

IT

ES

# Planet Low NOx

CERTIFICAZIONE  
DEL SISTEMA DI  
QUALITA' AZIENDALE



# INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

## ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA .....	pàg. 32
2	INSTALACIÓN .....	pàg. 36
3	CARACTERÍSTICAS .....	pàg. 45
4	USO Y MANTENIMIENTO .....	pàg. 48

**FONDERIE SIME S.p.A** ubicada en Vía Garbo 27 - Legnago (VR) - Italia declara que sus propias calderas de agua caliente, marcadas CE de acuerdo a la Directiva Gas 90/396/CEE están dotadas de termostato de seguridad calibrado al máximo de 110°C, están **excluidas** del campo de aplicación de la Directiva PED 97/23/CEE porque satisfacen los requisitos previstos en el artículo 1 apartado 3.6 de la misma.

## IMPORTANTE

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera se aconseja realizar los siguientes controles:

- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.
- Controlar que la conexión eléctrica se haya realizado de manera correcta y que el cable de tierra esté conectado a una buena instalación de tierra.
- Abrir el grifo del gas y verificar la hermeticidad de los acoplamientos incluido el del quemador.
- Controlar que la caldera esté predispuesta para el funcionamiento con el tipo de gas suministrado.
- Controlar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esté libre y/o esté montado correctamente.
- Controlar que las posibles compuertas estén abiertas.
- Asegurarse que la instalación haya sido cargada con agua y que esté bien purgada.
- Verificar que el circulador no esté bloqueado (ATENCIÓN: Asegurarse que se realice el posible desbloqueo de la bomba con el panel de instrumentos enganchado para no dañar la tarjeta electrónica de regulación).
- Purgar el aire existente en la tubería de gas utilizando el correspondiente purgador de toma de presión colocado en la entrada de la válvula de gas.

# 1 DESCRIPCIÓN DE LA CALDERA

## 1.1 INTRODUCCIÓN

Las "PLANET Low NOx", con bajas emisiones contaminantes, son grupos térmicos para el calentamiento y la producción de agua caliente que permiten contener el

nivel de NOx en los humos por debajo de los más severos estándar europeos.

Disponibles en la versión con cámara estanca para el funcionamiento con metano y GPL (G31) han sido proyectadas y construidas en conformidad con las directivas

europeas 90/396/CEE, 89/336/CEE, 73/23/CEE y 92/42/CEE.

Respetar las instrucciones indicadas en este manual para una instalación correcta y un funcionamiento perfecto del aparato.

## 1.2 DIMENSIONES

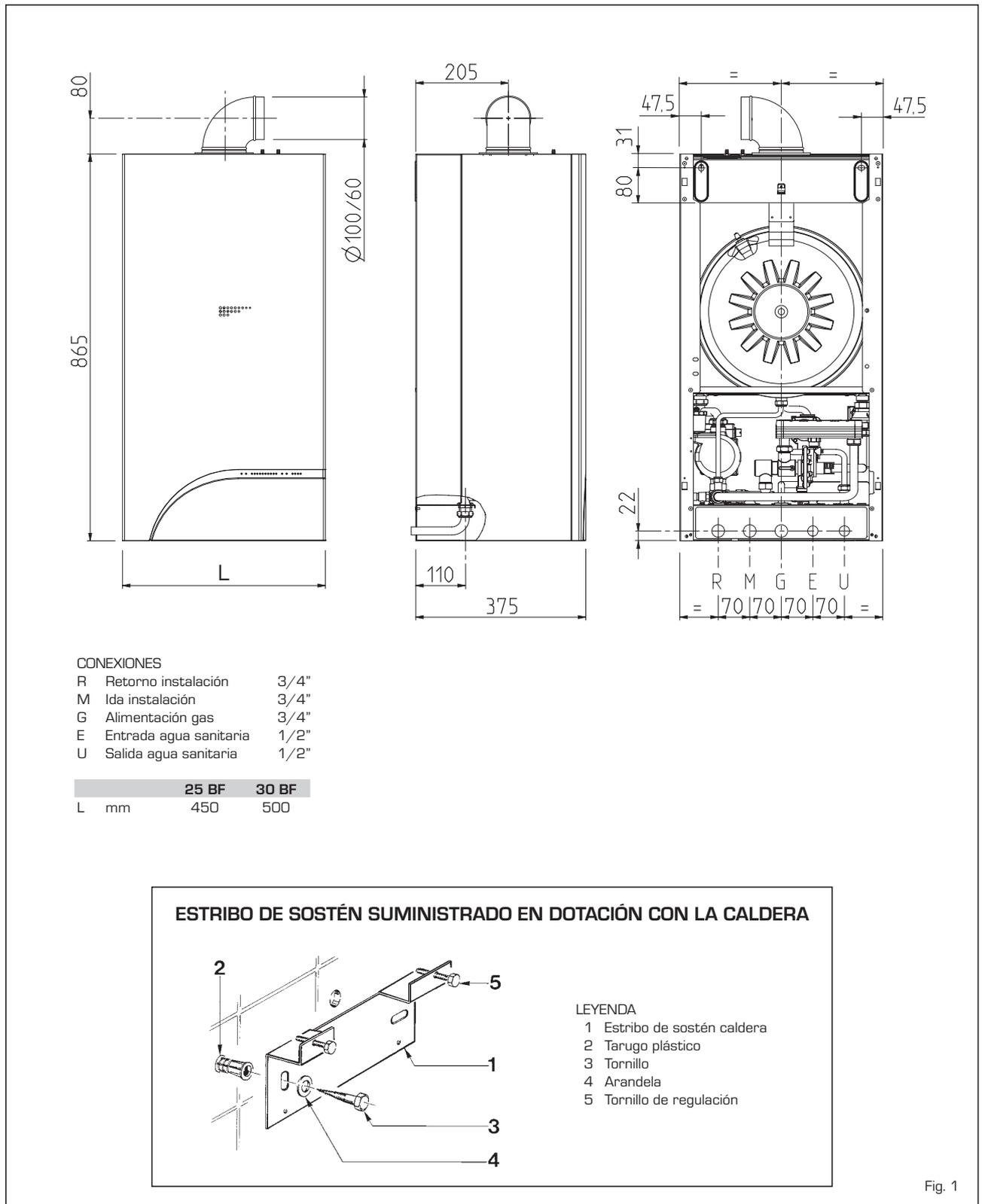


Fig. 1

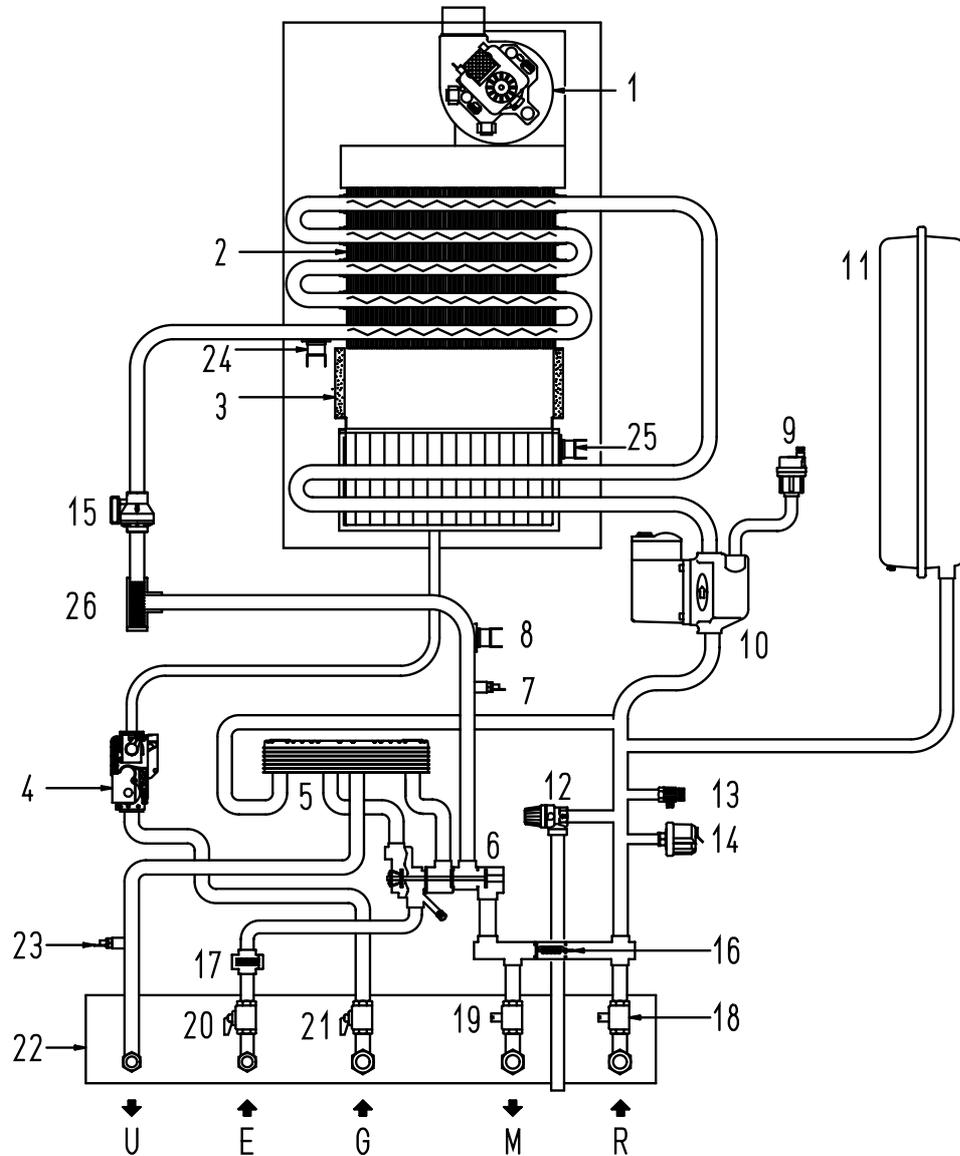
### 1.3 DATOS TÉCNICOS

		Planet Low NOx 25 BF	Planet Low NOx 30 BF
<b>Potencia térmica calefacción</b>			
Nominal	kW	23,2	27,9
	kcal/h	19.950	24.000
Mínima	kW	10,5	12,8
	kcal/h	9.000	11.000
<b>Potencia térmica sanitaria</b>			
Nominal	kW	23,2	27,9
<b>Caudal térmico</b>			
Nominal	kW	25,0	30,0
Mínimo	kW	11,6	14,0
<b>Contenido agua</b>			
	l	8	10
<b>Potencia eléctrica absorbida</b>			
	W	180	190
<b>Grado de aislamiento eléctrico</b>			
		IPX4D	IPX4D
<b>Presión máx. ejercicio</b>			
	bar	3	3
<b>Temperatura máxima</b>			
	°C	85	85
<b>Vaso de expansión</b>			
Capacidad	l	7	10
Presión precarga	bar	1	1
<b>Campo regulación calefacción</b>			
	°C	40÷80	40÷80
<b>Campo regulación sanitario</b>			
	°C	35÷60	35÷60
<b>Producción agua sanitaria</b>			
Caudal sanitario específico (EN 625)	l/min	10,9	13,0
Caudal sanitario continuo $\Delta t$ 30°C	l/min	11,1	13,3
Caudal sanitario mínima	l/min	2	2
Presión mínima agua sanitaria	bar	0,5	0,8
Presión máxima agua sanitaria	bar	7	7
<b>Valores emisiones con gas G20</b>			
Temperatura humos <sup>(1)</sup>	°C	124	131
Caudal humos	gr/s	13,3	15,5
CO <sub>2</sub> %	min/máx	4,2/7,9	4,1/7,8
CO <sub>2</sub> % propano (G31)	min/máx	5,1/9,3	4,6/8,6
CO a 0% di O <sub>2</sub>	ppm	10	10
NOx a 0% di O <sub>2</sub> (clase 5)	ppm	18	13
<b>Pérdidas a la detención a 50°C</b>			
	W/h	98	98
<b>Categoría</b>			
		II2H3P	II2H3P
<b>Tipo</b>			
		C12-32-42-52-82	B22/C12-32-42-52-82
<b>Peso</b>			
	kg	46,5	49,3
<b>Inyectores gas principales</b>			
Cantidad	n°	30	36
Metano	ø mm	0,80	0,80
Propano (G31)	ø mm	0,49	0,49
<b>Caudal gas <sup>(2)</sup></b>			
Metano	m <sup>3</sup> st/h	2,65	3,17
Propano (G31)	kg/h	1,94	2,33
<b>Presión gas quemadores</b>			
Metano	mbar	3,0÷12,6	3,0÷12,6
Propano (G31)	mbar	7,2÷32,0	7,2÷32,0
<b>Presión alimentación gas</b>			
Metano	mbar	20	20
Propano (G31)	mbar	37	37

(1) Valores de temperatura humos referidos a la temperatura aire de 20°C con el kit conducto coaxial ø 60/100 cod. 8096210

(2) Los caudales gas se refieren al poder calorífico inferior en condiciones estándar con 15°C - 1013 mbar

1.4 ESQUEMA FUNCIONAL

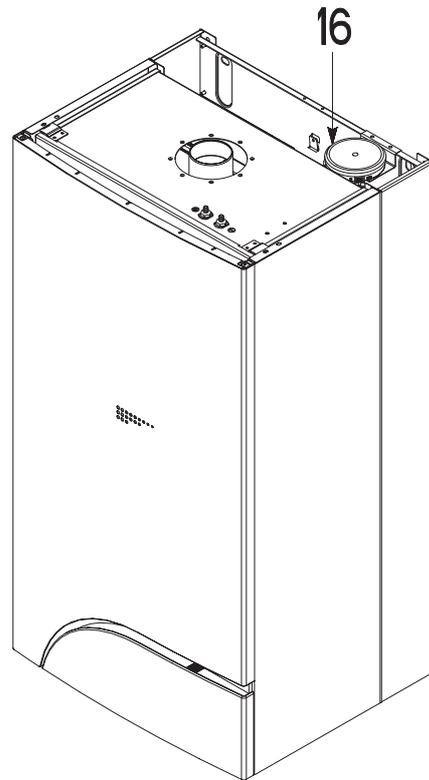
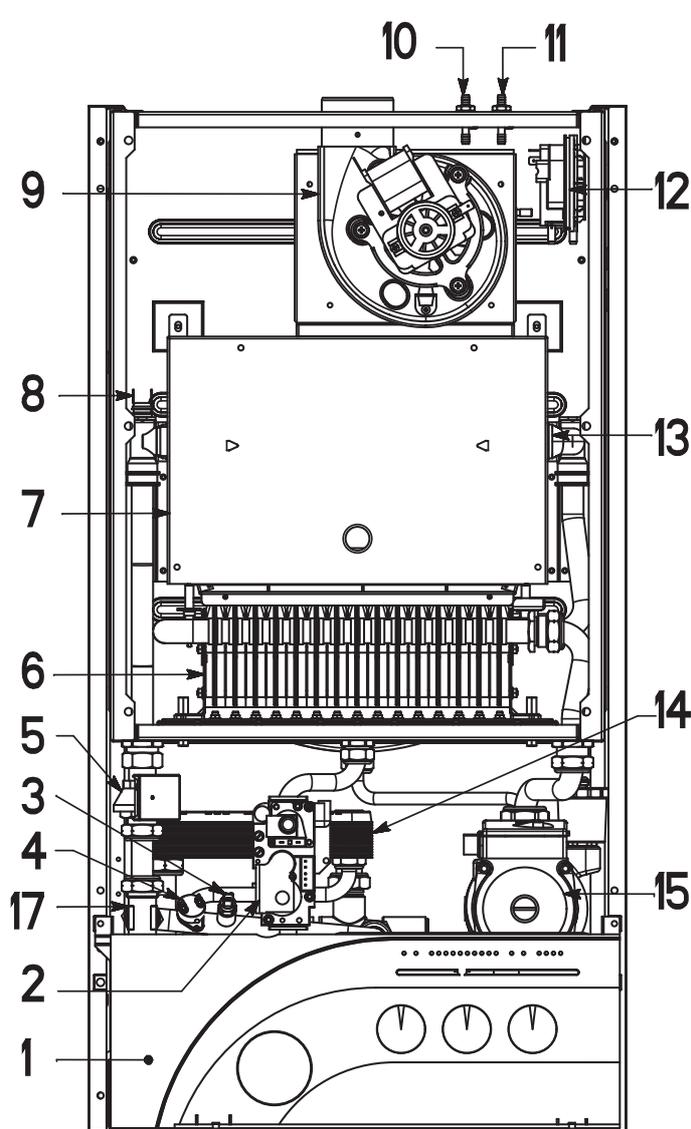


LEYENDA

- |   |   |
|---|---|
| 1 Ventilador                              | 14 Transductor presión agua               |
| 2 Intercambiador primario                 | 15 Flujóstato                             |
| 3 Cámara de combustión                    | 16 By-pass automático                     |
| 4 Válvula gas                             | 17 Filtro agua sanitaria                  |
| 5 Intercambiador sanitario                | 18 Grifo retorno instalación (a pedido)   |
| 6 Válvula presostática con carga          | 19 Grifo impulsión instalación (a pedido) |
| 7 Sonda calefacción (SM)                  | 20 Grifo agua sanitaria (a pedido)        |
| 8 Termostato seguridad 100°C              | 21 Grifo gas (a pedido)                   |
| 9 Purga automática del aire               | 22 Placa racor                            |
| 10 Bomba instalación                      | 23 Sonda sanitario (SS)                   |
| 11 Depósito de expansión instalación      | 24 Termostato límite 85°C                 |
| 12 Válvula de seguridad instalación 3 BAR | 25 Termostato quemador                    |
| 13 Descarga caldera                       | 26 Agua Guard Filter System               |

Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPALES



LEYENDA

- 1 Panel de comandos
- 2 Válvula gas
- 3 Sonda calefacción (SM)
- 4 Termostato seguridad 100°C
- 5 Flujóstato
- 6 Quemador con baja emisión
- 7 Cámara combustión
- 8 Termostato límite 85°C
- 9 Ventilador
- 10 Toma presión positiva
- 11 Toma presión negativa
- 12 Presóstato humos
- 13 Intercambiador primario
- 14 Intercambiador sanitario
- 15 Bomba instalación con purga automática del aire
- 16 Sensor presión aire
- 17 Aqua Guard Filter System

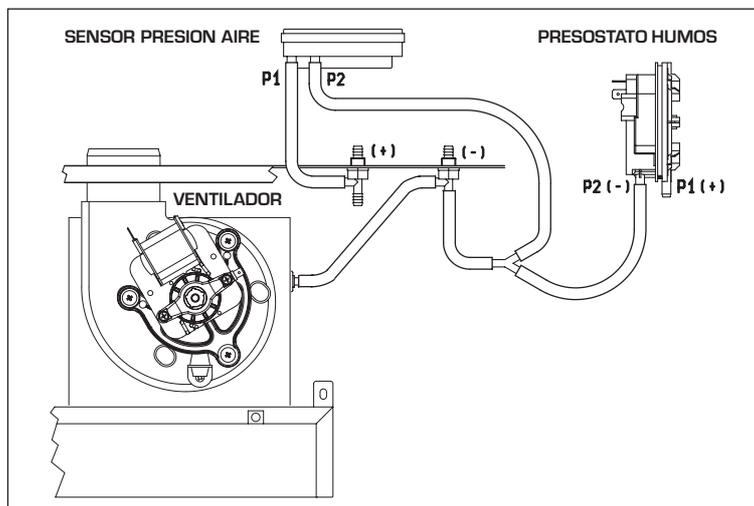


Fig. 3

## 2 INSTALACIÓN

Las calderas tendrán que instalarse de manera permanente y la instalación debe hacerse exclusivamente por personal especializado y cualificado respetando todas las instrucciones y disposiciones llevadas en este manual. Además, la instalación debe ser efectuada en conformidad con las normas actualmente en vigor:

### 2.1 INSTALACIÓN INDIVIDUAL

Las calderas, cuya cámara de combustión y circuito de alimentación de aire poseen retención estanca con respecto al ambiente, se pueden instalar en cualquier ambiente doméstico.

### 2.3 ACCESORIOS A PEDIDO CONEXIÓN INSTALACIÓN

Para facilitar la conexión hidráulica y de gas de la caldera a la instalación se suministran, a pedido, los siguientes accesorios:

- Placa instalación cod. 8075407
- Kit curvas/grifo gas cod. 8075423
- Kit grifos cod. 8091806
- Kit sustitución murales de otras marcas cod. 8093900.

Instrucciones detalladas sobre el montaje de los racor se indican en el embalaje.

### 2.4 CONEXIÓN INSTALACIÓN

Para preservar la instalación térmica de dañosas corrosiones, incrustaciones o depósitos, es muy importante, después de la instalación del aparato, proceder al lavado de la instalación en conformidad con la norma UNI-CTI 8065, utilizando productos apropiados como, por ejemplo, Sentinel X300 o X400. Instrucciones completas se suministran con los productos pero, para más aclaraciones, es posible contactar directamente al fabricante SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD.

Después del lavado de la instalación, para protegerla a largo plazo contra corrosiones y depósitos, se aconseja la utilización de inhibidores como Sentinel X100. Es importante verificar la concentración del inhibidor después de cada modificación de la instalación y de cada verificación de mantenimiento según lo prescrito por los productores (los correspondientes test se encuentran a disposición en los revendedores). La descarga de la válvula de seguridad tiene que estar conectada a un embudo de recogida para conducir la posible evacuación que se realice.

Si la instalación de calentamiento está en un plano superior con respecto a la caldera es necesario instalar en las tuberías de impulsión / retorno instalación los grifos de cierre suministrados en el kit cod. 8091806.

**ATENCIÓN:** La falta de lavado de la insta-

**lación térmica y la colocación de un adecuado inhibidor anulan la garantía del aparato.**

La conexión del gas se tiene que realizar en conformidad con las normas vigentes. Para el dimensionamiento de las tuberías gas, desde el contador hasta la caldera, se tendrá que considerar tanto los caudales en volúmenes (consumos) en m<sup>3</sup>/h como la densidad del gas en examen. Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación tienen que garantizar un suministro de gas suficiente para cubrir el pedido máximo, limitando la pérdida de presión entre contador y cualquier aparato de utilización no mayor de:

- 1,0 mbar para los gases de la segunda familia (gas natural)
- 2,0 mbar para los gases de la tercera familia (butano o propano).

Dentro de la envoltura se aplica una etiqueta adhesiva en la cual se indican los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para el cual la caldera está predispueta.

#### 2.4.1 Filtro en la tubería gas

La válvula de gas posee de serie un filtro en la entrada que no puede retener todas las impurezas contenidas en el gas y en las tuberías de red. Para evitar el mal funcionamiento de la válvula, o en ciertos casos también la exclusión de la seguridad de la

cual la misma está equipada, se aconseja montar en la tubería del gas un filtro adecuado.

### 2.6 RELLENO DE LA INSTALACIÓN

El relleno de la caldera y de la instalación se lleva a cabo utilizando el grifo de carga (2 fig. 5). La presión de carga con instalación fría tiene que ser de 1 bar.

El relleno se realiza lentamente, para que las burbujas de aire puedan salir a través de las correspondientes aberturas.

**Una vez realizado el relleno cerrar el grifo de carga.**

#### 2.6.1 Vaciado instalación

Para efectuar esta operación utilizar la descarga (11 fig. 5). Antes de efectuar esta operación apagar el aparato.

### 2.7 CONDUCTOS DE HUMO/CHIMENEAS

Un conducto de humo o chimenea para la evacuación en la atmósfera de los productos de la combustión tiene que responder a los requisitos previstos por la norma vigente. Sobre todo se tienen que respetar las prescripciones específicas de la norma UNI 10641 para las cal-

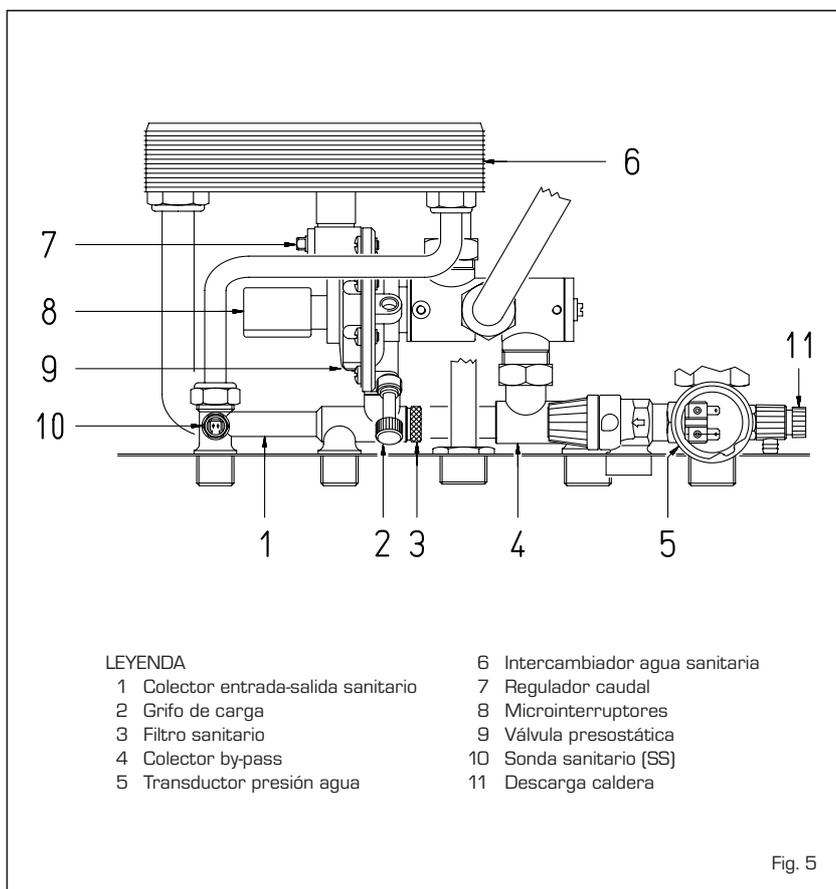


Fig. 5

deras con tiro forzado (tipo C).

### 2.7.1 Entubación de chimeneas existentes

Para recuperar o entubar las chimeneas existentes se tienen que utilizar conductos declarados idóneos por el fabricante de dichos conductos, siguiendo las modalidades de instalación y utilización indicadas por el fabricante mismo y las prescripciones de la norma UNI 10845.

### 2.8 CONDUCTO COAXIAL Ø 60/100

El conducto de aspiración y descarga Ø 60/100 está suministrada como opcional en un kit cod. 8096210 con hoja de instrucciones para el montaje.

Con la curva suministrada en el kit el largo máximo horizontal de la tubería no tendrá que superar los 2,5 metros. En la tipología de descarga C32 se puede alcanzar un largo máximo rectilíneo vertical de 4 m. Conectar la recuperación de la condensación a un sifón de descarga del agua (aguas oscuras). Con la utilización de la alargadera vertical cod. 8086908 la parte terminal del conducto tendrá que estar siempre con la salida horizontal.

Los esquemas de fig. 6 ilustran algunos ejemplos de los varios tipos de modalidades de descarga coaxial.

### 2.9 CONDUCTOS SEPARADOS Ø 80

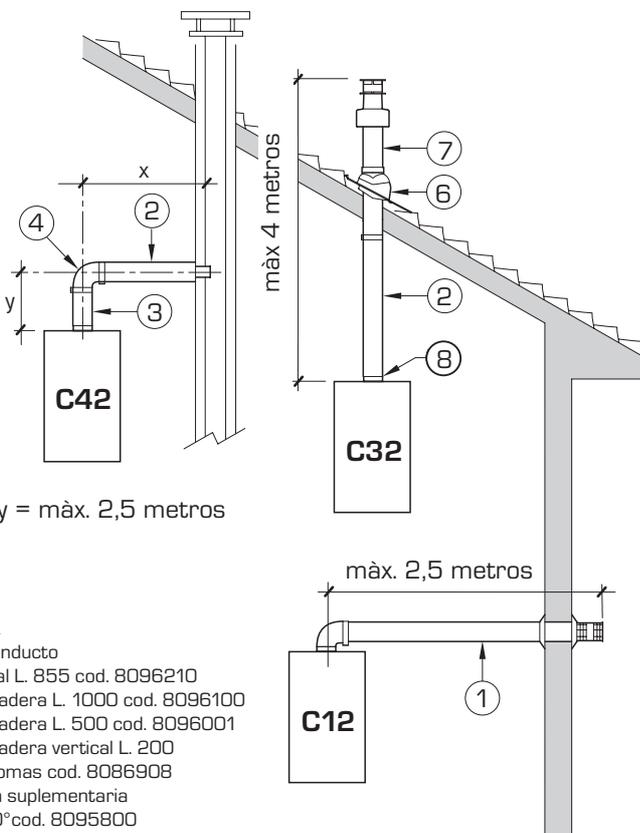
En la instalación se recomienda respetar las disposiciones solicitadas por las Normas y algunos consejos prácticos:

- Con aspiración directa desde el exterior, cuando el conducto tiene un largo superior a 1 metro, se aconseja el aislamiento para evitar, en los periodos particularmente rígidos, formaciones de rocío en el exterior de la tubería.
- Con conducto de descarga colocado en el exterior del edificio, o en ambientes fríos, hay que realizar el aislamiento para evitar que no arranque el quemador. En estos casos, hay que prever en la tubería un sistema de recogida de la condensación.
- En el caso de atravesamiento de paredes inflamables, aislar el tramo de atravesamiento del conducto de descarga de humos con revestimiento de lana de vidrio esp. 30 mm, densidad 50 kg/m<sup>3</sup>.

El largo máximo total, obtenido de la suma de los largos de las tuberías de aspiración y de descarga, se determina de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos (excluido el desdoblador) y no tendrá que ser superior a 8,00 mm H<sub>2</sub>O en la vers. "25

#### ATENCIÓN:

- La introducción de cada curva suplementaria de 90° reduce el tramo disponible de 0,90 metros.
- La introducción de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 0,45 metros.



#### LEYENDA

- 1 Kit conducto coaxial L. 855 cod. 8096210
- 2a Alargadera L. 1000 cod. 8096100
- 2b Alargadera L. 500 cod. 8096001
- 3 Alargadera vertical L. 200 con tomas cod. 8086908
- 4 Curva suplementaria de 90° cod. 8095800
- 6 Teja con articulación cod. 8091300
- 7 Terminal salida tejado L. 1284 cod. 8091200
- 8 Recuperación condensación vertical L.200 cod. 8092803

Fig. 6

TABLA 2

Accesorios Ø 80	Pérdida de carga (mm H <sub>2</sub> O)					
	versión "25 BF"			versión "30 BF"		
	Aspiración	Evacuación	Salida techo	Aspiración	Evacuación	Salida techo
Curva de 90° MF	0,30	0,40	-	0,30	0,50	-
Curva de 45° MF	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Alargadera L.1000 (horizontal)	0,20	0,30	-	0,20	0,40	-
Alargadera L.1000 (vertical)	0,30	0,20	-	0,30	0,30	-
Terminal de evacuación	-	0,30	-	-	0,40	-
Terminal de aspiración	0,10	-	-	0,10	-	-
Colector double	0,20	-	-	0,30	-	-
Terminal salida al tejado L.1390	-	-	0,50	-	-	0,60
Tee descarga condensación	-	1,00	-	-	1,10	-

Ejemplo de cálculo de instalación consentida en la vers. "25 BF", en cuanto la suma de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos es inferior a los 8,00 mm H<sub>2</sub>O:

	Aspiración	Evacuación	
7 m tubo horizontal Ø 80 x 0,20	1,40	-	
7 m tubo horizontal Ø 80 x 0,30	-	2,10	
n° 2 curvas 90° Ø 80 x 0,30	0,60	-	
n° 2 curvas 90° Ø 80 x 0,40	-	0,80	
n° 1 terminal Ø 80	0,10	0,30	
<b>Pérdida de carga total</b>	<b>2,10</b>	<b>3,20</b>	<b>= 5,3 mm H<sub>2</sub>O</b>

Con esta pérdida de carga total se debe quitar 6 sectores del diafragma Ø 35 colocado en la tubería de descarga.

Fig. 7

BF" y 9,00 mm H<sub>2</sub>O en la vers. "30 BF".

Para las pérdidas de carga de los accesorios tomar como referencia la **Tabla 1** y el ejemplo práctico indicado en la fig. 7.

Para realizar esta tipología de descarga se suministra un kit cod. 8093000 (fig. 7/a). El diafragma de sectores se tiene que utilizar según la pérdida de carga máxima permitida en ambos conductos, como indicado en la fig. 7/b.

**ATENCIÓN:** El diafragma de sectores está suministrado en dotación de la caldera (no utilizar el diafragma suministrado de serie en el kit cod. 8093000) y tiene que estar colocado en el conducto de descarga de humos.

### 2.9.1 Modalidad de descarga

Los esquemas de fig. 8 ilustran algunos ejemplos de los diferentes tipos de modalidades de descarga separados.

### 2.10 DESCARGA FORZADA "30 BF" (TIPO B22)

En la instalación respetar las siguientes disposiciones:

- Aislar el conducto de descarga y prever, en la base del conducto vertical, un sistema de recogida de la condensación.



SECTOR DEL DIAFRAGMA

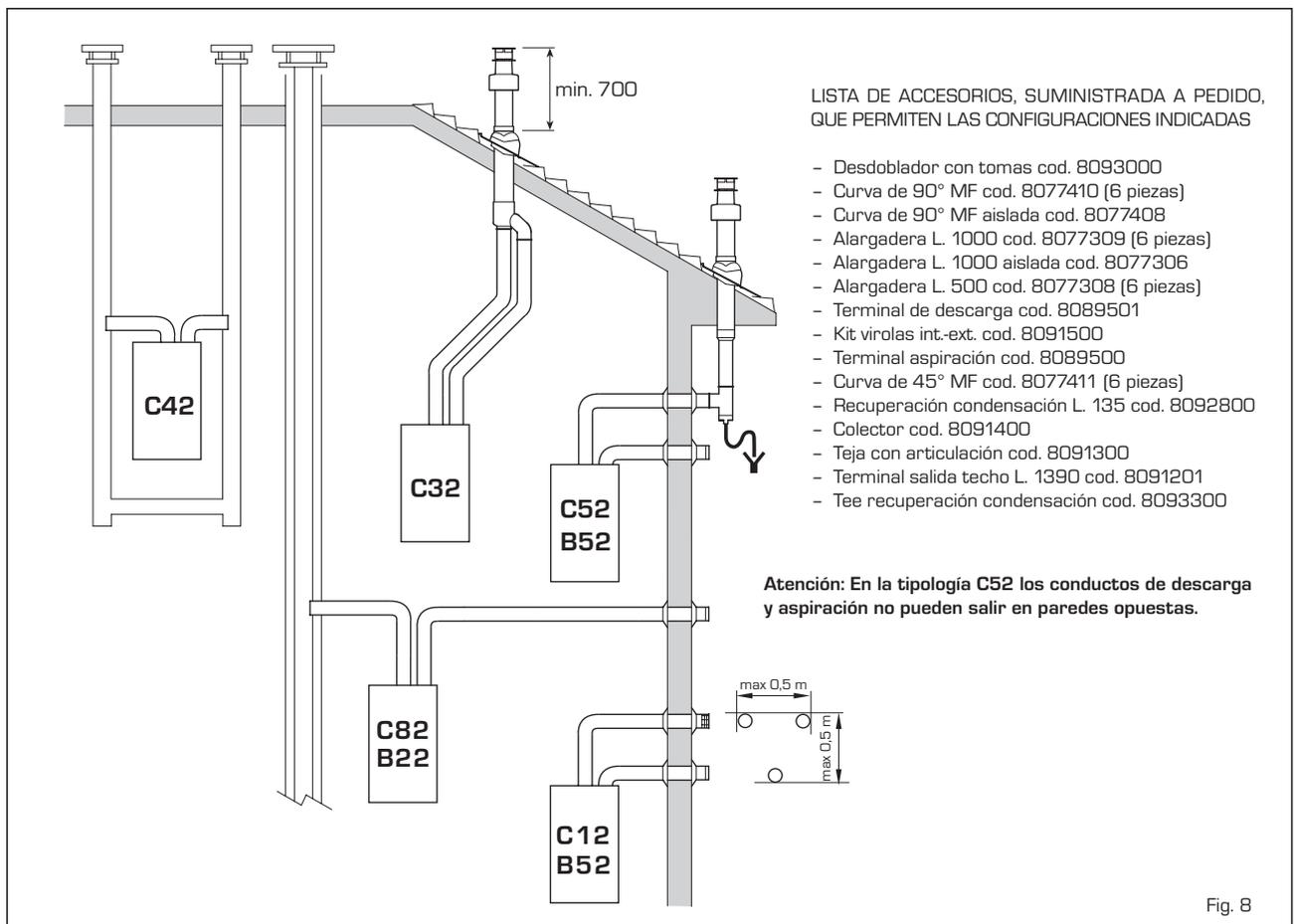
**Versión "25 BF"**

Sectores diafragma a quitar	Pérdida de carga total	
	mm H <sub>2</sub> O	Pa
0	0 ÷ 1	0 ÷ 9,8
1	1 ÷ 2	9,8 ÷ 19,6
2	2 ÷ 3	19,6 ÷ 29,4
3	3 ÷ 4	29,4 ÷ 39,2
4	4 ÷ 5	39,2 ÷ 49,0
6	5 ÷ 6	49,0 ÷ 58,8
Quitar el diafragma	6 ÷ 8	58,8 ÷ 78,4

**Versión "30 BF"**

Sectores diafragma a quitar	Pérdida de carga total	
	mm H <sub>2</sub> O	Pa
1	0 ÷ 1	0 ÷ 9,8
2	1 ÷ 2	9,8 ÷ 19,6
3	2 ÷ 3	19,6 ÷ 29,4
4	3 ÷ 4	29,4 ÷ 39,2
5	4 ÷ 5	39,2 ÷ 49,0
6	5 ÷ 6	49,0 ÷ 58,8
Quitar el diafragma	6 ÷ 9	58,8 ÷ 88,2

Fig. 7/b



- En el caso de atravesamiento de paredes combustibles, aislar el tramo de atravesamiento del conducto de descarga de humos con revestimiento de lana de vidrio esp. 30 mm, densidad 50 kg/m<sup>3</sup>.

Esta tipología de descarga en las vers. "30 BF" se lleva a cabo con el kit cod. 8089904. Para el montaje del kit véase el punto 2.9.

Proteger la aspiración con el accesorio opcional cod. 8089501. El montaje del accesorio se lleva a cabo obteniendo de cualquier alargadera ø 80 un tramo L. 70 mm para introducir en la toma de aire en la cual se podrá colocar el accesorio que se tendrá que bloquear en el tramo con los correspondientes tornillos (fig. 8/a).

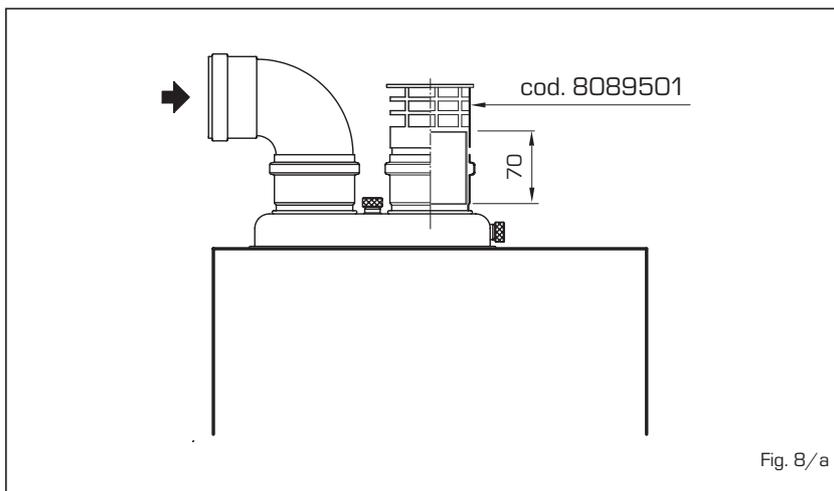
El kit cod. 8089904 se suministra con el diafragma de aspiración que se tiene que utilizar, según la pérdida de carga máxima permitida, como indicado en la fig. 7/b.

**La pérdida de carga máxima permitida no tiene que ser superior a 9,00 mm H<sub>2</sub>O.**

Dado que el largo máximo del conducto se determina sumando las pérdidas de carga de cada accesorio introducido, para el cálculo tomar como referencia la **Tabla 1**.

## 2.11 POSICIONAMIENTO TERMINALES DE DESCARGA

Los terminales de descarga para aparatos de tiro forzado se pueden colocar en



las paredes perimetrales externas del edificio. Sólo como información pero no vinculante, indicamos en la **Tabla 2** las distancias mínimas que se tienen que respetar tomando como referencia la tipología de un edificio como indicado en la fig. 9.

## 2.12 CONEXIÓN ELÉCTRICA

La caldera se suministra con cable eléctrico de alimentación que, si se sustituye, se tendrá que pedir autorización a SIME y ser instalado por personal autorizado.

La alimentación se tendrá que efectuar con tensión monofásica 230V - 50Hz con un interruptor general protegido por fusibles con distancia entre los contactos de al menos 3 mm. Respetar las polaridades L-N y la conexión de tierra.

**NOTA:** El aparato tiene que estar conectado a una instalación eléctrica eficaz en conformidad con las normativas nacionales y locales. SIME declina cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas causados por la falta de puesta a tierra de la caldera.

Antes de efectuar cualquier operación en

**TABLA 2**

Ubicación del terminal	Equipos de 7 hasta 35 kW (distancias mínimas en mm.)
A - debajo de la ventana	600
B - debajo de la apertura de aireación	600
C - debajo del alero	300
D - debajo del balcón [1]	300
E - desde una ventana adyacente	400
F - desde una apertura de aislación adyacente	600
G - desde tuberías o descargas verticales u horizontales [2]	300
H - desde un ángulo del edificio	300
I - desde una concavidad del edificio	300
L - desde el suelo o desde otro plano donde se camina	2500
M - entre dos terminales en vertical	1500
N - entre dos terminales en horizontal	1000
O - desde una superficie frontal sin aberturas o terminales	2000
P - idem, pero con apertura y terminales	3000

1) Los terminales debajo de un balcón utilizable deben ser colocados en posición tal que el recorrido total de los humos, desde el punto de salida de los mismos a su desembocadura del perímetro exterior del balcón, comprendida la altura del eventual balcón, comprendida la altura de la eventual balaustrada de protección, no sea inferior a 2000 mm.

2) En la colocación de los terminales, deberán ser adoptadas distancias no menores de 1500 mm por la cercanía de materiales sensibles a la acción de los productos de la combustión (por ejemplo aleros o pluviales en material plástico, salido en madera, etc.), a menos de no adoptar medidas de blindaje para resguardar dichos materiales.

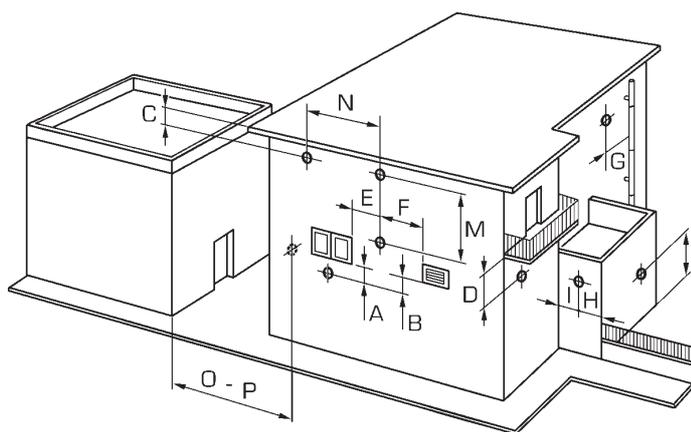


Fig. 9

el cuadro eléctrico desconectar la alimentación eléctrica.

### 2.12.1 Conexión cronotermostato (fig. 10)

Para acceder al conector de la tarjeta electrónica (3), sacar la cobertura del cuadro de comandos y conectar eléctricamente el cronotermostato en los bornes TA después de haber extraído el puente.

El cronotermostato a utilizar, cuya instalación se aconseja para una regulación mejor de la temperatura y confort en el ambiente, tiene que ser de clase II en conformidad con la norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpio).

**ATENCIÓN:** La aplicación de la tensión de redes en las puntas del conector (3) daña de forma irreparable la tarjeta de regulación. Controlar antes de la conexión que haya presión.

### 2.12.2 Conexión "Logica Remote Control" (fig. 10)

Las instalaciones eléctricas tienen que estar en conformidad con las normativas locales y los cables se tienen que colocar cumpliendo con las especificaciones para la baja tensión de seguridad EN 60730.

Para largos hasta 25 m utilizar cables con sección 0,25 mm<sup>2</sup> y para largos superiores hasta 50 m utilizar cables con sección 0,5 mm<sup>2</sup>.

Primero montar y cablear el zócalo (2) y después introducir el aparato que se pone en marcha apenas recibe corriente. Para acceder al conector (3) sacar la cobertura del cuadro de comando y conectar eléctricamente a los bornes CR (6-7) el regulador climático.

**ATENCIÓN:** A los bornes 1-2-3-4 del zócalo (2) no se puede conectar una tensión externa.

A los bornes 3-4, se puede conectar el telerruptor del teléfono con contacto de potencia cero o un contacto ventana.

Un tipo de equipo electrónico para el control de las instalaciones civiles por medio de línea telefónica que se puede indicar es el modelo TEL 30.4 LANDIS & STAEEFA.

### 2.12.3 Conexión sonda temperatura externa (fig. 10)

Los cables se tienen que colocar cumpliendo con las especificaciones para baja tensión de seguridad EN 60730.

Para largos hasta 25 m utilizar cables con sección 0,25 mm<sup>2</sup> y para largos superiores hasta 50 m utilizar cables con sección 0,5 mm<sup>2</sup>.

Para acceder al conector de la caldera (3) sacar la cobertura del cuadro de comando y conectar eléctricamente la sonda temperatura externa a los bornes SE (8-9).

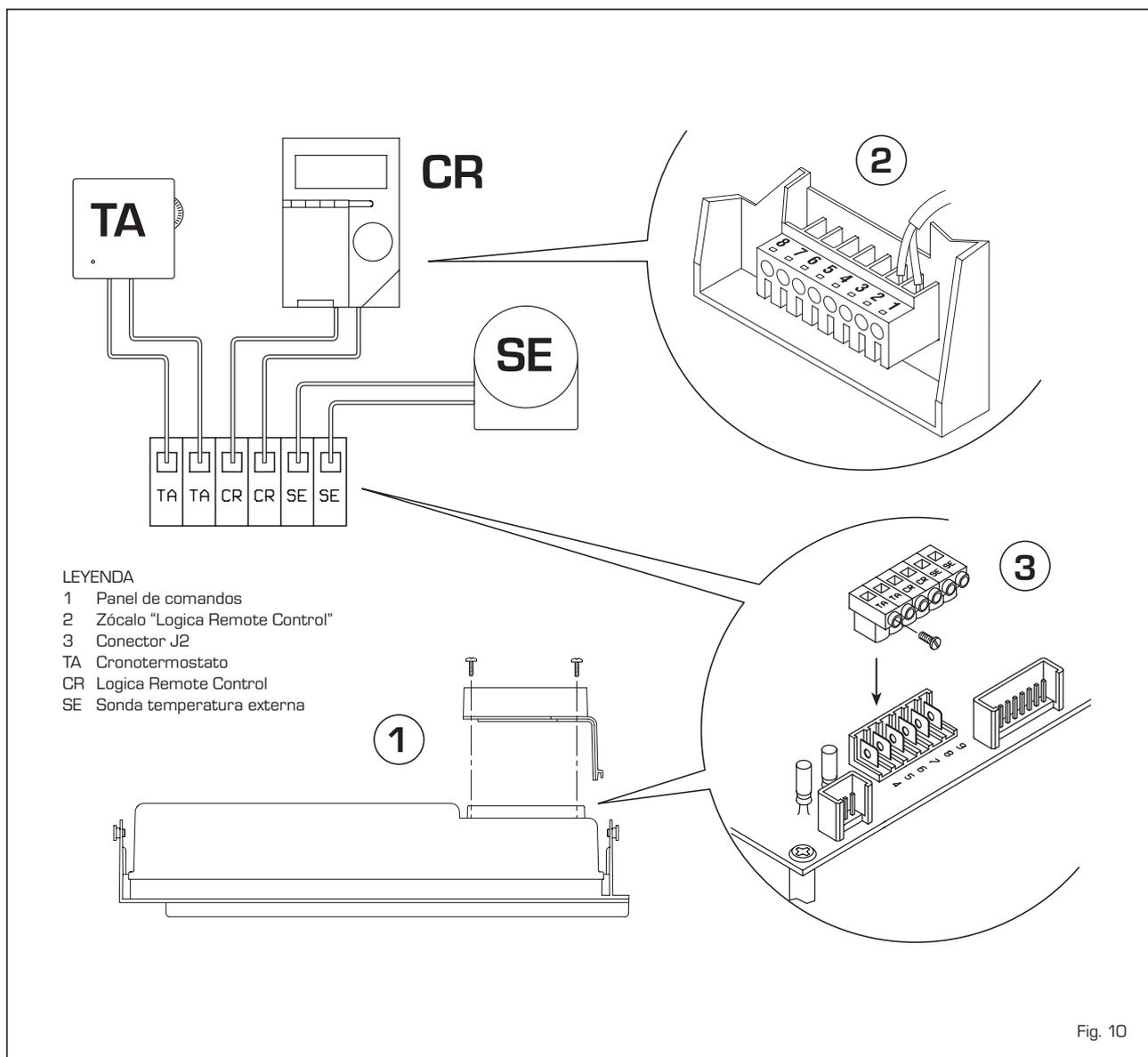
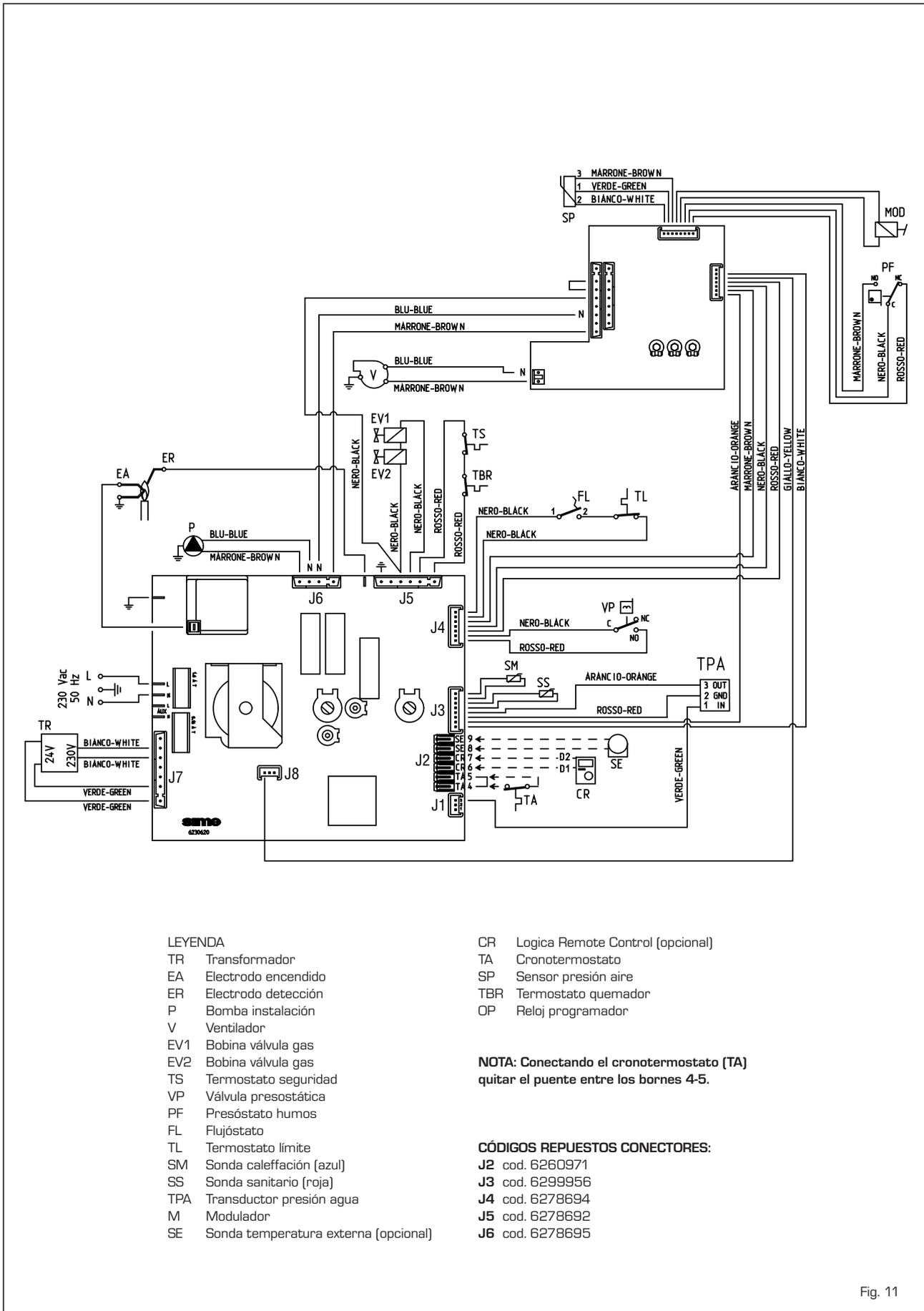


Fig. 10

2.12.4 Esquema eléctrico



LEYENDA

- TR Transformador
- EA Electrodo encendido
- ER Electrodo detección
- P Bomba instalación
- V Ventilador
- EV1 Bobina válvula gas
- EV2 Bobina válvula gas
- TS Termostato seguridad
- VP Válvula presostática
- PF Presóstato humos
- FL Flujóstato
- TL Termostato límite
- SM Sonda calefacción (azul)
- SS Sonda sanitario (roja)
- TPA Transductor presión agua
- M Modulador
- SE Sonda temperatura externa (opcional)

- CR Logica Remote Control (opcional)
- TA Cronotermostato
- SP Sensor presión aire
- TBR Termostato quemador
- OP Reloj programador

**NOTA:** Conectando el cronotermostato (TA) quitar el puente entre los bornes 4-5.

**CÓDIGOS REPUESTOS CONECTORES:**

- J2 cod. 6260971
- J3 cod. 6299956
- J4 cod. 6278694
- J5 cod. 6278692
- J6 cod. 6278695

Fig. 11

## 2.13 LOGICA REMOTE CONTROL

Todas las funciones de la caldera se pueden gestionar por un dispositivo multifuncional digital opcional cod. 8092204 para el control a distancia de la caldera y para la regulación climática de ambiente con una reserva de funcionamiento de 12 horas.

La regulación del circuito de calentamiento está guiada por la sonda de la temperatura ambiente integrada en el aparato o por las condiciones atmosféricas, con o sin influjo ambiente, si la caldera está conectada a una sonda externa.

### Características:

- Unidades de comando ergonómicas y subdivididas según la función (niveles de comando).
- Clara repartición de las funciones base:
  - régimen de funcionamiento, corrección del valor prescrito y botón presencia se accede directamente;
  - distintos valores reales corrientes son accesibles por medio del botón "Info";
  - otras funciones se pueden programar después que se abre la tapa;
  - nivel de ejercicio especial acceso protegido;
- Cada configuración o modificación se visualiza en el display y se confirma.
- Regulación de la hora (renglón especial para cambio de hora legal/solar).
- Programa de calentamiento con máx. 3 periodos de calentamiento al día, seleccionables individualmente.
- Función de copia para transferir fácilmente el programa de calentamiento al día siguiente o anterior.
- Programa vacaciones: la programación

se interrumpe durante el periodo de vacaciones establecido

para retomar automáticamente el día de reentrada.

- Posibilidad de volver a configurar el programa de calentamiento en los valores estándar.
- Bloqueo de la programación (seguridad niños).

### Funciones:

- Regulación de la temperatura de ida guiada por las condiciones atmosféricas, con sonda externa conectada, teniendo en cuenta la dinámica de la construcción.
- Regulación de la temperatura de impulsión guiada por las condiciones atmosféricas con el influjo de la temperatura ambiente.
- Regulación pura de la temperatura ambiente.
- Influjos regulables de la diferencia de temperatura ambiente.
- Optimización del encendido y del apagado.
- Descenso rápido.
- Funciones ECO (limitador del calentamiento diario, conmutador automático verano/invierno).
- Límite máximo regulable de la temperatura de impulsión (específico para instalaciones de piso).
- Limitación ascenso del valor prescrito de la temperatura de ida.
- Protección antihielo para construcciones.
- Comando del agua sanitaria con habilitación y prescripción del valor nominal.
- Régimen de funcionamiento por medio de red telefónica con contacto externo

o por medio de un contacto ventana.

- Antilegionella

### 2.13.1 Instalación

La instalación tiene que realizarse en el local de referencia para la temperatura ambiente.

Para el montaje seguir las instrucciones indicadas en el embalaje. Después de esto, con el botón del selector () , el técnico puede adecuar las configuraciones de los parámetros de base según las exigencias individuales (punto 2.12.2).

**Si existe una válvula termostática para radiador, la misma se tiene que fijar en el pasaje máximo.**

### 2.13.2 Accionamiento para el técnico

Las configuraciones de los parámetros de base según las exigencias individuales se indican tanto en la hoja de instrucciones en dotación del regulador "Logica Remote Control" como en el presente manual en la sección reservada al usuario.

Para otras posibilidades de regulación por parte del técnico el "Logica Remote Control" ofrece un nivel de servicio y parametrización que se puede activar sólo por medio de una combinación especial de botones. Para la activación del nivel de servicio y parametrización, pulsar contemporáneamente los botones  y  por al menos 5 segundos. De esta manera se activa el nivel de parametrización.

Por lo tanto, seleccionar con los mismos botones flecha cada renglón de introducción y regular los valores con los botones  o .

## CONFIGURACION PARAMETROS CIRUCITO DE CALEFACCION

**Protección anticongelamiento**  
**"Valor prescrito por la temperatura ambiente"**

**51**

El calentamiento se produce en este valor prescrito, si la instalación está activada en standby (por ejemplo vacaciones). En tal modo se realiza la función de protección anticongelamiento de la vivienda que impide una disminución excesiva de la temperatura ambiente.

**Temperatura de conmutación**  
**Verano/Invierno**

**52**

Con este parámetro puede ser regulada la temperatura de la conmutación automática verano/invierno.

**Tipo de regulación:**  
**0 = con influjo ambiente**  
**1 = sin influjo ambiente**

**53**

Con este parámetro puede ser desactivado el influjo ambiente y por consiguiente todas las optimaciones y el adaptamiento. Cada vez que no sea transmitida una temperatura externa válida, el regulador pasa a la variante de guía para la regulación del ambiente.

**Influjo de la temperatura ambiente**

**54**

Si el regulador ambiente se utiliza solamente como control remoto (ubicado en el local de referencia y sin sonda externa conectada), el valor debe ser configurado en 0 (cero).

Cada vez que la variación de la temperatura ambiente del valor prescrito se mantenga elevado durante el día entero, el influjo debe ser aumentado.

Si la temperatura ambiente gira alrededor del valor prescrito (oscilación de la regulación), el influjo debe ser reducido.

**Nota: Si la constante para el influjo de la temperatura ambiente se configura en 0, la adaptación de la curva de calefacción es desactivada. En este caso el parámetro 57 no tiene ningún efecto.**

Limitación máxima de la temperatura de ida

55

La temperatura de ida se limita al valor máximo configurado.

Variación de la velocidad máxima de la temperatura de ida

56

El aumento al minuto del valor prescrito de la temperatura de ida en °C transmitido se limita al valor configurado.

Activación de la adaptación

57

Con la activación del adaptamiento, el valor prescrito transmitido al regulador de la caldera se adapta a la necesidad de calor efectivo. La adaptación funciona tanto con la guía atmosférica con influjo ambiente que con la pura regulación ambiental. Si el "Logica Remote Control" se configura sólo como control remoto, la adaptación debe ser desactivada.

Optimación del tiempo de encendido

58

Si la optimación del tiempo de encendido es activada el "Logica Remote Control" modifica el gradiente de calefacción hasta que no ha encontrado el punto de calentamiento óptimo **0 = apagado 1 = encendido**

Gradiente de calefacción

59

"Logica Remote Control" selecciona el tiempo de encendido de modo tal que al inicio del tiempo de utilización se alcance el valor prescrito. Cuanto más intenso es el enfriamiento nocturno, tanto antes se pone en marcha el tiempo de calentamiento.

Ejemplo:	Temperatura ambiente corriente	18,5 °C
	Valor ambiente nominal	20 °C
	Gradiente de calefacción	30 min/K
	Preregulación del tiempo de encendido	1,5 K x 30 mm/K = 45 minutos

00 significa que el tiempo de encendido no ha sido preregulado (función desactivada).

Preregulación del tiempo de apagado (00 = apagado)

60

Si la optimación del tiempo de apagado es activada (valor > 0), el "Logica Remote Control" modifica el tiempo de preregulación hasta que no ha encontrado el tiempo óptimo de apagado.

## CONFIGURACION PARAMETROS AGUA SANITARIA

Valor de temperatura reducida agua sanitaria

61

El agua sanitaria puede ser programada a un valor de temperatura reducida, por ejemplo 40°C, fuera de las fajas de confort, por ejemplo 60°C (programa diario 8)

Carga de agua sanitaria

62

**0** = 24 horas/día - Agua caliente sanitaria siempre disponible a la temperatura programada en el parámetro usuario nº 3.  
**1** = estándar - Agua caliente sanitaria en acuerdo con la programación diaria de la calefacción. En las fajas de confort de la calefacción la temperatura del acumulador es regulada al valor programado en el parámetro usuario nº 3. En las fajas reducidas de la calefacción la temperatura del acumulador es regulada al valor programado a través del parámetro 61 del nivel servicio.  
**2** = servicio inhabilitado  
**3** = segundo programa diario (8) - Cada día de la semana es programada la temperatura del sanitario en acuerdo al programa 8. En este caso la programación es única para todos los días de la semana y son disponibles tres fajas horarias. En las fajas horarias programadas la temperatura del acumulador es regulada a cuánto programado al parámetro usuario nº 3. En los horarios remanentes el acumulador es controlado a la temperatura programada al parámetro del nivel servicio nº 61.

## VALORES DE SERVICIO

Bloqueo programación usuario final nivel 2

63

Por intermedio de la activación de este bloqueo (1) todos los parámetros pueden ser visualizados, pero no modificados. Accionar los botones  o  aparece la visualización "OFF".

**ATENCIÓN:** Para desactivar temporariamente el bloqueo pressionar contemporáneamente los botones  y , como confirmación sobre el display aparece un signo. En este punto presionar contemporáneamente los botones  y  por al menos 5 segundos. Para eliminar en modo permanente el bloqueo del accionamiento configurar el parámetro 63 en 0.

### Función ingreso a los bornes 3-4

64

El ingreso libremente programable (bornes 3 y 4 del zócalo) permite la activación de tres funciones diversas. El parámetro tiene el siguiente significado:

- 1** = Si está conectada una termosonda ambiente (no disponible) en el display se visualiza la temperatura de la termosonda ( \_ \_ = ninguna sonda conectada, función desactivada).
- 2** = Con un contacto exterior puede ser efectuada la conmutación en "Valor prescrito reducido de la temperatura ambiente".
- 3** = Con un contacto exterior puede ser efectuada la conmutación en "Valor prescrito reducido de la temperatura ambiente anticongelamiento" (corto circuito 0 0 0 o bien interrupción \_ \_ \_). En el display se visualiza el estado corriente del contacto exterior:

### Modo de acción del contacto exterior

65

Si el ingreso (bornes 3 y 4 del zócalo) es conectado a un contacto exterior con potencial cero (parámetro 64 = 2 o 3), puede ser determinado el modo de acción del contacto (telerruptor del teléfono o bien contacto ventana). El modo de acción especifica el estado del contacto en el cual la función deseada se activa.

Display: modo de acción cerrado (corto circuito) 0 0 0  
modo de acción abierto (interrupción) \_ \_ \_

### Influjo de la sonda ambiente + externa

66

Determina la relación de mezclado entre la sonda ambiente interior y exterior, cuando el parámetro 64 = 1.

**0 %** = activa sólo sonda interior (0% exterior - 100% interior)  
**50 %** = valor medio sonda exterior + interior  
**100 %** = activa sólo sonda exterior

Para la regulación ambiente y la visualización es empleado el mix configurado. Si la sonda exterior presenta un corto circuito o interrupción, se prosigue con la sonda interior.

### Función legionella (si instalado el acumulador "BT100")

69

Esta función permite de llevar, una vez la semana, el agua sanitaria a una temperatura elevada para eliminar los eventuales agentes patógenos. Es activa cada lunes por la primeira preparación del agua sanitaria por una duración máxima de 2,5 horas, a una temperatura de entrga de 65°C.

**0 = no activa    1 = activa**

### 2.13.3 Pendencia de la curva característica de calentamiento

En el valor corriente "15" del Logica se visualiza y se configura la pendencia de la curva característica de calentamiento. Aumentando la pendencia representada por el gráfico de fig. 12 se aumenta la temperatura de ida en correspondencia de la temperatura exterior.

EJEMPLO: Seleccionando una pendencia de 15 con temperatura exterior -10 °C tendremos una temperatura de ida de 60°C.

### 2.14 SONDA TEMPERATURA EXTERIOR

El "Logica Remote Control" se puede combinar con una correspondiente sonda temperatura exterior disponible como opcional (cod. 8094100). Dicha configuración asegura y mantiene constante en el ambiente la temperatura solicitada. Como temperatura ambiente se indica y evalúa la media ponderada del valor medido en el interior y exterior de la vivienda.

Para el montaje seguir las instrucciones indicadas en el embalaje.

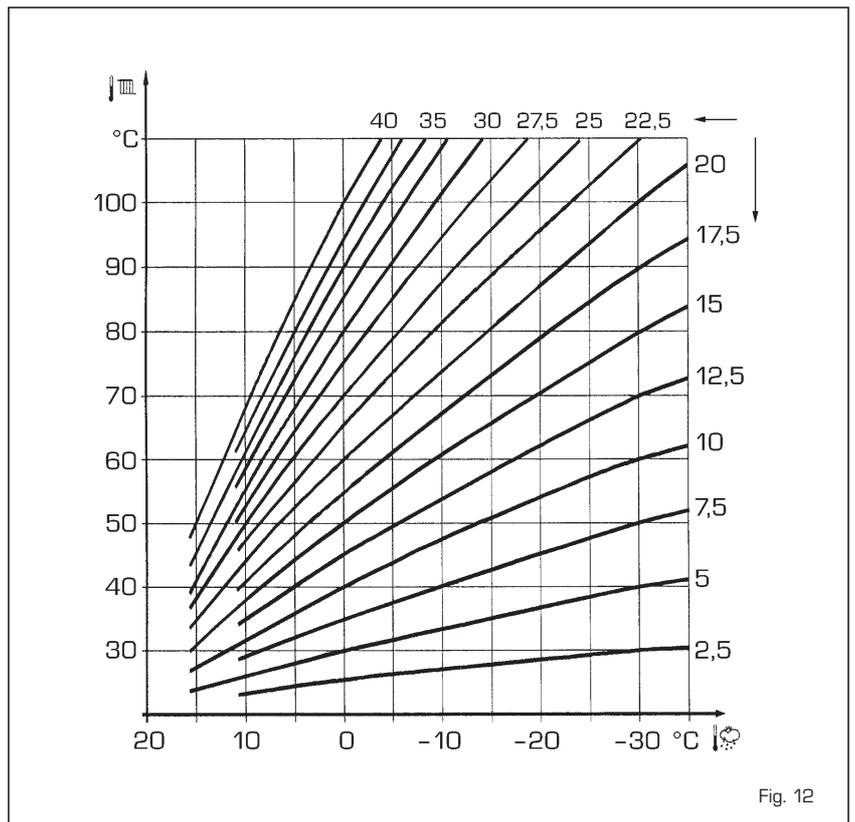


Fig. 12

### 3 CARACTERÍSTICAS

#### 3.1 TARJETA ELECTRÓNICA

La tarjeta electrónica con microprocesador permite a la caldera adecuar la potencia a las varias exigencias de instalación o del usuario. Realizada respetando la directiva Baja Tensión CEE 73/23, los componentes se garantizan para funcionar en un campo de temperaturas de 0 a +60°C.

##### 3.1.1 Anomalías de funcionamiento

Los led que indican un funcionamiento irregular e/o no correcto del aparato están indicados en la fig. 13.

##### 3.1.2 Dispositivos

Las tarjetas de regulación y control ventilador están equipadas con los siguientes dispositivos:

- **Trimmer "POT. RISC."** (10 fig. 14)  
Regula el valor máximo de potencia calentamiento.  
Para aumentar el valor girar el trimmer en sentido horario, para disminuirlo girar

el trimmer en sentido antihorario.

- **Trimmer "POT. ACC."** (6 fig. 14)  
Trimmer para variar el nivel de presión cuando se enciende (STEP) la válvula de gas. Según el tipo de gas para el cual la caldera está predispuesta, se tendrá que regular el trimmer para obtener en el quemador una presión de al menos 4,4 mbar para gas metano y 15 mbar para gas propano (G31). Para aumentar la presión girar el trimmer en sentido horario, para disminuirla girar el trimmer en sentido antihorario.  
El nivel de presión de encendido lento se configura durante los primeros 5 segundos a partir del encendido del quemador.

**Después de haber establecido el nivel de presión cuando se enciende (STEP), según el tipo de gas, controlar que la presión del gas en calentamiento esté aún en el valor anteriormente configurado.**

- **Conector "MET-GPL"** (7 fig. 14)  
con los dos conectores desactivados, uno en la tarjeta de regulación y el otro en la tarjeta de control ventilador; la cal-

dera se predispone para funcionar con metano; para predisponer la caldera con GPL ambos conectores tienen que estar desactivados.

- **Conector "ANN. RIT."** (5 fig. 14)  
La tarjeta electrónica se programa, durante la fase de calentamiento, con una parada técnica del quemador de unos 90 segundos que se constata tanto en el arranque en frío de la instalación como en los siguientes encendidos. Esto para obviar encendidos y apagados con intervalos muy reducidos que, sobre todo, se podrían verificar en instalaciones con pérdidas elevadas de carga. Por cada nuevo arranque, después del periodo de encendido lento, la caldera se posicionará, por aprox. 1 minuto, con una presión mínima de modulación para después colocarse nuevamente en el valor de presión de calentamiento configurado.  
Con la introducción del puente se anularán tanto la parada técnica programada como el periodo de funcionamiento a la presión mínima en la fase de arranque. En este caso, los tiempos que pasan entre el apagado y los siguientes encen-

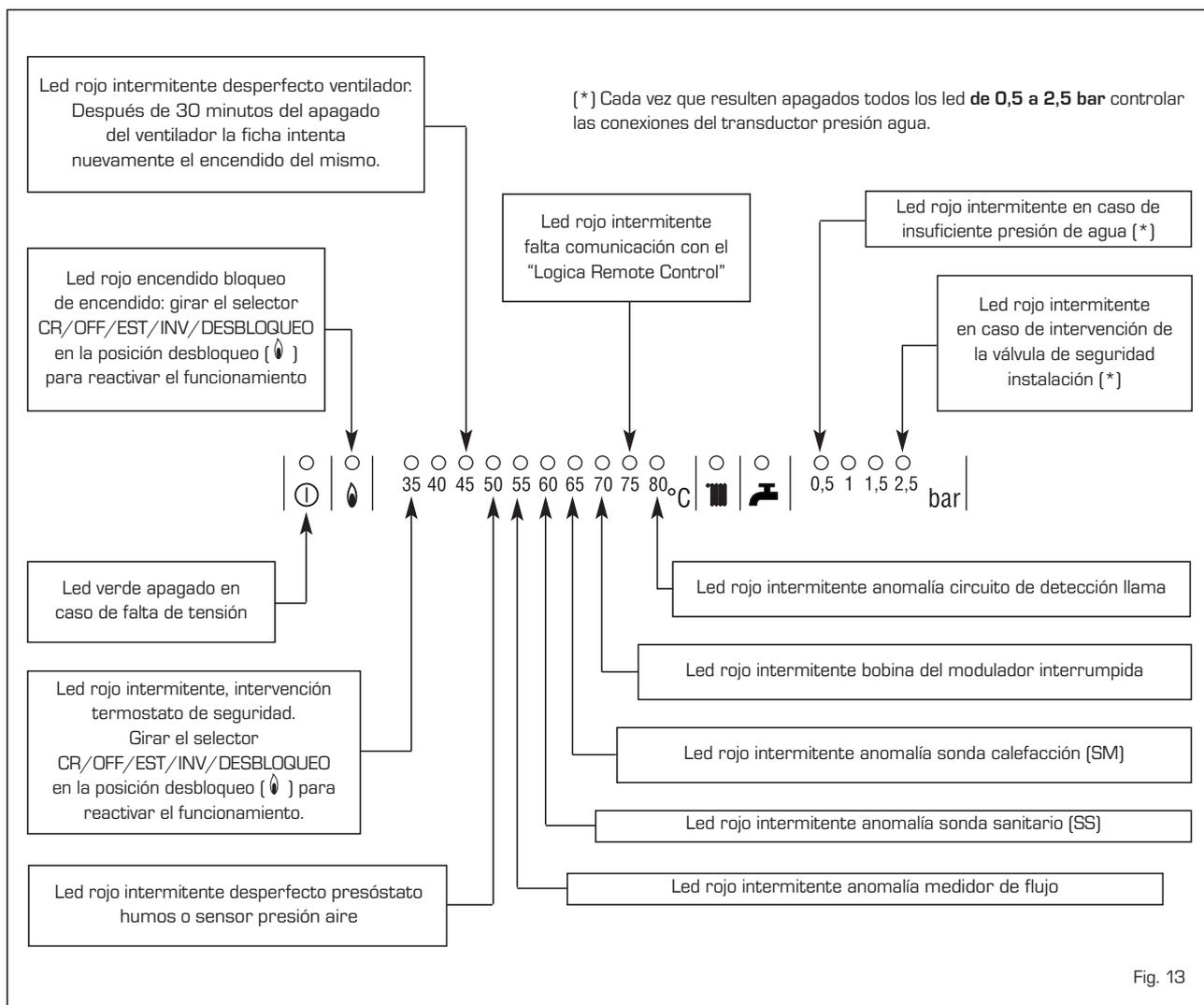
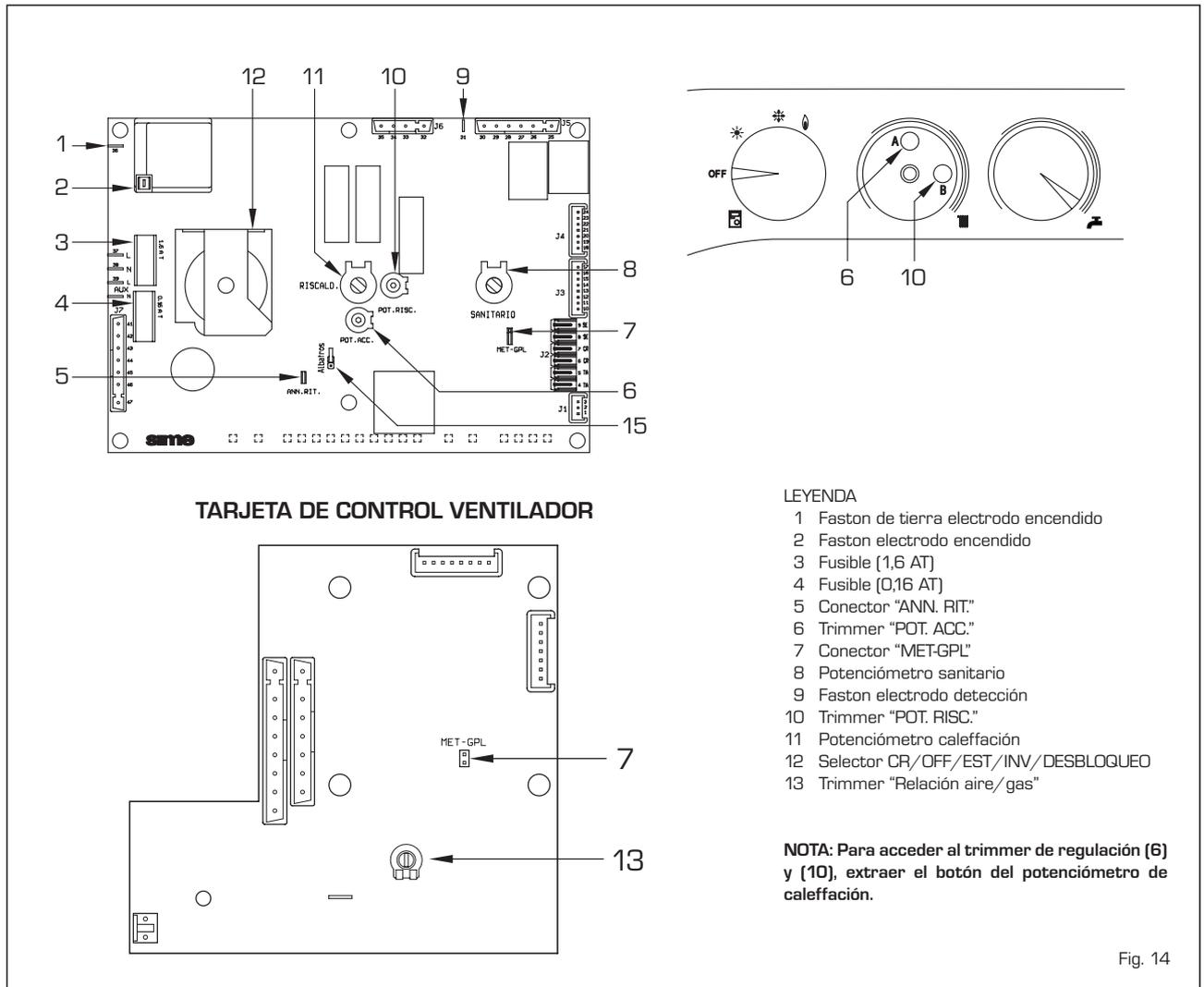


Fig. 13



didos estarán en función de un diferencial de 5°C detectado por la sonda de calentamiento (SM).

**- Trimmer "Relación aire/gas"**  
[13 fig. 14]

Configura el comienzo de modulación del aire según la corriente suministrada al modulador. Se tiene que regular si se sustituye la válvula de gas, si se convierte en gas metano/propano o si se sustituye la tarjeta de regulación control ventilador. Para la regulación véase el punto 4.3.2.

**ATENCIÓN:** Todas las operaciones descritas anteriormente tendrán que ser realizadas obligatoriamente por personal autorizado, en caso contrario se anula la garantía.

**3.2 SONDAS DE DETECCIÓN TEMPERATURA Y TRANSDUCTOR PRESIÓN AGUA**

Sistema antihielo realizado con la sonda NTC de la calefacción activada cuando la temperatura del agua alcance los 6°C. En las **Tablas 3 - 4** se indican los valores de

resistencia (Ω) que se obtienen en las sondas al variar la temperatura y los del transductor al variar la presión.

**Con sonda de calefacción (SM) interrumpe la caldera no funciona en ambos servicios. Con sonda sanitaria (SS) interrumpe la caldera funciona sólo en calefacción.**

**TABLA 3 (Sondas)**

Temperatura (°C)	Resistencia (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

**TABELA 4 (Transductor)**

Presión (bar)	Resistencia (Ω)	
	min	màx
0	297	320
0,5	260	269
1	222	228
1,5	195	200
2	167	173
2,5	137	143
3	108	113
3,5	90	94

**3.3 ENCENDIDO ELECTRÓNICO**

El encendido y detección de llama se controla con dos electrodos colocados en el quemador que garantizan la máxima seguridad con tiempos de intervención, para apagados accidentales o falta de gas, dentro de un segundo.

**3.3.1 Ciclo de funcionamiento**

Girar el botón del selector en verano o invierno detectando cuando se enciende el led verde (Ⓛ) la presencia de tensión. La caldera está lista para ponerse en funcionamiento para el calentamiento o extracción de agua caliente sanitaria enviando, por medio de la tarjeta electrónica, una corriente de descarga en el electrodo de encendido y abriendo contemporáneamente la válvula de gas. El encendido del quemador tendrá que realizarse dentro de 10 segundos. Se podrán presentar encendidos fallidos con la consiguiente activación de la señal de bloqueo del equipo que podemos resumir de la siguiente manera:

- **Falta de gas**  
La tarjeta electrónica realiza regular-

mente el ciclo enviando tensión en el electrodo de encendido que persiste en la descarga por 10 seg. máx, si no se lleva a cabo el encendido del quemador se enciende el indicador de bloqueo. Se puede presentar durante el primer encendido o después de un largo periodo de inactividad, la presencia de aire en la tubería. Puede ser causado por el grifo del gas cerrado o por una de las bobinas de la válvula que tiene el bobinado interrumpido sin que se pueda abrir.

**- El electrodo de encendido no emite la descarga**

En la caldera se ve sólo la apertura del gas al quemador; después de 10 seg. Se enciende el indicador de desbloqueo. Puede ser causado por la interrupción del cable del electrodo o porque no está bien sujetado al bornes de la tarjeta electrónica o al transformador de encendido.

**- No hay detección de llama**

Desde el momento del encendido se observa la descarga continua del electrodo a pesar que el quemador está encendido. Después de 10 seg. cesa la descarga, se apaga el quemador y se enciende el indicador de bloqueo. El cable del electrodo de detección está interrumpido o el electrodo está en masa; si el electrodo está muy desgastado hay que sustituirlo. La tarjeta electrónica es defectuosa. Por falta imprevista de tensión se detiene inmediatamente el quemador; cuando se restablece la tensión, la caldera se pondrá automáticamente en funcionamiento.

**3.4 SENSOR PRESIÓN AIRE**

El sensor presión aire [16 fig. 3] dosifica electrónicamente la cantidad exacta de aire con respecto a la cantidad de gas, para ofrecer una combustión perfecta y un rendimiento óptimo según el tipo de

instalación y el largo del conducto.

**3.5 PRESÓSTATO HUMOS**

El presóstato humos, regulado en la fábrica en 4,5-5,5 mm H<sub>2</sub>O, puede garantizar la funcionalidad de la caldera incluso con conducto de descarga en el límite máximo de longitud permitida. Si no arranca el quemador verificar, con el correspondiente instrumento conectado en las tomas de presión positiva y negativa (10-11 fig. 3), el valor de señal en el presóstato.

**3.6 VÁLVULA DE SEGURIDAD DE FLUJO**

La válvula de flujo [5 fig. 3] interviene, bloqueando el funcionamiento del quemador; si la caldera no tiene agua por la formación de burbujas de aire en el intercambiador de calor; si el circulador no funciona o si se ha obstruido el filtro "Aqua Guard Filter System" [17 fig. 3] por impurezas.

**ATENCIÓN: Si se tiene que realizar la sustitución de la válvula de flujo, controlar que la flecha adherida se dirija en la misma dirección del flujo de agua.**

**3.7 TERMOSTATO QUEMADOR**

El termostato quemador [25 fig. 2] controla que el quemador no alcance, por anomalías de funcionamiento, temperaturas demasiado elevadas.

La anomalía se indica en el display del panel de comandos (fig. 13).

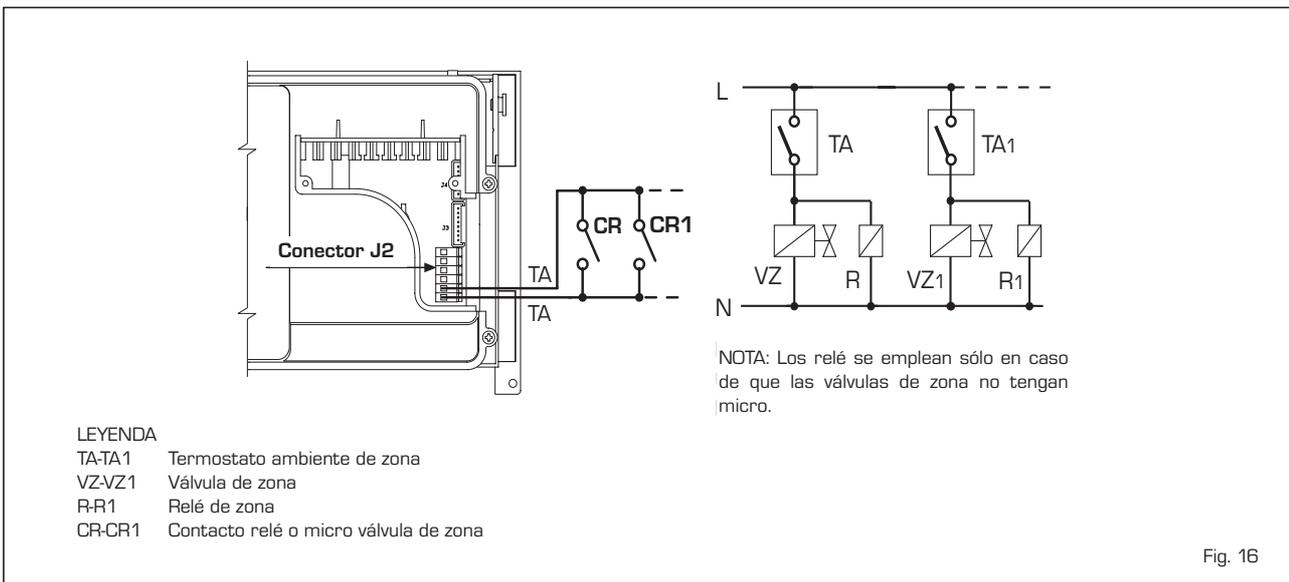
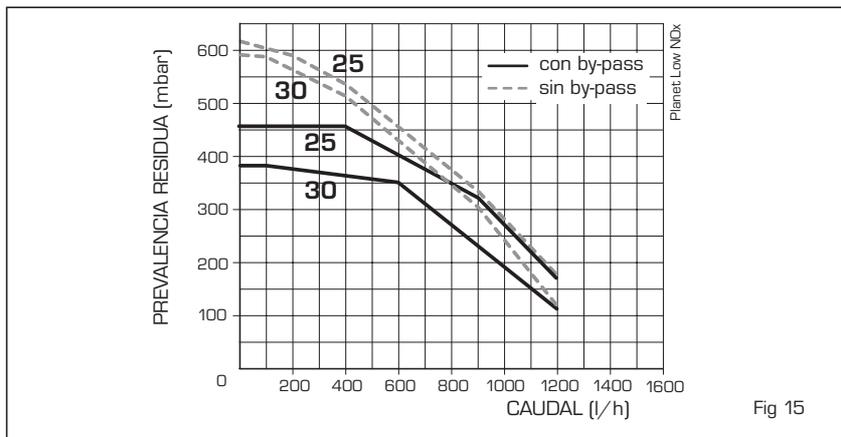
**3.8 PREVALENCIA DISPONIBLE EN LA INSTALACIÓN**

La prevalencia residual para la instalación de calentamiento se representa, según el caudal, en el gráfico de fig. 15.

**3.9 CONEXIÓN ELÉCTRICA INSTALACIONES POR ZONAS**

Utilizar una línea eléctrica separada en la cual se tendrán que conectar los termostatos ambiente con las correspondientes válvulas de zona.

Las conexiones de los micro o de los contactos relé se lleva a cabo en el conector de la tarjeta electrónica (J2) después que se ha extraído el puente existente.



## 4 USO Y MANTENIMIENTO

### 4.1 REGULACIÓN CAUDAL SANITARIO

Para regular el caudal de agua sanitaria se tendrá que utilizar el regulador de caudal de la válvula presostática [7 fig. 5]. Se recuerda que los caudales y las correspondientes temperaturas de utilización del agua caliente sanitaria, indicadas en el punto 1.3, han sido obtenidos colocando el selector de la bomba de circulación en el valor máximo. Si existe una reducción del caudal de agua sanitaria hay que realizar la limpieza del filtro montado en la entrada de la válvula presostática [3 fig. 5]. Se puede acceder sólo después de haber cerrado el grifo de cierre del agua fría sanitaria montado en el patrón.

### 4.2 VÁLVULA GAS

La caldera se fabrica en serie con válvula gas modelo HONEYWELL VK 8105N o SIT 845 SIGMA [fig. 17].

La válvula gas se regula con dos valores de presión: máxima y mínima que corresponden, según el tipo de gas, a los valores indicados en la **Tabla 5**. La regulación de la presión del gas en los valores máximo y mínimo se lleva a cabo por SIME: por lo tanto, no se aconsejan efectuar modificaciones. Sólo si se pasa de un tipo de gas de alimentación (metano) a otro (propano) se podrá modificar la presión de trabajo.

**Dicha operación obligatoriamente tendrá que ser realizada por personal autorizado, de lo contrario se anulará la garantía. Terminada la modificación de las presiones de trabajo sellar los reguladores.**

Cuando se regulan las presiones hay que respetar un orden preestablecido regulando primero la MÁXIMA y después la MÍNIMA.

### 4.3 SISTEMA AIRE/GAS ELECTRÓNICO

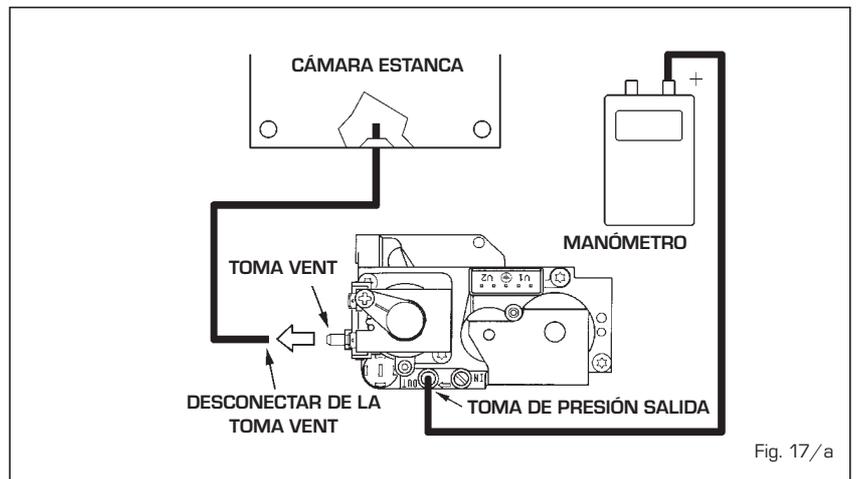
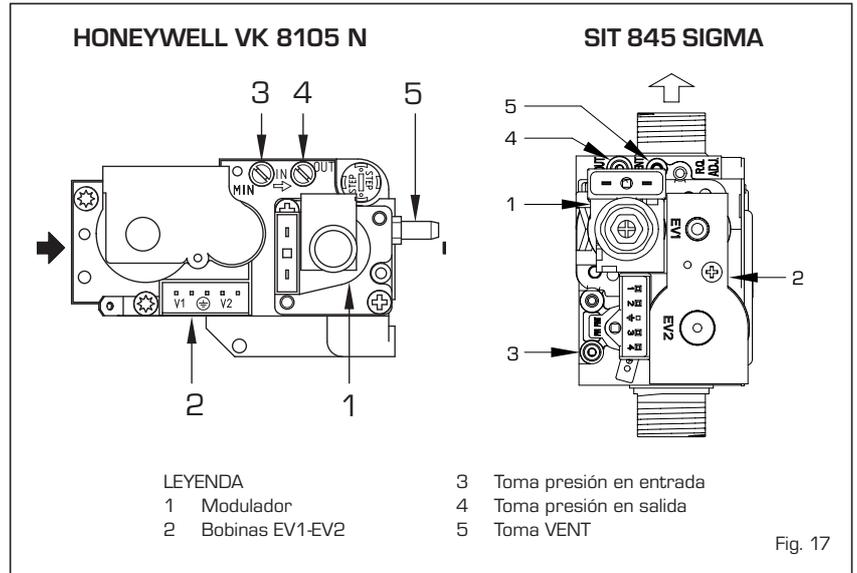
La caldera se suministra con un sistema aire/gas electrónico que se tiene que regular en las modalidades descritas en el presente párrafo. Seguir la secuencia de regulación aconsejada:

- Regulación presión gas máxima
- Regulación presión gas mínima
- Regulación relación aire/gas.

#### 4.3.1 Regulación presiones válvula gas

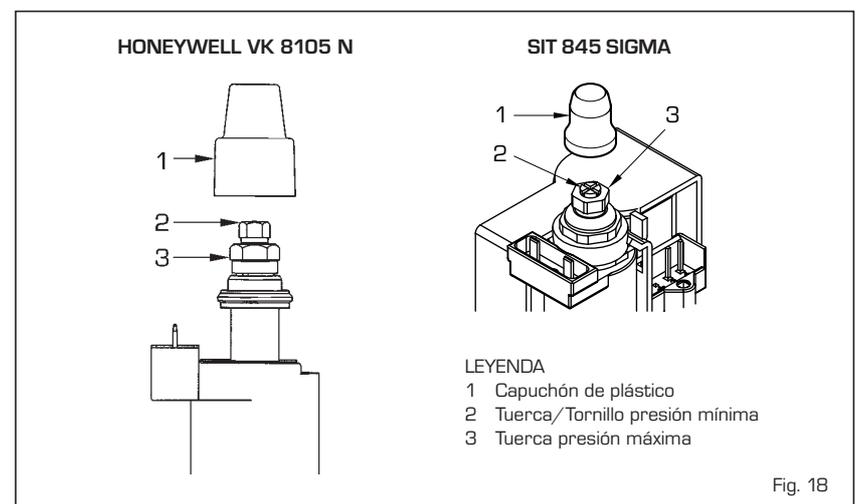
Para realizar la regulación de la presión gas máxima proceder de la siguiente manera:

- Conectar el manómetro a la válvula gas y desconectar la toma "Vent" como indicado en la fig. 17/a.
- Extraer el capuchón de plástico del modulador [1 fig. 18].
- Girar el botón del potenciómetro sanitario en posición de máximo funcionamiento.



**TABLA 5**

Tipo de gas	Presión máx. quemador mbar		Corriente modulat. mA	Presión mín. quemador mbar		Corriente modulat. mA
	25 BF	30 BF		25 BF	30 BF	
Metano - G20	12,6	12,6	130	3,0	3,0	0
Propano - G31	32,0	32,0	165	7,2	7,2	0



- Encender la caldera en fase “**sanitario**” abriendo contemporáneamente un grifo del agua caliente.
- Utilizando la tuerca de regulación presión máxima (3 fig. 18) configurar el valor de presión gas indicado en la **Tabla 5**.
- Apagar y encender nuevamente varias veces la caldera para verificar que la presión en salida de la válvula gas corresponda al valor configurado.

Después de haber efectuado la regulación de la presión gas máxima, regular la presión gas mínima:

- Desconectar la alimentación eléctrica del modulador:
- Utilizando la tuerca / tornillo de regulación de la presión mínima (2 fig. 18), configurar el valor de presión gas indicado en la **Tabla 5**.
- Apagar y encender nuevamente varias veces la caldera para verificar que la presión en salida de la válvula gas corresponda al valor configurado.
- Reconectar la toma Vent de la válvula gas en la cámara estanca.
- Reintroducir la alimentación y el capuchón de plástico del modulador.

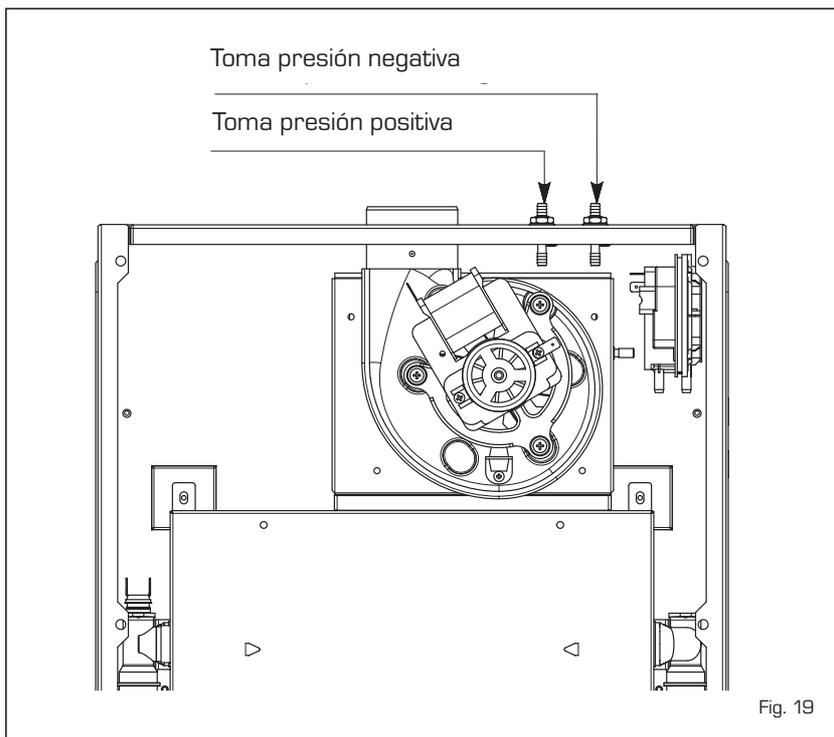


Fig. 19

### 4.3.2 Regulación trimmer de relación aire / gas

Para efectuar la regulación del trimmer de relación aire / gas, proceder de la siguiente manera:

- Conectar el manómetro en la válvula gas como indicado en la fig. 17/a.
- Encender la caldera en la fase “**calefacción**”.
- Extraer el botón del potenciómetro calefacción y girar el trimmer de regulación “B” (10 fig. 20) primero todo hacia la izquierda y después todo hacia la derecha para obtener el valor de presión gas indicado en **Tabla 6**.
- Apagar la caldera.
- Desconectar el manómetro de la válvula gas y conectar las tomas del presóstato como indicado en la fig. 19.
- Reencender la caldera en fase de “**calefacción**”.
- Utilizar el trimmer “Relación aire/gas” (13 fig. 20) para obtener el valor de  $\Delta P$  aire indicado en la **Tabla 6**.

TABLA 6

Trimmer “Relación aire / gas”		
$\Delta P$ aire		
mm H <sub>2</sub> O	mbar	Pa
4,0	0,39	39

Trimmer “POT. RISC.”			
P gas METANO		P gas PROPANO	
mm H <sub>2</sub> O	mbar	mmH <sub>2</sub> O	mbar
75	6,9	185	17,1

**ATENCIÓN:** Una configuración incorrecta puede provocar la intervención del termostato de protección del quemador.

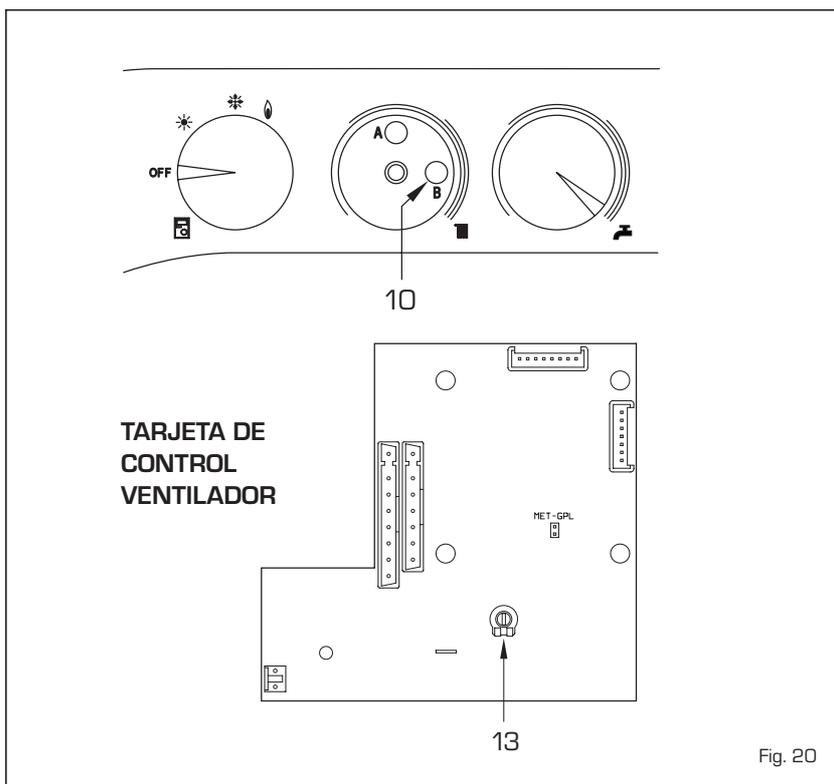


Fig. 20

Hay que recordar que cuando se terminan las operaciones de regulación, hay que reconfigurar el trimmer potencia máxima calefacción “POT. RISC.”.

### 4.4 TRANSFORMACIÓN DE OTRO GAS

Para el funcionamiento con gas propano

(G31) se suministra un kit con lo necesario para la transformación. Para pasar de gas metano a propano (G31) hay que:

- Cerrar el grifo gas
- Sustituir las boquillas principales y la arandela de cobre con las suministradas en el kit. Para efectuar esta operación usar una llave fija de 7.
- Introducir los dos puentes de los conectores “GPL - MET” (7 fig. 14) de la tarje-

- ta de regulación y de la tarjeta de control ventilador en la posición "GPL".
- Para regular los valores de presión gas máxima y mínima respetar lo indicado en el punto 4.3.1. Terminada la modificación de las presiones de trabajo sellar los reguladores.
- Para regular el trimmer "Relación aire/gas" (13 fig. 14) respetar lo indicado en el punto 4.3.2.
- Cuando se han terminado las operaciones aplicar en el panel de la envoltura la etiqueta con la predisposición gas suministrada en el kit.

**ATENCIÓN:** Cuando se montan los componentes extraídos, sustituir las guarniciones gas y, después que se montan, ensayar la retención de todas las conexiones gas utilizando agua enjabonada o los correspondientes productos, evitando usar llamas libres. La transformación tiene que ser realizada sólo por personal autorizado.

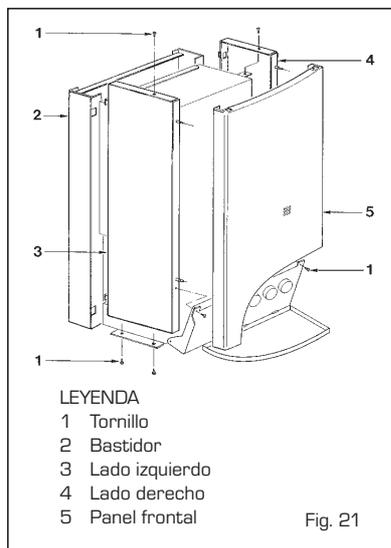
#### 4.5 DESMONTAJE DEPÓSITO DE EXPANSIÓN

Antes de realizar el desmontaje del depósito de expansión vaciar el agua de la caldera. Después del montaje controlar que el depósito de expansión esté precargado con una presión de 0,8 ÷ 1 bar.

#### 4.6 DESMONTAJE ENVOLTURA (fig. 21)

Para facilitar el mantenimiento de la caldera se puede desmontar completamente la envoltura siguiendo estas simples instrucciones:

- Tirar hacia delante el panel frontal (5) para que se desenganchen las espigas con encastre colocadas en los lados.
- Desenroscar los dos tornillos que bloquean el panel de instrumentos en los lados.
- Desenroscar los cuatro tornillos que sujetan los lados en el sostén del panel de instrumentos.



- Empujar hacia arriba los lados (3) y (4) extraerlos de los correspondientes encastres obtenidos en el bastidor (2).

#### 4.7 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

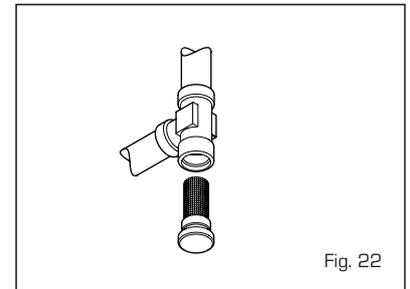
Realizar la limpieza del generador de la siguiente manera:

- Desconectar la tensión de la caldera y cerrar el grifo de alimentación del gas.
- Desmontar la envoltura como especificado en el punto 4.6.
- Desmontar el grupo de quemadores-colector gas. Para la limpieza dirigir un chorro de aire hacia el interior de los quemadores para que salga el posible polvo acumulado.
- Limpiar el intercambiador de calor sacando el polvo y posibles residuos de combustión.
- Para la limpieza del intercambiador de calor, como también del quemador, nunca se tienen que usar productos químicos o cepillos de acero.
- Controlar que la parte superior perforada de los quemadores esté libre de incrustaciones.
- Durante la fase de desmontaje y montaje del quemador se aconseja prestar atención a los electrodos de encendido y detección.
- Montar nuevamente las piezas extraídas de la caldera respetando la secuencia de las fases.
- Controlar la chimenea asegurándose que el conducto de humo esté limpio.
- Controlar el funcionamiento del quemador principal.
- Después del montaje ensayar la retención de todas las conexiones gas, utilizando agua enjabonada o los correspondientes productos, evitando utilizar llamas libres.

#### 4.7.1 Limpieza filtro "Aqua Guard Filter System" (fig. 22)

Para la limpieza del filtro cerrar los grifos de cierre impulsión/retorno instalación, desconectar la tensión en el cuadro de comandos, desmontar la envoltura y vaciar la caldera desde la descarga (11 fig. 5)

hasta que el hidrómetro no indique "cero". Colocar debajo del filtro un contenedor de recogida y efectuar la limpieza eliminando las impurezas e incrustaciones de calcáreo. Antes de remontar el tapón filtro controlar el o-ring de retención.



#### 4.7.2 Función deshollinador (fig. 22/a)

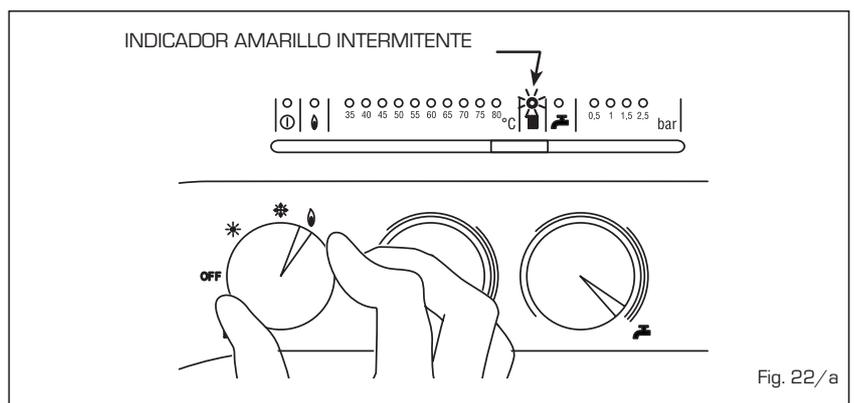
Para controlar la combustión de la caldera girar el selector y detenerse en posición (0) hasta que el led amarillo (III) no se ponga intermitente. A partir de ese momento la caldera comienza a funcionar en calentamiento con la potencia máxima apagándose a 80°C y encendiéndose a 70°C.

**Antes de activar la función deshollinador controlar que las válvulas radiador o posibles válvulas de zona estén abiertas.**

La prueba se puede efectuar también en funcionamiento sanitario. Para efectuarla es suficiente, después que se ha activado la función deshollinador, extraer agua caliente desde uno o varios grifos; después de algunos minutos se activa el pedido de la sonda sanitario que conmuta automáticamente en el led (II).

También en esta condición, la caldera funciona con potencia máxima siempre con el primario controlado entre 80°C y 70°C. Durante toda la prueba los grifos agua caliente tendrán que quedarse abiertos. Después del control de combustión apagar la caldera girando el selector en la posición (OFF) y colocar el selector en la función deseada.

**ATENCIÓN:** después de unos 15 minutos la función de deshollinador se desactiva automáticamente.



# INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

## ADVERTENCIAS

- En caso de avería y/o mal funcionamiento del aparato, desactivarlo, absteniéndose de cualquier prueba de reparación o de intervención directa. Contactar exclusivamente a personal técnico autorizado.
- La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento tiene que ser realizada por personal calificado según la norma CEI 64-8. Está absolutamente prohibido modificar los dispositivos sellados por el fabricante.
- Está absolutamente prohibido obstruir las rejillas de aspiración y la abertura de aireación del local donde se instala el aparato.
- El fabricante no se considera responsable por posibles daños causados por el uso inadecuado del aparato.

## ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

### ENCENDIDO CALDERA (fig. 23)

Abrir el grifo del gas, bajar la cobertura de los comandos y activar la caldera girando

el botón del selector en posición verano [☀]. Cuando se enciende el led verde (①) se puede verificar la existencia de tensión en el aparato.

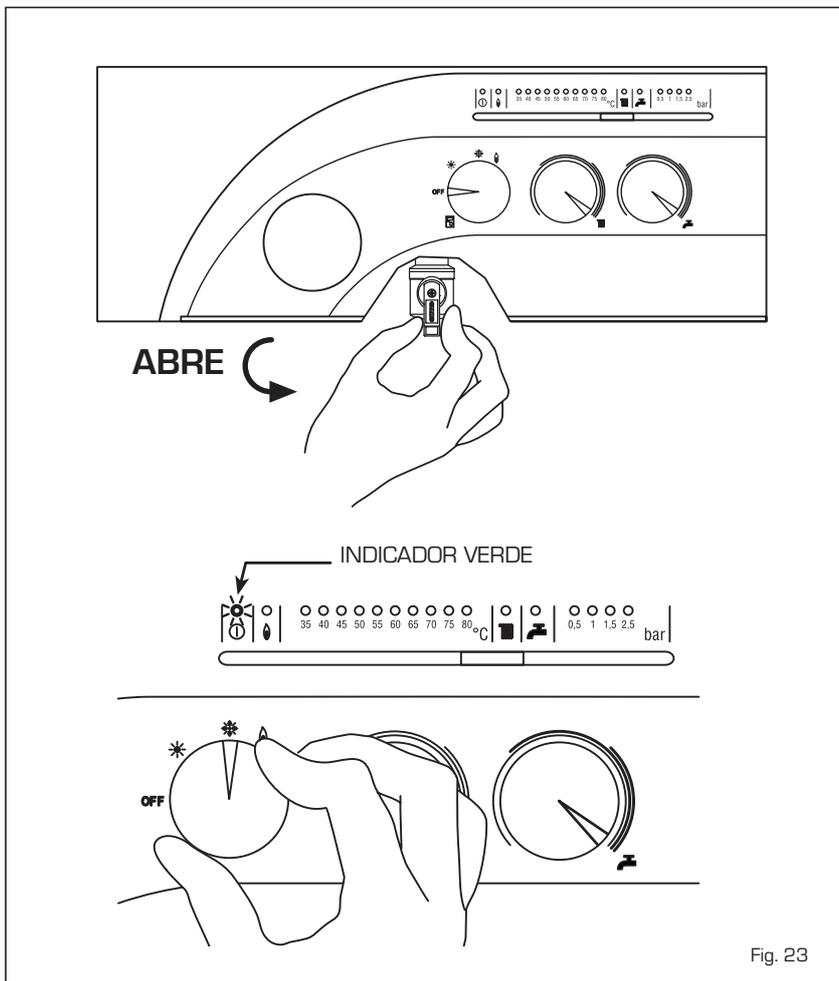


Fig. 23

- Con el botón del selector en posición verano [☀] la caldera funciona a pedido del agua caliente sanitaria, colocándose en la potencia máxima, para obtener la temperatura seleccionada. Después de esto la presión del gas cambiará automáticamente y de manera continua para mantener constante la temperatura solicitada.
- Con el botón del selector en posición invierno [❄] la caldera, después que alcanza el valor de temperatura configurado en el potenciómetro calentamiento, iniciará a modular automáticamente para suministrar a la instalación la potencia efectiva solicitada. La intervención del cronotermostato o "Logica Remote Control" detendrá el funcionamiento de la caldera.

### REGULACIÓN DE LAS TEMPERATURAS (fig. 24)

- La regulación de la temperatura agua sanitaria se lleva a cabo utilizando el botón del sanitario (☞). A pedido de agua caliente la temperatura configurada se visualiza en la escala de led rojos de 35÷80°C y contemporáneamente se encenderá el led amarillo del sanitario (☞).
- La regulación de la temperatura calefacción se lleva a cabo utilizando el botón del calefacción (☞). La temperatura configurada se indica en la escala de los led rojos de 35÷80°C y contemporáneamente se encenderá el led amarillo del sanitario calentamiento (☞). Para garantizar un rendimiento siempre óptimo del generador se aconseja no descender por debajo de una temperatura mínima de trabajo de 50°C.

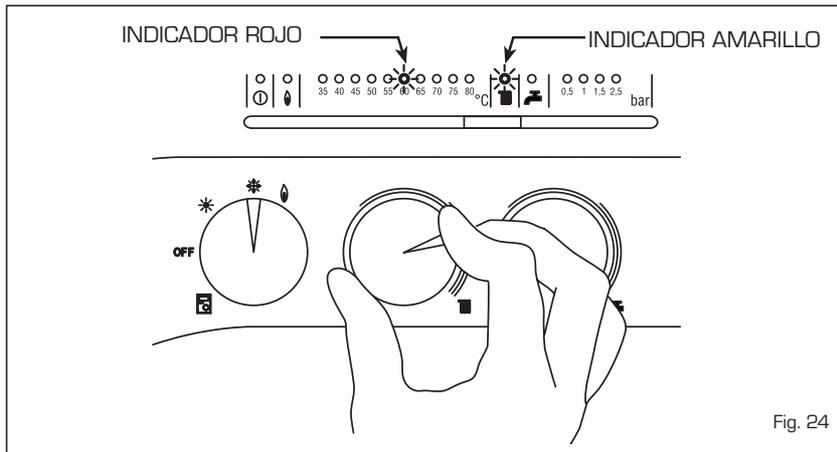


Fig. 24

#### APAGADO DE LA CALDERA (fig. 23)

Para apagar la caldera colocar el botón del selector en posición **OFF**. Si se deja la cal-

dera por un periodo prolongado sin utilizar se aconseja desconectar la tensión eléctrica, cerrar el grifo del gas y si se prevén temperaturas bajas, vaciar la caldera y la

instalación hidráulica para evitar la ruptura de las tuberías por causa de la congelación del agua.

#### TRANSFORMACIÓN GAS

Si es necesaria la transformación a otro tipo de gas contactar exclusivamente al personal técnico autorizado.

#### MANTENIMIENTO

Se aconseja programar con tiempo el mantenimiento anual del aparato, solicitándolo al personal técnico autorizado. La caldera está equipada con cable eléctrico de alimentación que, si se sustituye, se tendrá que solicitar autorización sólo a SIME.

#### ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

##### - Bloqueo encendido (fig. 25)

Si no se enciende el quemador se enciende el led rojo (●).

Para probar nuevamente encender la caldera se tiene que girar el botón del selector en posición (●) y dejarlo libre enseguida después colocarlo en la función verano (☀) o invierno (❄).

**Si se constatará nuevamente el bloqueo de la caldera, solicitar la intervención del personal técnico autorizado para un control.**

##### - Insuficiente presión agua

(fig. 25/a)

Si se enciende el led rojo intermitente "0,5 bar" la caldera no funciona.

Para restablecer el funcionamiento girar el grifo de carga en sentido antihorario hasta que se encienda el led verde "1 bar".

**CUANDO SE TERMINA EL RELLENO, CERRAR EL GRIFO DE CARGA.**

Si se verificara que todos los led están apagados solicitar la intervención del personal técnico autorizado.

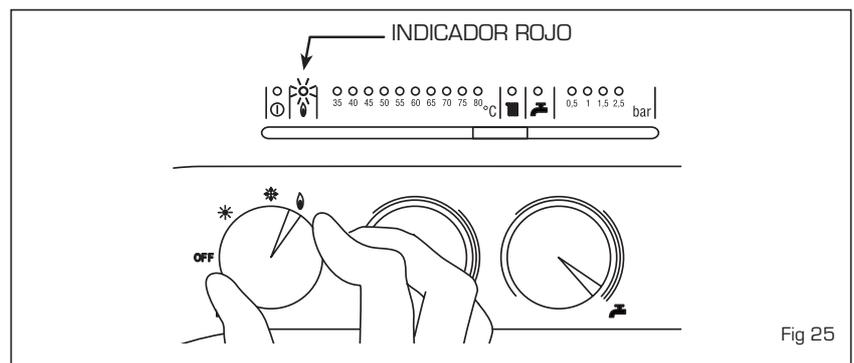


Fig 25

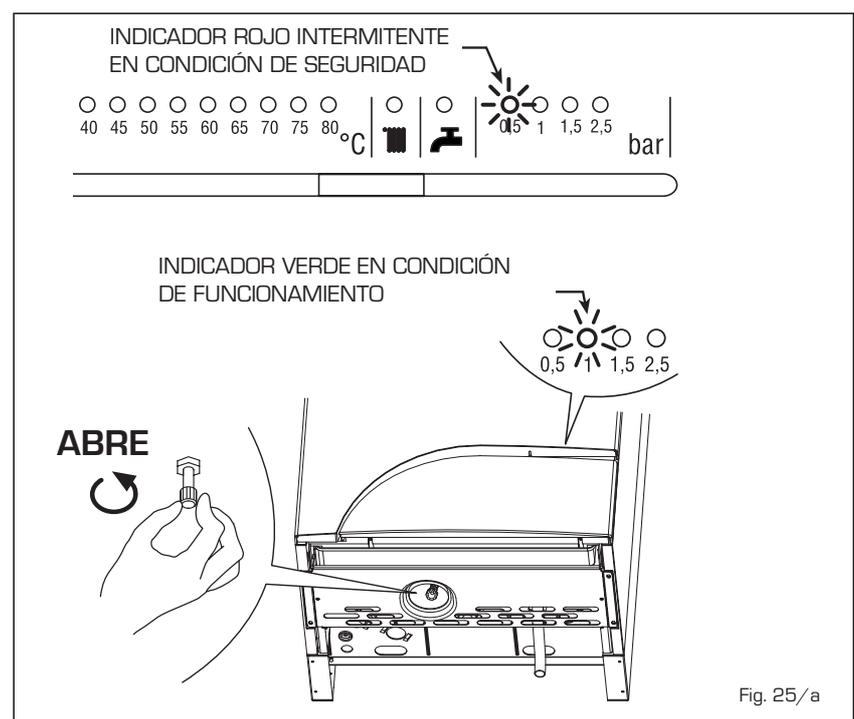


Fig. 25/a

**- Intervención termostato de seguridad o termostato quemador (fig. 25/b)**

Si interviene el termostato de seguridad o el termostato quemador, se enciende el led rojo intermitente "35°C".

Para reprobar encender la caldera se tendrá que girar el botón del selector en posición (0) y dejarlo libre enseguida colocándolo en la función verano (\*) o invierno (\*\*).

**Si se verificara nuevamente el bloqueo de la caldera, solicitar la intervención del personal técnico autorizado para un control.**

**- Otras anomalías (fig.25/c)**

Cuando se pone intermitente uno de los led rojos de "40+80°C" desactivar la caldera y probar nuevamente encenderla. La operación se puede repetir 2 ó 3 veces y si no se encendiera solicitar la intervención del personal técnico autorizado.

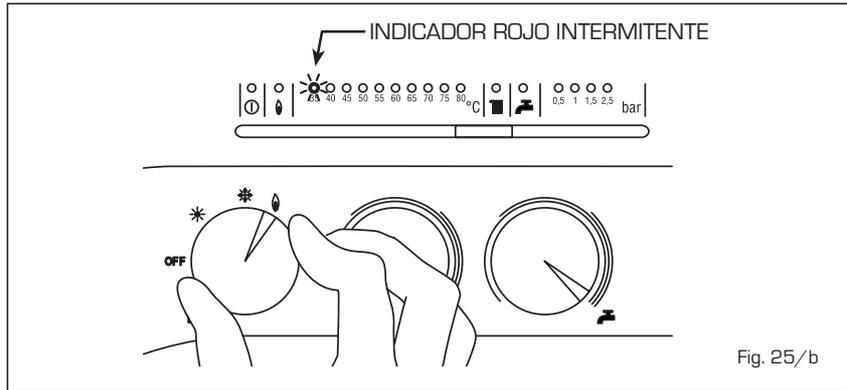


Fig. 25/b

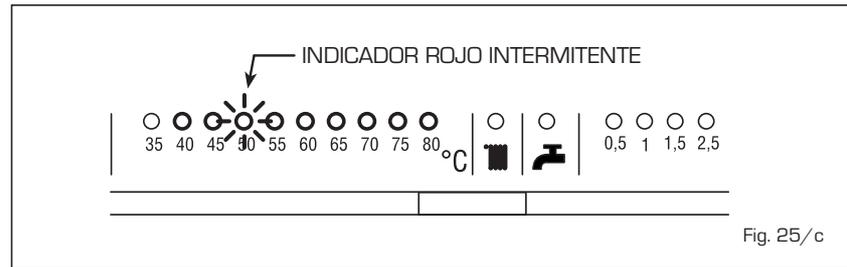


Fig. 25/c

## LOGICA REMOTE CONTROL

Cuando la caldera está conectada al regulador "Logica Remote Control" el selector CR/OFF/VER/INV/DESBLOQUEO deberá estar conectado en la posición (0); los pomos de los potenciómetros sanitario y calefacción no ejercerán más ningún control y todas las funciones serán manejadas por el regulador (fig. 26).

En el caso que el "Logica Remote Control" se

descomponga, la caldera puede funcionar igualmente poniendo el selector en la posición (\* o \*\*), obviamente sin ningún control de la temperatura ambiente.

En el interior de la tapa se indican las instrucciones de funcionamiento (fig. 26/a). Cada configuración o modificación se visualiza y se confirma sobre el display (fig. 26/b).

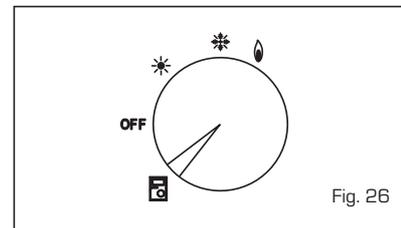


Fig. 26

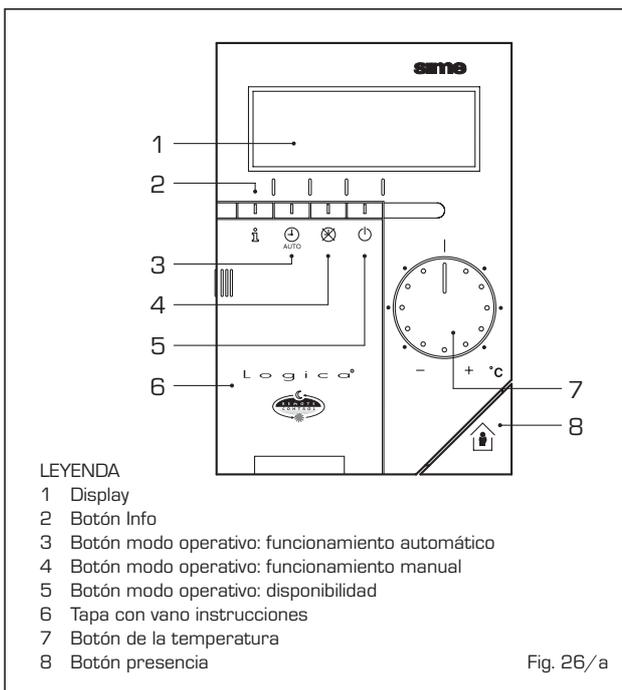


Fig. 26/a

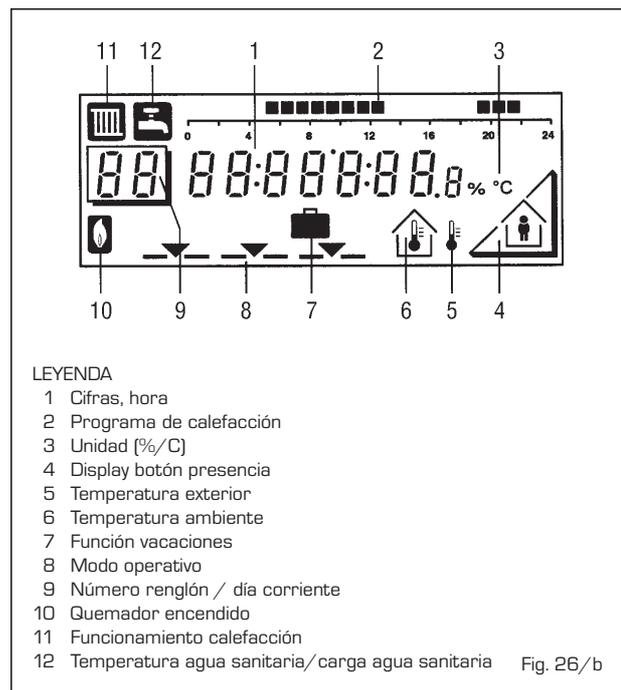
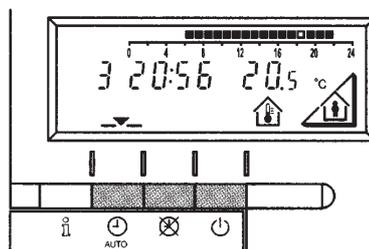


Fig. 26/b

## ACCIONAMIENTO

Durante el funcionamiento la tapa del regulador debe estar cerrado.

- **Seleccione el modo operativo**  
(botón de referencia color gris)



El modo operativo deseado se selecciona presionando botón el relativo con el símbolo correspondiente. La elección se visualiza con el símbolo



**AUTO**

**Funcionamiento automático:** el calentamiento funciona automáticamente en conformidad con el programa de calefacción introducido. El programa puede ser excluido por breve tiempo con el botón de presencia.

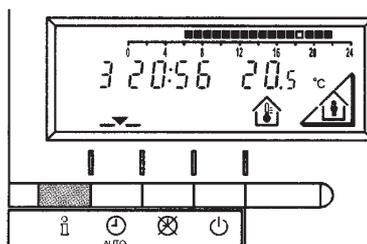


**Funcionamiento manual:** el calentamiento funciona manualmente según la elección del botón presencia.



**Disponibilidad:** el calentamiento está desactivado.

- **Botón info**  
(botón de referencia color gris)



A cada accionamiento del botón info se visualizan uno a continuación de otro los valores debajo enumerados. La termosonda continúa a funcionar de modo independiente desde la visualización



Día, hora, temperatura ambiente



Temperatura exterior \*



Temperatura agua sanitaria\*

\* Estos datos aparecen solamente si la relativa sonda está conectada o bien si son transmitidos por el regulador de la caldera.

- **Corrección de la temperatura**

Antes de proceder a la corrección de la temperatura en el regulador, las válvulas termostáticas eventualmente existentes deben ser reguladas a la temperatura deseada.



Si en su departamento hace mucho calor o mucho frío, se puede corregir fácilmente la temperatura prescrita con la manopla de la temperatura.



Si se gira la manopla hacia el signo +, se aumenta la temperatura prescrita aprox. 1°C por cada marca.

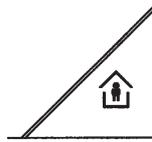


Si se gira la manopla hacia el signo -, disminuye la temperatura prescrita aprox. 1°C por cada marca.

Antes de corregir nuevamente, dejar que la temperatura se estabilice.

**Nota:** Con la manopla de la temperatura se puede corregir solamente la temperatura prescrita, mientras la temperatura reducida no varia.

- **Botón presencia**



Si los locales quedan inutilizados por largo tiempo, se puede reducir la temperatura con el botón presencia y por consiguiente se ahorra energía. Cuando los locales se ocupan nuevamente, accione nuevamente el botón presencia para calentarlos. La elección corriente está visualizada en el display:



Calentamiento con temperatura prescrita



Calentamiento con temperatura reducida

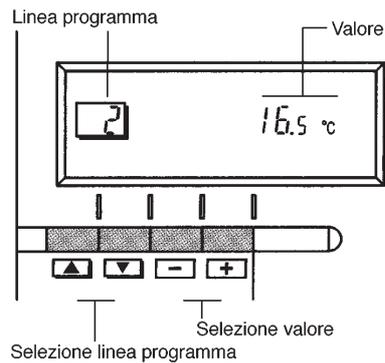
**NOTA:** La condición elegida se acciona en modo permanente en manual , mientras en automático  solamente hasta la conmutación sucesiva según el programa de calentamiento.

## PROGRAMACION

Para la programación la tapa del regulador debe estar abierta.

Se puede configurar o visualizar los siguientes valores:

- Temperatura 1 hasta 3
- Programa de calefacción 4 hasta 11
- Día de la semana y hora 12 hasta 14
- Valores corrientes 15 hasta 17
- Duración del período de vacaciones 18
- Retorno a los valores de default 19



No apenas se abre la tapa, el display y la función de los botones son conmutados. El número en el cuadro simboliza los renglones del programa que pueden ser seleccionados con los botones flecha.

- **Regulación de las temperaturas**

**Antes de proceder a la corrección de la temperatura sobre el regulador, las válvulas termostáticas eventuales existentes deben ser reguladas a la temperatura deseada.**

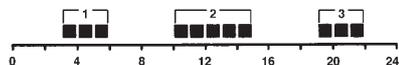
En automático el aparato conmuta entre la temperatura prescrita y la temperatura reducida según el programa temporal. La conmutación de las temperaturas en manual se produce manualmente con los botones presencia.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Temperatura prescrita: temperatura durante la ocupación de los locales (configuración de base).   |  |
| 2 | Temperatura reducida: temperatura durante los períodos de ausencia o de noche.  |  |
| 3 | Temperatura de agua sanitaria:<br>- temperatura deseada para el agua sanitaria.<br>- temperatura de confort agua sanitaria con acumulador |  |

61 Temperatura reducida agua sanitaria con acumulador: temperatura deseada para el agua sanitaria en el nivel reducido. Para acceder al parámetro "temperatura reducida agua sanitaria" presione contemporáneamente los botones  y  por al menos 5 segundos y después hacer correr los renglones de introducción de la tecla  hasta alcanzar el parámetro 61. Regule el valor con  o .

- Programa de calefacción/  
agua sanitaria

Con el programa de calefacción es posible configurar con anterioridad los tiempos de conmutación de la temperatura para un período de tiempo de una semana. El programa semanal está compuesto por 7 programas diarios. Un programa diario permite 3 fases de calentamiento. Cada fase está definida por una hora de iniciación y una hora de finalización. El programa diario n. 8 es específico para el agua sanitaria. Si una fase no es necesaria, se pueden introducir la misma hora de iniciación y de finalización.



- Seleccionar el día correspondiente para las fases de calentamiento (1 = lunes... 7 = domingo / 8 = programa agua sanitaria)
- Inicio de la fase 1: calentamiento con modalidad prescripta
- Finalización de la fase 1: calentamiento con modalidad reducida
- Inicio de la fase 2: calentamiento con modalidad prescripta
- Finalización de la fase 2: calentamiento con modalidad reducida
- Inicio de la fase 3: calentamiento con modalidad prescripta
- Finalización de la fase 3: calentamiento con modalidad reducida
- Copia de los programas diarios
- Presionando este botón es posible copiar el programa de calentamiento corriente para el día **sucesivo**.
- Presionando este botón es posible copiar el programa de calentamiento corriente para el día **precedente**.

Como confirmación es visualizado el día sucesivo

- Programa agua sanitaria  
con acumulador

Con Logica Remote Control es posible una gestión de la temperatura del acumulador en dos niveles (un nivel de temperatura confort y uno a temperatura reducida) de acuerdo al programa elegido con el parámetro 62 (carga de agua sanitaria). Para acceder a dicho parámetro, presione contemporáneamente los botones  y  por al menos 5 segundos y luego haga correr los renglones de introducción datos en la tecla  fino hasta llegar al parámetro 62. A este punto estarán disponibles cuatro programaciones diferentes, que se pueden seleccionar con  o , con las siguientes características:

- 0** = 24 horas/día - Agua caliente sanitaria siempre disponible a la temperatura programada en el parámetro usuario n° 3.
- 1** = estándar - Agua caliente sanitaria en acuerdo con la programación diaria de la calefacción. En las fajas de confort de la calefacción la temperatura del acumulador es regulada al valor programado en el parámetro usuario n° 3. En las fajas reducidas de la calefacción la temperatura del acumulador es regulada al valor programado a través del parámetro 61 del nivel servicio.
- 2** = servicio inhabilitado
- 3** = segundo programa diario (8) - Cada día de la semana es programada la temperatura del sanitario en acuerdo al programa 8. En este caso la programación es única para todos los días de la semana y son disponible tres fajas horarias. En las fajas horarias programadas la temperatura del acumulador es regulada a cuánto programado al parámetro usuario n° 3. En los horarios remanentes el acumulador es controlado a la temperatura programada al parámetro del nivel servicio n° 61.



- Inicio de la fase 1: preparación del acumulador a la temperatura de confort
- Finalización de la fase 1: mantenimiento de la temperatura acumulador al valor reducido
- Inicio de la fase 2: preparación del acumulador a la temperatura de confort
- Finalización de la fase 2: mantenimiento de la temperatura acumulador al valor reducido
- Inicio de la fase 3: preparación del acumulador a la temperatura de confort
- Finalización de la fase 3: mantenimiento de la temperatura acumulador al valor reducido

- Configuración de la hora

72

Para configurar el día del semana corriente (1= lunes/7 = domingo).

73

Para configurar el minuto corriente.

74

Para configurar la hora corriente. Al alcanzar una hora completa. La configuración de la hora cambia.

Con e se regula la hora corriente. Teniendo presionados los botones, se acelera la regulación en sentido creciente.

- Valore corrientes

75

Visualización y configuración de la pendiente de la curva característica de calentamiento. Cuando no se alcance la temperatura ambiente configurada elegir la pendiente indicada en le punto 2.11.3.

76

Visualización de la temperatura corriente de la caldera.

77

Visualización de la potencia corriente del quemador y del modo operativo corrientee ( = calefacción / = agua sanitaria)

- Función vacaciones

78

Para introducir el número de días en que se estaría ausente.

En el display será visualizado el símbolo de las vacaciones ( ), a la izquierda el día de activación (1 = lunes / 7 = domingo) y a la derecha el número de los días de las vacaciones.

**NOTA:**



Durante las vacaciones el regulador pasa al modo disponibilidad.



AUTO

Cuando han transcurrido los días configurados, el regulador pasa al funcionamiento automático.

La función vacaciones puede ser anulada presionando un botón del modo operativo.

- Valores de default

79

Para llevar las configuraciones a los valores de default, presione contemporáneamente los botones y por lo menos por 3 segundos. Como confirmación aparece sobre el display un signo.

**ATENCIÓN**

Los valores de los siguientes números en los renglones introducidos precedentemente será perdidos

- Programa la temperatura y tiempo

hasta

- Duración de las vacaciones

- Visualización de las anomalías de funcionamiento sobre el display

Er 0

**Bloque encendido**

Girar el selector CR/OFF/EST/INV/DESBLOQUEO del panel de control de comandos en la posición desbloqueo ( ) para restablecer el funcionamiento. Si se verifica nuevamente el bloqueo, pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 1

**Intervención del termostato de seguridad**

Girar el selector CR/OFF/EST/INV/DESBLOQUEO del panel de comandos en la posición desbloqueo ( ) para restablecer el funcionamiento. Si se verifica nuevamente el bloqueo de la caldera, pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 16

**Desperfecto presóstato de humos**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 64

**Imposible reconocimiento del tipo de caldera: estanca/abierta**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 66

**El presóstato de humos no retorna a la posición de reposo**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 67

**Anomalía de la sonda sanitario (SS)**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 68

**Anomalía de la sonda calentamiento (SM)**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 69

**Insuficiente presión de agua**

Restablecer el funcionamiento acutando sobre el grifo de carga de la caldera.

Er 70

**Sobrepresión Instalación**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 192

**Intervención del termostato de seguridad**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 193

**Intervención del presóstato humos**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 194

**Bobina del interruptor interrumpida**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 195

**Falla en la comunicación del "Logica Remote Control" con la caldera**

Pedir la intervención de un técnico autorizado.

Er 199

**Anomalía medidor de flujo**

Desactivar la caldera e intente el encendido. La operación puede ser repetida 2-3 veces máximas y en caso de fracaso pedir la intervención de un técnico autorizado.



## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE MURALI A GAS

La **FONDERIE SIME S.p.A.**, con riferimento all'art. 5 DPR n°447 del 6/12/1991 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990 n°46" ed in conformità alla legge 6 dicembre 1971 n° 1083 "Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile", dichiara che le proprie caldaie murali a gas serie:

**FORMAT**  
**FORMAT 25/60 OF - 25/60 BF - 30/60 BF**  
**PLANET**  
**PLANET Low NOx\***  
**PLANET AQUAQUICK**  
**PLANET 25/60 BF - 30/60 BF**  
**PLANET DEWY BF - BFT - BFR \***  
**OPEN - OPEN.zip**  
**OPEN DEWY.zip \***  
**FORMAT.zip - FORMAT.zip Solar**  
**FORMAT.zip 5**  
**FORMAT DEWY.zip - FORMAT DEWY.zip Solar \***  
**FORMAT.zip PC**  
**METROPOLIS - METROPOLIS H - PRAKTICA**  
**MURELLE - MURELLE HE**

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:

**UNI-CIG 7271** (aprile 1988)

**UNI-CIG 9893** (dicembre 1991)

**UNI EN 297** per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 70$  kW

**EN 483** per APPARECCHI A GAS DI TIPO C AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 70$  kW

**EN 677** per APPARECCHI A GAS A CONDENSAZIONE AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 70$  kW.

La portata al sanitario delle caldaie combinate è rispondente alla norma:

**UNI EN 625** per APPARECCHI AVENTI PORTATA TERMICA  $\leq 70$  kW

Le caldaie a gas sono inoltre conformi alla:

**DIRETTIVA GAS 90/396/CEE** per la conformità CE di tipo

**DIRETTIVA BASSA TENSIONE 2006/95/CE**

**DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 2004/108/CE**

**DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE**

Il sistema qualità aziendale è certificato secondo la norma **UNI EN ISO 9001: 2000**.

\*Caldaie a basse emissioni inquinanti ("classe 5" rispetto alle norme europee **UNI EN 297** e **EN 483**).

Legnago, 07 novembre 2007

Il Direttore Generale  
ing. Aldo Gava



## Rendimenti caldaie murali a gas

MODELLO	Potenza termica kW	Portata termica kW	Tipo di caldaia	Marchatura n° stelle	Rendimento utili misurati 100% - 30%	Rend. minimo di comb. %
PLANET 25 OF C	23,3	25,8	BT	2	90,3 - 89,7	92,73
PLANET 30 OF C	28,6	31,6	BT	2	90,4 - 91,3	92,91
PLANET 25 BFT TS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
PLANET AQUAQUICK 25 TS - 25 PLUS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
PLANET AQUAQUICK 30 TS - 30 PLUS	30,4	32,5	BT	3	93,6 - 92,7	92,97
PLANET Low NOx 25 BF	23,2	25,0	ST	3	92,8 - 90,7	92,73
PLANET Low NOx 30 BF	27,9	30,0	ST	3	93,1 - 92,4	92,89
PLANET 25/60 BF	25,0	26,7	ST	3	93,5 - 92,0	92,80
PLANET 30/60 BF	29,5	31,6	ST	3	93,5 - 92,0	92,94
PLANET DEWY 25 BF - 25 BFT	24,0	24,9	CN	4	96,6 - 106,2	92,76
PLANET DEWY 30 BF	29,3	30,0	CN	4	97,7 - 106,6	92,93
PLANET DEWY 30 BFR	28,3	29,0	CN	4	97,7 - 106,6	92,90
PLANET DEWY 60 BFR	56,5	58,0	CN	4	97,6 - 109,8	93,51
PLANET DEWY 30/50 BF	29,2	30,0	CN	4	97,2 - 106,7	92,93
FORMAT 25 OF C	23,3	25,8	BT	2	90,3 - 89,7	92,73
FORMAT 30 OF C	28,6	31,6	BT	2	90,4 - 91,3	92,91
OPEN 25 BF TS2	23,8	25,5	BT	3	93,3 - 93,0	92,75
OPEN 30 BF TS2	30,8	33,0	BT	3	93,3 - 93,0	92,98
FORMAT 25 BF TS	25,6	27,5	BT	3	93,2 - 91,2	92,82
FORMAT 30 BF TS	30,4	32,5	BT	3	93,6 - 92,7	92,97
FORMAT 25/60 OF	23,2	25,8	BT	2	90,3 - 90,3	92,73
FORMAT 25/60 BF	25,0	26,7	ST	3	93,5 - 92,0	92,80
FORMAT 30/60 BF	29,5	31,6	ST	3	93,5 - 92,0	92,94
FORMAT.zip 5 25 OF - 25 OF ES	23,5	25,8	BT	2	91,2 - 91,1	92,74
FORMAT.zip 5 25 BF TS	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 30 OF S - 30 OF ES	28,8	31,6	BT	2	91,1 - 90,0	92,92
FORMAT.zip 25 BF TS - 25 BF TSA	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 25 Solar	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
FORMAT.zip 30 BF TS - 30 Solar	28,0	30,0	BT	3	93,6 - 92,8	92,89
FORMAT.zip 35 BF TS	32,4	34,8	BT	3	93,2 - 92,5	93,02
FORMAT.zip 25 PC	24,7	25,5	CN	4	96,9 - 103,0	92,79
FORMAT.zip 30 PC	29,1	30,0	CN	4	96,9 - 102,7	92,93
FORMAT.zip 35 PC	33,5	34,8	CN	4	96,3 - 101,5	93,05
OPEN.zip 25 BF TS	23,7	25,5	BT	3	93,1 - 91,2	92,75
OPEN.zip 30 BF TS	28,0	30,0	BT	3	93,6 - 92,8	92,89
OPEN.zip 25 BF TS2 - 6 25 BF	23,8	25,5	BT	3	93,3 - 93,0	92,75
OPEN.zip 30 BF TS2 - 6 30 BF	30,8	33,0	BT	3	93,3 - 93,0	92,98
FORMAT DEWY.zip 25 BF - 25 Solar	22,7	23,3	CN	4	97,5 - 109,2	92,71
FORMAT DEWY.zip 30 BF - 30 Solar	27,3	27,9	CN	4	97,9 - 110,4	92,87
OPEN DEWY.zip 25 BF - 25/40	24,5	25,0	CN	4	99,0 - 109,0	92,78
METROPOLIS - PRAKTICA 25 OF	23,7	25,8	BT	2	91,9 - 91,0	92,75
METROPOLIS - PRAKTICA 30 OF	28,8	31,6	BT	2	91,1 - 91,0	92,92
METROPOLIS - PRAKTICA 25 BF	23,8	25,5	BT	3	93,5 - 93,1	92,75
METROPOLIS - PRAKTICA 30 BF	30,8	33,0	BT	3	93,5 - 93,3	92,98
MURELLE 25 OFT - 25 OF	23,0	25,5	BT	2	90,0 - 89,5	92,72
MURELLE 30 OF	27,0	30,0	BT	2	90,0 - 89,5	92,86
MURELLE 20 BFT	19,8	21,3	BT	3	93,0 - 92,0	92,59
MURELLE 25 BFT - 25 BF	23,7	25,5	BT	3	93,0 - 92,0	92,75
MURELLE 30 BF	28,0	30,0	BT	3	93,3 - 92,0	92,89
MURELLE 35 BF	32,4	34,8	BT	3	93,1 - 92,0	93,02
MURELLE HE 12 BFT	11,7	12,0	CN	4	97,5 - 107,0	92,14
MURELLE HE 20 BFT	19,0	19,5	CN	4	97,5 - 107,0	92,56
MURELLE HE 25 BFT - 25 BF	23,9	24,5	CN	4	97,5 - 107,0	92,76
MURELLE HE 30 BFT - 30 BF	28,9	28,5	CN	4	98,0 - 107,0	92,92
MURELLE HE 35 BFT - 30 BF	34,1	34,8	CN	4	98,0 - 107,0	93,07

NOTA: I rendimenti utili misurati sono riferiti ai tipi di caldaia (ST= standard, BT= bassa temperatura, CN= condensazione) richiesti dal DPR 660. Il rendimento minimo di combustione in opera è quello richiesto dal DPR 311.





Fonderie Sime S.p.A  
Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)  
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292  
[www.sime.it](http://www.sime.it)