccordement réservoir d'expansion
53	720810	Tanque de expansión 10 litros	53	720810	Réservoir d'expansion 10 litres
54	725564	Bomba 1"	54	725564	Pompe 1
55	725429	Tubo de envío hervidor	55	725429	Tube d'envoi ballon
56	720289	Grifo de vaciado	56	720289	Robinet de vidage
57	725431	Tubo de retorno hervidor	57	725431	Tube de retour ballon
58	725430	Tubo de retorno instalación	58	725430	Tube de retour installation
59	725510	Tubo de llenado instalación	59	725510	Tube de remplissage installation
60	725547	Grifo de llenado	60	725547	Robinet de remplissage
61	725509	Tubo	61	725509	Tube
62	720800	Válvula de seguridad 7 bar	62	720800	Soupape de sûreté 7 bar
64	725423	Hervidor 100 litros horizontal	64	725423	Ballon 100 litres horizontal

ES

FR





