



ISO 9001: 2000
CERTIFIED COMPANY



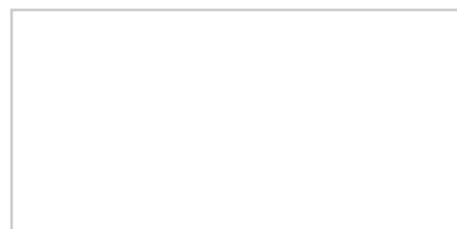
MURELLE EV HE 25-30/55



ES

PT

ENG



PARA EL INSTALADOR

INDICE

1	DESCRIPCION DE LA CALDERA	pág.	4
2	INSTALACION	pág.	8
3	CARACTERISTICAS	pág.	19
4	USO Y MANTENIMIENTO	pág.	26

IMPORTANTE

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera es conveniente proceder a los controles siguientes:

- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.
- Controlar que la conexión eléctrica se haya llevado a cabo de manera correcta y que el cable de tierra esté conectado con un buen sistema de puesta a tierra.
- Abrir el grifo del gas y controlar la estanqueidad de las conexiones, incluida la que del quemador.
- Asegurarse que la caldera esté predispuesta para funcionar con el tipo de gas de la red local.
- Controlar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esté libre y/o montado correctamente.
- Controlar que las eventuales válvulas estén abiertas.
- Asegurarse que la instalación esté llena de agua y bien purgada.
- Controlar que la bomba de circulación no esté bloqueada
- Purgar el aire que se encuentra en el conducto de gas, purgando a través de la toma de presión que se encuentra en la entrada de la válvula gas.
- El instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento de la caldera y los dispositivos de seguridad.

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 termóstato 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.

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1 INTRODUCCION

MURELLE EV HE 25-30/55 son grupos térmicos premezclados por condensación con hervidor de acumulación que aplican

la tecnología del microprocesador para el control y la gestión de las funciones.

Son aparatos conformes a las directivas europeas 90/396/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE y 92/42/CEE.

Atenerse a las instrucciones de este manual para la correcta instalación y el perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DIMENSIONES

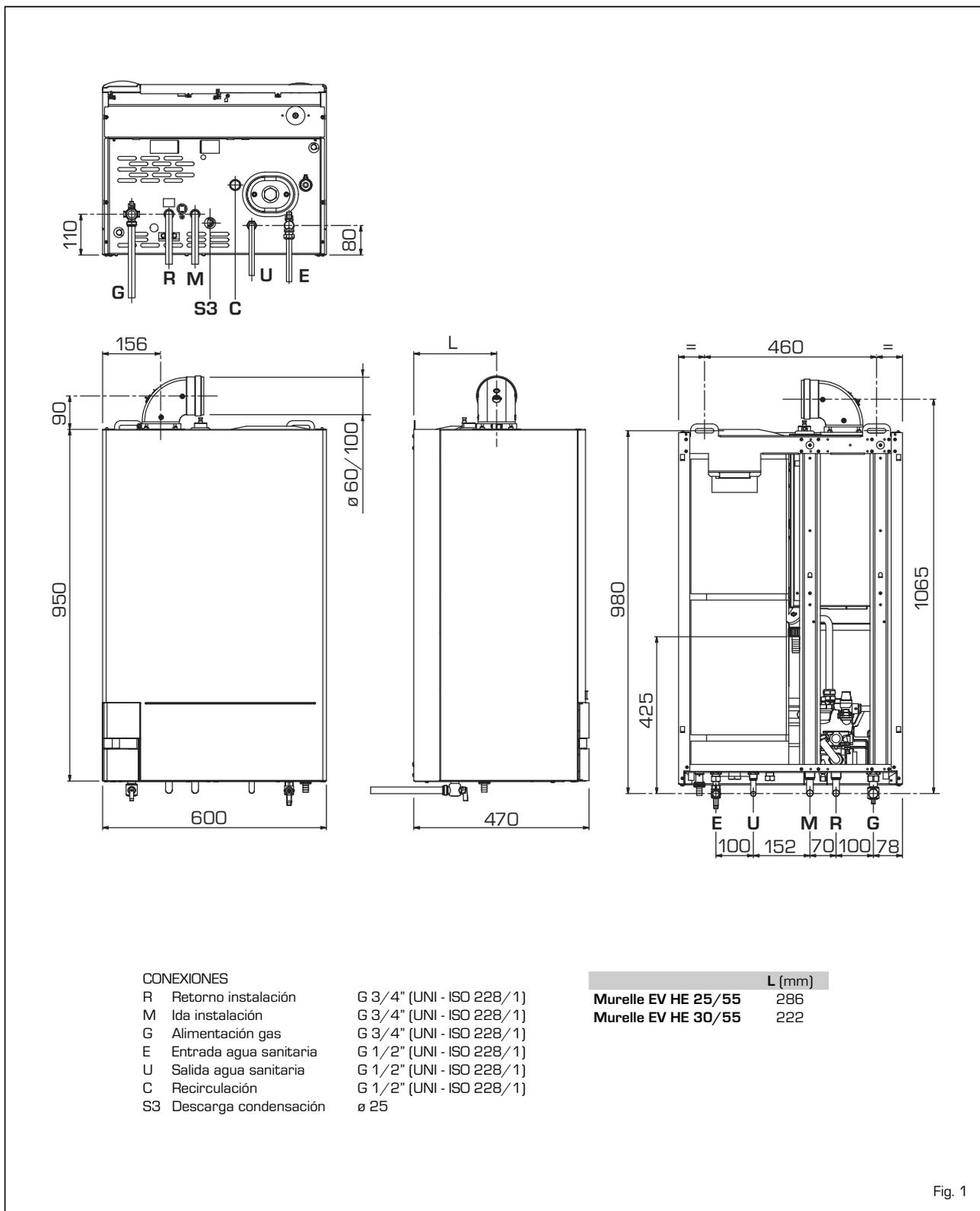
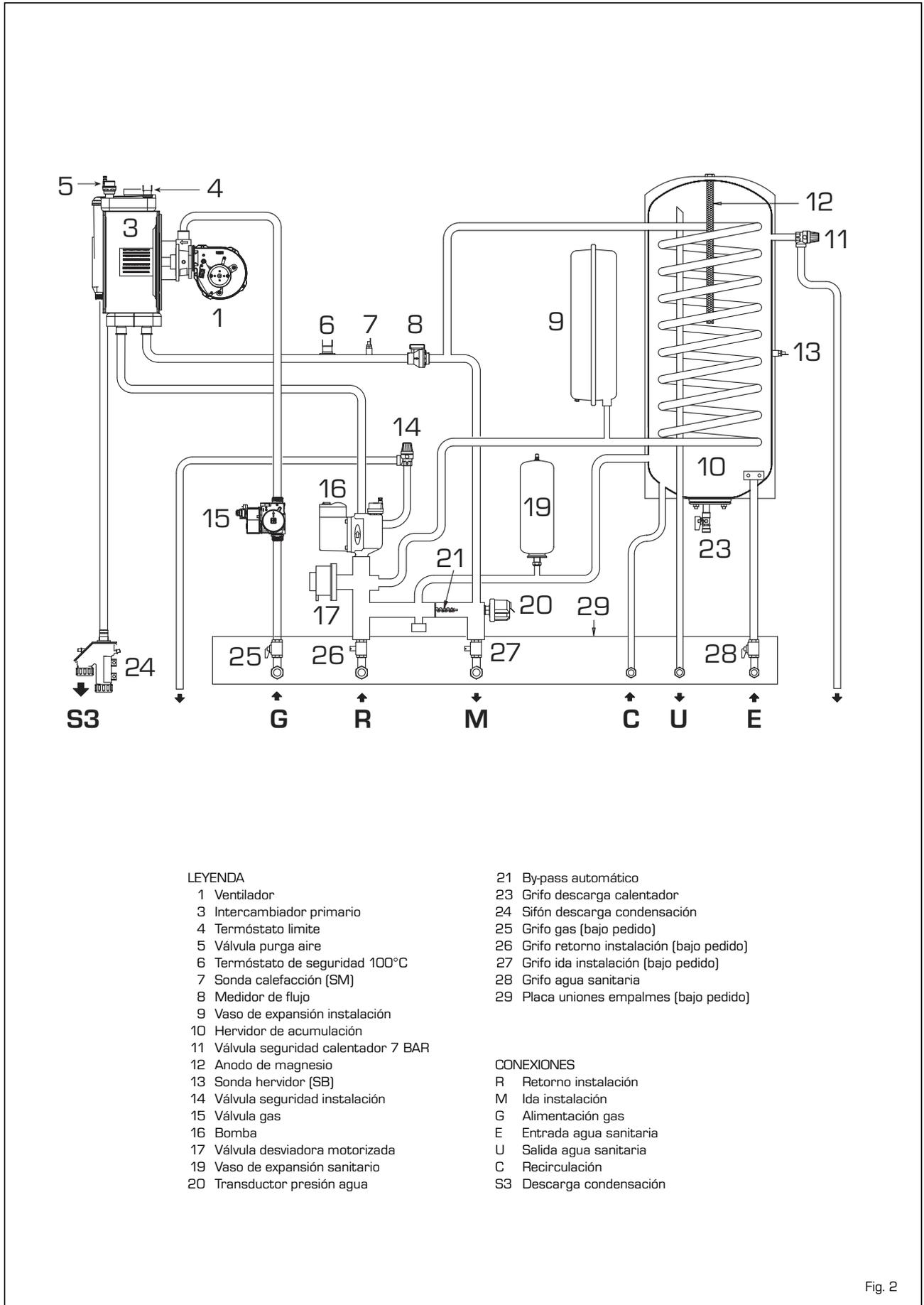


Fig. 1

1.3 DATOS TECNICOS
ES
PT
ENG

Modelo		25/55	30/55
Potencia térmica			
Nominal (80-60°C)	kW	23,9	28,9
Nominal (50-30°C)	kW	26,2	31,6
Reducida G20 (80-60°C)	kW	6,1	7,6
Reducida G20 (50-30°C)	kW	7,0	8,5
Reducida G31 (80-60°C)	kW	7,5	8,7
Reducida G31 (50-30°C)	kW	8,5	9,6
Caudal térmica			
Nominal	kW	24,5	29,5
Reducida G20/G31	kW	6,5/8,0	8,0/9,0
Rendimiento útil min/max (80-60°C)	%	94/97,5	95/98
Rendimiento útil min/max (50-30°C)	%	107/107	107/107
Rendimiento útil 30% de la carga (40-30°C)	%	107	107
Rendimiento energético (Directiva CEE 92/42)		★★★★	★★★★
Pérdidas a la parada a 50°C (EN 483)	W	90	95
Tensión de alimentación	V-Hz	230-50	230-50
Potencia eléctrica absorbida	W	115	115
Grado de aislamiento eléctrico	IP	X4D	X4D
Campo de regulación calefacción	°C	20/80	20/80
Contenido de agua caldera	l	9,6	10
Presión máxima de servicio	bar	3	3
Temperatura máxima de servicio	°C	85	85
Capacidad vaso de expansión calefacción	l	10	10
Presión vaso de expansión calefacción	bar	1	1
Campo de regulación sanitario	°C	30/60	30/60
Caudal sanitario específico (EN 625)	l/min	15,5	17,5
Caudal sanitario continuo Δt 30°C	l/min	11,3	13,8
Presión sanitaria mín./máx.	bar	0,2/7,0	0,2/7,0
Capacidad hervidor	l	55	55
Tiempo de recuperación de 25 a 55°C	min	6' 30"	6'
Capacidad vaso de expansión sanitario	l	2,5	2,5
Temperatura humos caudal máx. (80-60°C)	°C	70	70
Temperatura humos caudal mín. (80-60°C)	°C	65	65
Temperatura humos caudal máx. (50-30°C)	°C	40	40
Temperatura humos caudal mín. (50-30°C)	°C	35	35
Caudal de los humos min/max	kg/h	12/42	14/50
CO₂ al caudal mín./máx. G20	%	9,0/9,0	9,0/9,0
CO₂ al caudal mín./máx. G31	%	10,0/10,0	10,0/10,0
Certificación CE	n°	1312BU5312	1312BU5312
Categoría		II2H3P	II2H3P
Tipo		B23P-53P/C13-33-43-53-83	B23P-53P/C13-33-43-53-83
Clase NO_x		5 (< 70 mg/kWh)	5 (< 70 mg/kWh)
Peso caldera	kg	68	70
Inyectores gas principal			
Cantidad inyectores	n°	1	1
Diámetro inyectores G20/G31	mm	6,0/4,4	6,0/4,4
Consumo de potencia máxima/mínima			
Metano G20	m ³ /h	2,59/0,53	3,12/0,66
Propano G31	kg/h	1,90/0,62	2,29/0,62
Presión de alimentación			
G20	mbar	20	20
G31	mbar	37	37

1.4 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



LEYENDA

- 1 Ventilador
- 3 Intercambiador primario
- 4 Termóstato límite
- 5 Válvula purga aire
- 6 Termóstato de seguridad 100°C
- 7 Sonda calefacción (SM)
- 8 Medidor de flujo
- 9 Vaso de expansión instalación
- 10 Hervidor de acumulación
- 11 Válvula seguridad calentador 7 BAR
- 12 Anodo de magnesio
- 13 Sonda hervidor (SB)
- 14 Válvula seguridad instalación
- 15 Válvula gas
- 16 Bomba
- 17 Válvula desviadora motorizada
- 19 Vaso de expansión sanitario
- 20 Transductor presión agua

- 21 By-pass automático
- 23 Grifo descarga calentador
- 24 Sifón descarga condensación
- 25 Grifo gas (bajo pedido)
- 26 Grifo retorno instalación (bajo pedido)
- 27 Grifo ida instalación (bajo pedido)
- 28 Grifo agua sanitaria
- 29 Placa uniones empalmes (bajo pedido)

CONEXIONES

- R Retorno instalación
- M Ida instalación
- G Alimentación gas
- E Entrada agua sanitaria
- U Salida agua sanitaria
- C Recirculación
- S3 Descarga condensación

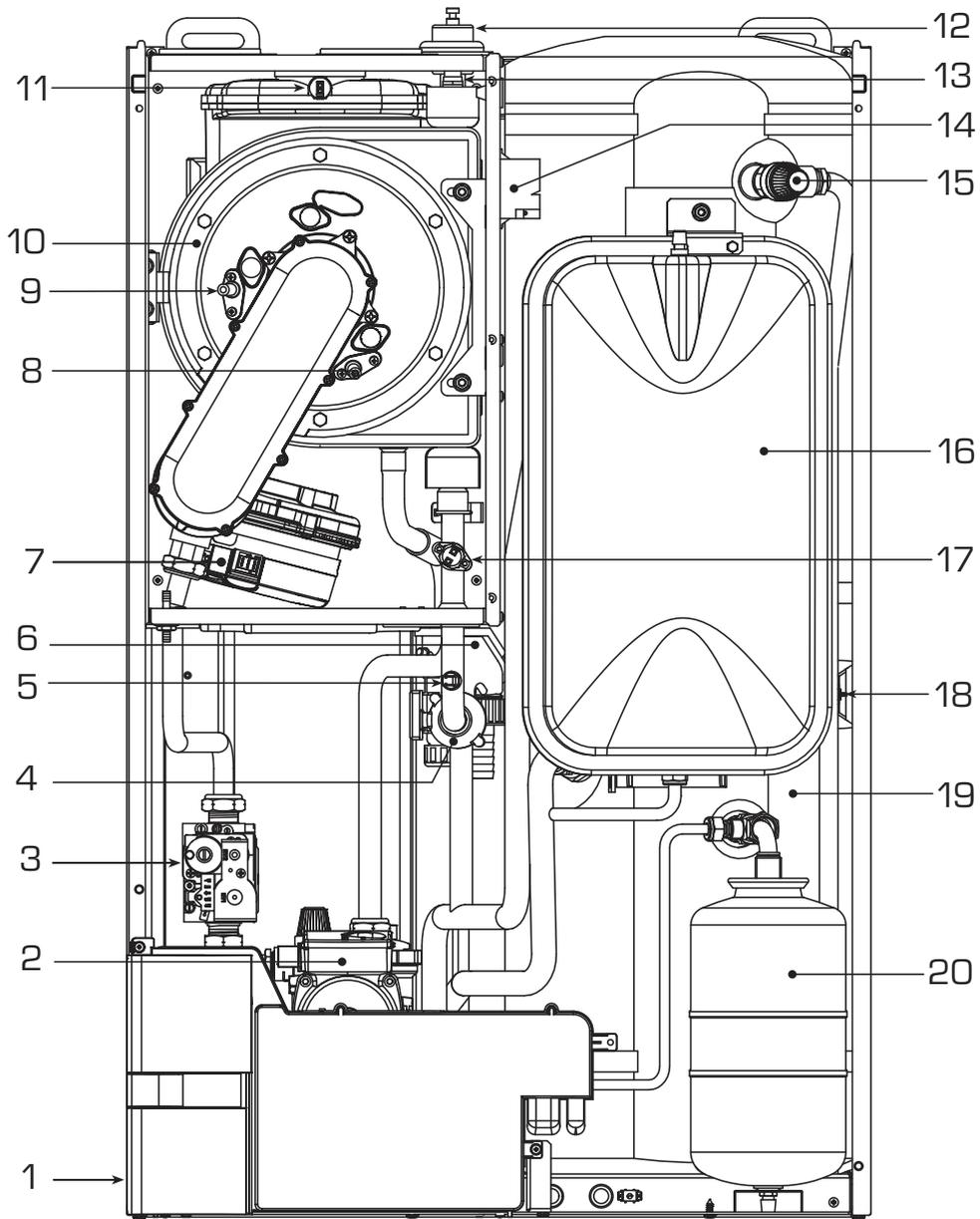
Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPALES

ES

PT

ENG



LEYENDA

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1 Panel de mandos | 11 Sonda humos |
| 2 Bomba | 12 Válvula purga aire |
| 3 Válvula gas | 13 Termóstato limite |
| 4 Medidor de flujo | 14 Transformador de encendido |
| 5 Sonda calefacción (SM) | 15 Válvula seguridad calentador 7 BAR |
| 6 Sifón descarga condensación | 16 Vaso de expansión instalación |
| 7 Ventilador | 17 Termóstato de seguridad |
| 8 Electrodo detección | 18 Sonda hervidor (SB) |
| 9 Electrodo de encendido | 19 Hervidor de acumulación |
| 10 Intercambiador primario | 20 Vaso de expansión sanitario |

Fig. 3

2 INSTALACION

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

- Las calderas se pueden instalar, sin limitaciones de ubicación ni de aporte de aire comburente, en cualquier ambiente doméstico.
- Las calderas también son adecuadas para el funcionamiento en lugares parcialmente protegidos según la norma EN 297, con temperatura ambiente máxima de 60°C y mínima de -5°C. Se recomienda instalar las calderas bajo la vertiente de un techo, en un balcón o en un nicho reparado, no directamente expuestas a los fenómenos atmosféricos (lluvia, granizo, nieve). Las calderas se suministran de serie con función anticongelante.

2.1.1 Función anticongelante

Las calderas se suministran de serie con función anticongelante. Esta función activa la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua contenida en el interior del aparato baja de los 6°C. La función anticongelante está asegurada sólo si:

- la caldera está bien conectada a los circuitos de alimentación de gas y eléctrica;
- la caldera está alimentada de manera constante;
- la caldera no está en bloqueo de encendido;
- los componentes esenciales de la caldera no están averiados.

En estas condiciones, la caldera está protegida contra la congelación a una temperatura ambiente de hasta -5°C.

ATENCIÓN: En caso de instalaciones en lugares en los que la temperatura baja a menos de 0 °C se requiere la protección de los tubos de conexión.

2.2 ESTRIBO SOPORTE CALDERA

Para el montaje del estribo de soporte de la caldera, suministrada de serie, atenderse a las siguientes instrucciones (fig. 4):

- Fije el estribo en el muro con los tarugos adecuados.
- Controle con un nivel a burbuja que sea perfectamente en plano horizontal.
- Fijar la caldera con los viti puestos de relieve en figura.

2.2.1 Accesorios complementarios

Para facilitar la conexión hidráulica y gas de la caldera a la instalación son suministra-

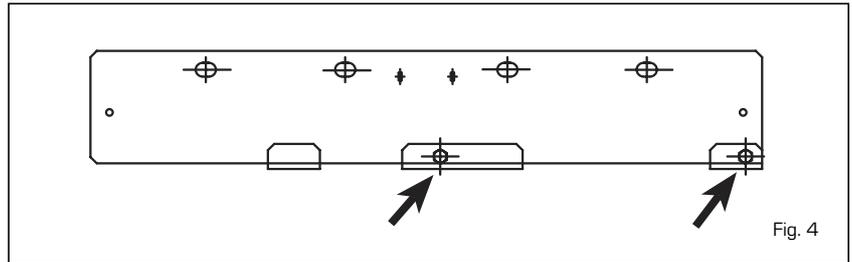


Fig. 4

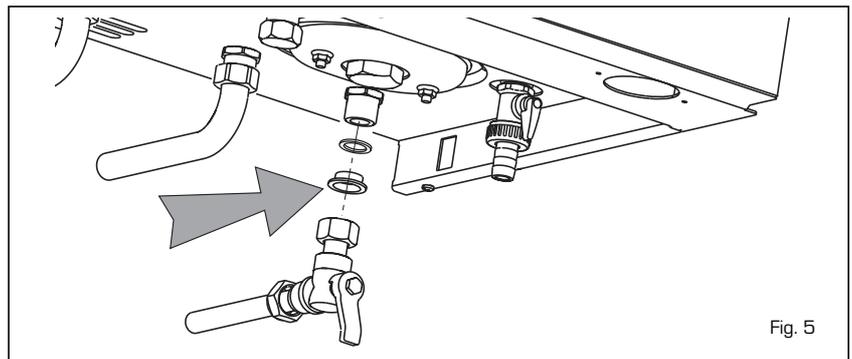


Fig. 5

dos bajo pedido los siguientes accesorios:

- Placa de instalación cód. 8081217
- Kit codos de unión cód. 8075423
- Kit grifos de unión cód. 8091809
- Kit resistencias antihielo -15°C cód. 8089805
- Kit zona mezclada ZONA MIX cód. 8092234.

Instrucciones detalladas para el montaje son indicadas en las confecciones.

2.2.2 Regulador de caudal (fig. 5)

En entrada del agua sanitaria se instala un regulador de caudal de color marrón para la versión "25/55" y el azul para el día ver "30/55"; el regulador se inserta en una bolsita in caldera.

2.3 CONEXION INSTALACION

Para proteger la instalación térmica contra corrosiones perjudiciales, incrustaciones o acumulaciones, tiene suma importancia, antes de instalar el aparato, proceder al lavado de la instalación, utilizando productos adecuados como, por ejemplo, el **Sentinel X300 (nuevas instalaciones), X400 y X800 (viejo instalación) ó Fernox Cleaner F3**. Instrucciones completas vienen incluidas en el suministro con los productos pero, para ulteriores aclaraciones, es posible contactar directamente con la **SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD, ó FERNOX COOKSON ELECTRONICS**. Después del lavado de la instalación, para protecciones a largo plazo contra corrosión y acumulaciones, se recomienda utilizar productos inhibidores como el **Sentinel X100 ó Fernox Protector F1**. Es importante comprobar la concentración del inhibidor después de cada modificación de la

instalación y a cada comprobación de mantenimiento según cuanto prescrito por los productores (en los revendedores se pueden encontrar unos test al efecto). La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada con un embudo de recolección para encauzar la eventual purga en caso de que dicha válvula actúe. Siempre que la instalación de calefacción este en un plano superior respecto a la caldera, es necesario instalar en las tuberías de envío/retorno de la instalación los grifos de interceptación suministrados en el kit bajo pedido.

ATENCIÓN: No efectuar el lavado de la instalación térmica y la añadidura de un inhibidor adecuado anulan la garantía del aparato.

El conexionado del gas debe realizarse conforme a las normas actualmente vigentes. Para dimensionar las tuberías del gas, desde el contador hasta el módulo, se deben tener en cuenta tanto los caudales en volúmenes (consumos) en m³/h que de la densidad del gas utilizado. Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación tienen que ser aptas para asegurar un suministro de gas suficiente para cubrir el consumo máximo, mientras la pérdida de presión entre contador y cualquier aparato de uso no puede ser superior a:

- 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 del módulo hay aplicada una placa adhesiva en la cual se indican los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para el cual el módulo está predispuerto.

2.3.1 Conexión descarga condensación

Para recoger la condensación es necesario

conectar el goterón con sifón a la descarga, mediante un tubo que tiene una pendiente mínima de 5 mm por metro.

Son idóneas para transportar la condensación hacia la descarga cloacal de la vivienda sólo las tuberías en plástico de las normales descargas.

2.3.2 Filtro en el conducto gas

La válvula gas se produce en serie con un filtro en la entrada que, de todas formas, no puede retener todas las impurezas contenidas en el gas y en las tuberías de red. Para evitar un mal funcionamiento de la válvula o, en algunos casos, la pérdida de la seguridad de la misma, aconsejamos montar en el conducto gas un filtro apropiado.

2.4 RELLENADO DE LA INSTALACION

El llenado de la caldera y de la instalación

se efectúa accionando sobre la manopla de carga [22 fig. 2]. La presión de carga con la instalación fría debe ser de **1-1,5 bar**. El llenado debe efectuarse despacio, para permitir que las burbujas de aire salgan a través de los purgadores.

2.4.1 Vaciado de la instalación

Para vaciar la instalación apague la caldera y accionar con una tecla de 13 la conveniente descarga de algunas vueltas [fig. 5/a].

2.5 INSTALACIÓN DEL CONDUCTO COAXIAL (ø 60/100 - ø 80/125)

Los conductos de aspiración y descarga coaxiales se suministran bajo pedido en un kit acompañado de instrucciones de montaje. Los esquemas de la fig. 6 ilustran algunos

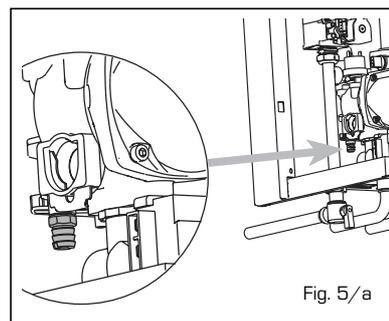


Fig. 5/a

ejemplos de las diferentes modalidades de descarga admitidas y las longitudes máximas alcanzables.

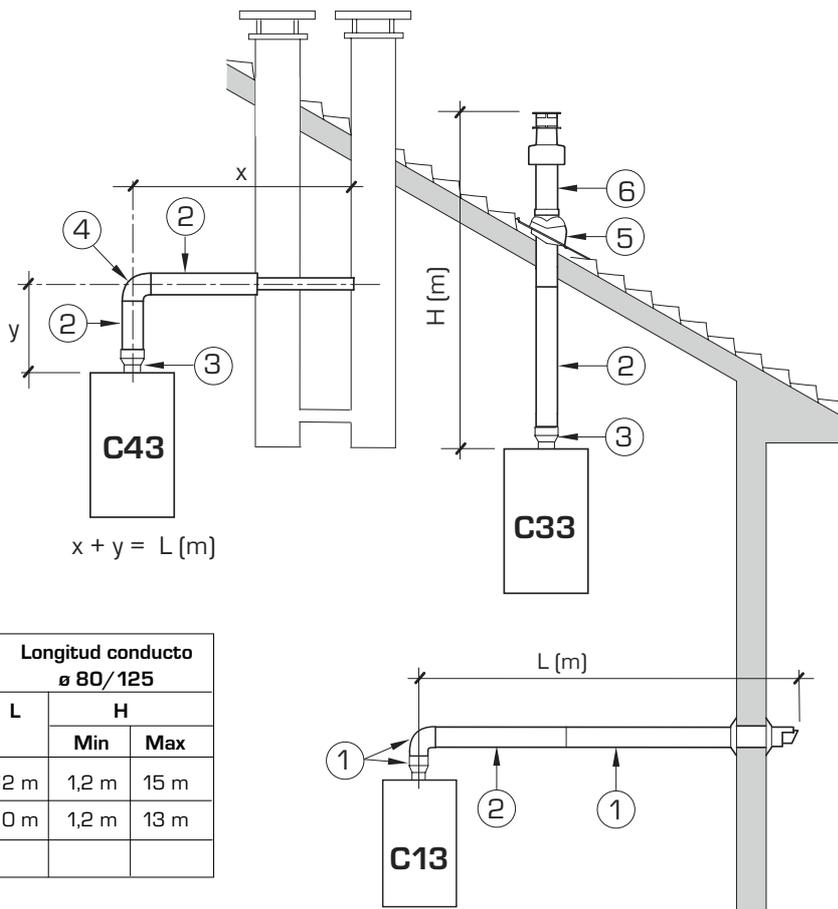
2.6 INSTALACIÓN DE LOS CONDUCTOS SEPARADOS (ø 80 - ø 60)

El kit de conductos separados cód. 8089911/14 con tomas de extracción,

ATENCIÓN:

- La instalación de cada curva suplementaria de 90° ø 60/100 reduce el tramo disponible de 1,5 metros.
- La instalación de cada curva suplementaria de 90° ø 80/125 reduce el tramo disponible de 2 metros.
- La instalación de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 1 metros.
- En el montaje hay que asegurarse de que el kit del conducto coaxial (1) esté en plano horizontal.

NOTA: En las operaciones de conexión de los accesorios se recomienda de lubricar la parte interior de las juntas con productos a base de sustancias con silicona, evitando en general la utilización de aceites y grasas.



Modelo	Longitud conducto ø 60/100			Longitud conducto ø 80/125		
	L	H		L	H	
		Min	Max		Min	Max
25/55	6 m	1,3 m	8 m	12 m	1,2 m	15 m
30/55	5 m	1,3 m	7 m	10 m	1,2 m	13 m

LISTA DE ACCESORIOS ø 60/100

- 1 Kit conducto coaxial cód. 8096250
- 2a Alargadera L. 1000 cód. 8096150
- 2b Alargadera L. 500 cód. 8096151
- 3 Alargadera vertical L. 140 con tomas cód. 8086950
- 4 a Codo suplementario de 90° cód. 8095850
- 4 b Codo suplementario de 45° cód. 8095950
- 5 Teja con articulación cód. 8091300
- 6 Terminal de salida a techo L. 1285 cód. 8091205

LISTA DE ACCESORIOS ø 80/125

- 1 Kit conducto coaxial cód. 8096253
- 2 a Alargadera L. 1000 cód. 8096171
- 2 b Alargadera L. 500 cód. 8096170
- 3 Adaptador para ø 80/125 cód. 8093150
- 4 a Codo suplementario de 90° cód. 8095870
- 4 b Codo suplementario de 45° cód. 8095970
- 5 Teja con articulación cód. 8091300
- 6 Terminal de salida a techo L. 1285 cód. 8091205

Fig. 6

ES

PT

ENG

permite separar los conductos de descarga de humos de los de aspiración de aire. Para la localización hacer referencia a la fig. 7.

La longitud máxima total de los conductos de aspiración y descarga está determinada por las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios montados y no

deberá resultar superior a 15 mm H₂O **[ATENCIÓN: El desarrollo total de cada conducto no debe superar los 50 m, aunque la pérdida de carga total resulte inferior a la máxima aplicable].**

Para las pérdidas de carga de los accesorios consultar las **Tablas 1-1/a** y para el cálculo de las pérdidas de carga ver el

ejemplo de la fig. 8.

2.6.1 Accesorios de los conductos separados

Los esquemas de la fig. 9 ilustran algunos ejemplos de las diferentes modalidades de

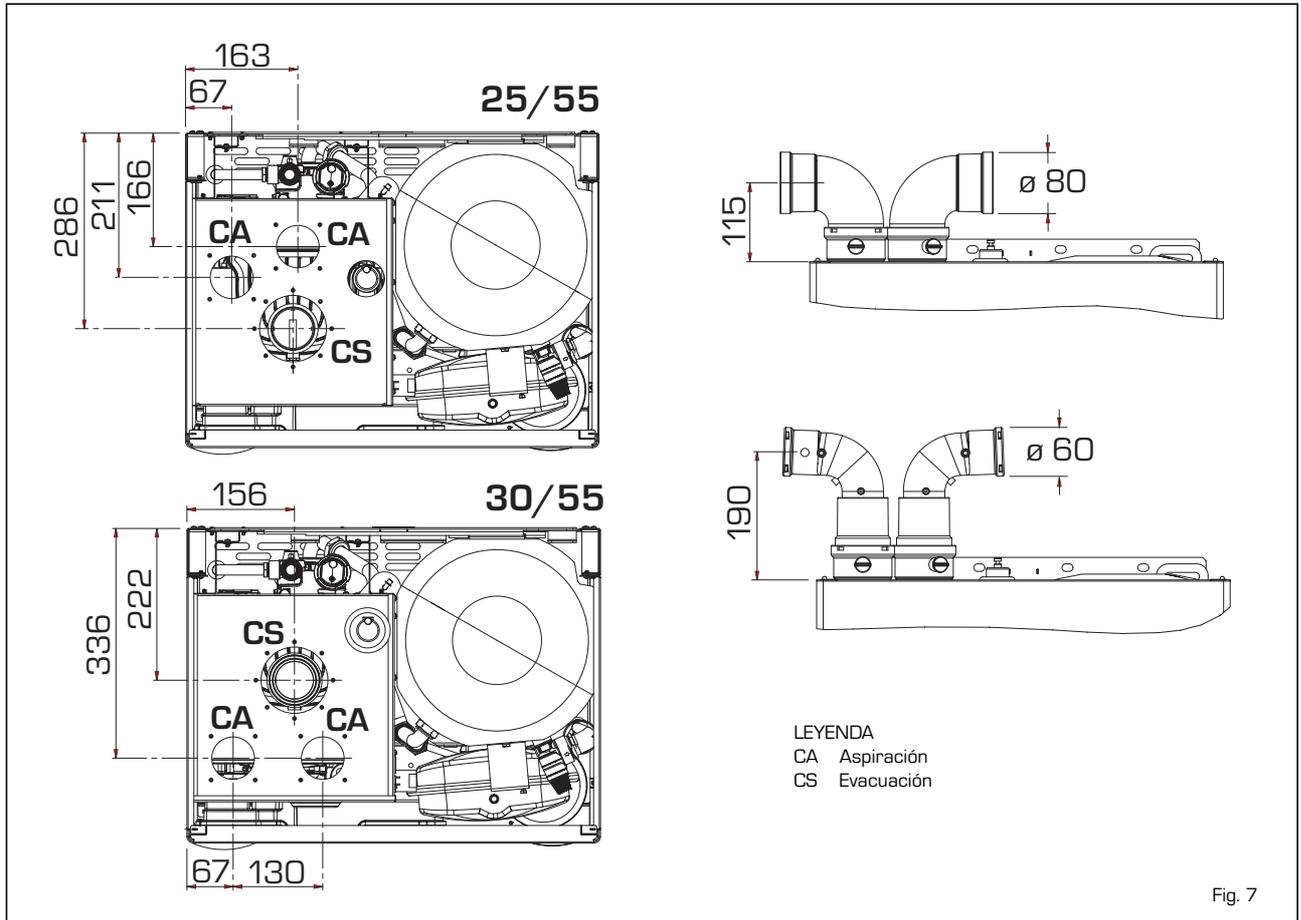


Fig. 7

TABLA 1 - ACCESORIOS ø 80

Accesorios ø 80	Pérdida de carga (mm H ₂ O)			
	25/55		30/55	
	Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Kit conductos separados	-	-	-	-
Codo de 90° MF	0,20	0,25	0,25	0,30
Codo de 45° MF	0,15	0,15	0,20	0,20
Alargadera L. 1000 (horizontal)	0,15	0,15	0,20	0,20
Alargadera L. 1000 (vertical)	0,15	0,15	0,20	0,20
Terminal a pared	0,10	0,25	0,10	0,35
Descarga coaxial de pared *				
Terminal salida al tejado *	0,80	0,10	1,10	0,15

* Las pérdidas del accesorio en aspiración comprenden el colector cód. 8091400/01

TABLA 1/a - ACCESORIOS ø 60

Accesorios ø 60	Pérdida de carga (mm H ₂ O)			
	25/55		30/55	
	Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Kit conductos separados	2,50	0,50	2,50	0,50
Codo de 90° MF	0,40	0,90	0,50	1,10
Codo de 45° MF	0,35	0,70	0,45	0,90
Alargadera L. 1000 (horizontal)	0,40	0,90	0,50	1,10
Alargadera L. 1000 (vertical)	0,40	0,60	0,50	0,70
Terminal a pared	0,50	1,20	0,80	1,40
Descarga coaxial de pared *				
Terminal salida al tejado *	0,80	0,10	1,10	0,15

* Las pérdidas del accesorio en aspiración comprenden el colector cód. 8091400/01

descarga admitidas.

2.6.2 Conexión a chimeneas existentes

El conducto de descarga $\varnothing 80$ o $\varnothing 60$ se puede conectar también a chimeneas existentes. Cuando la caldera funciona a baja temperatura es posible utilizar las chimeneas normales con las condiciones siguientes:

- La chimenea no debe ser utilizada por otras calderas.
- El interior de la chimenea debe estar protegido del contacto directo con la condensación de la caldera. Los productos de la combustión deben ser transportados con una tubería flexible o con tubos rígidos en plástico con diámetro aproximadamente de 100 -150 mm per-

Ejemplo de cálculo de instalación consentida en la vers. "25/55", en cuanto la suma de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos $\varnothing 80$ es inferior a 15 mm H₂O:

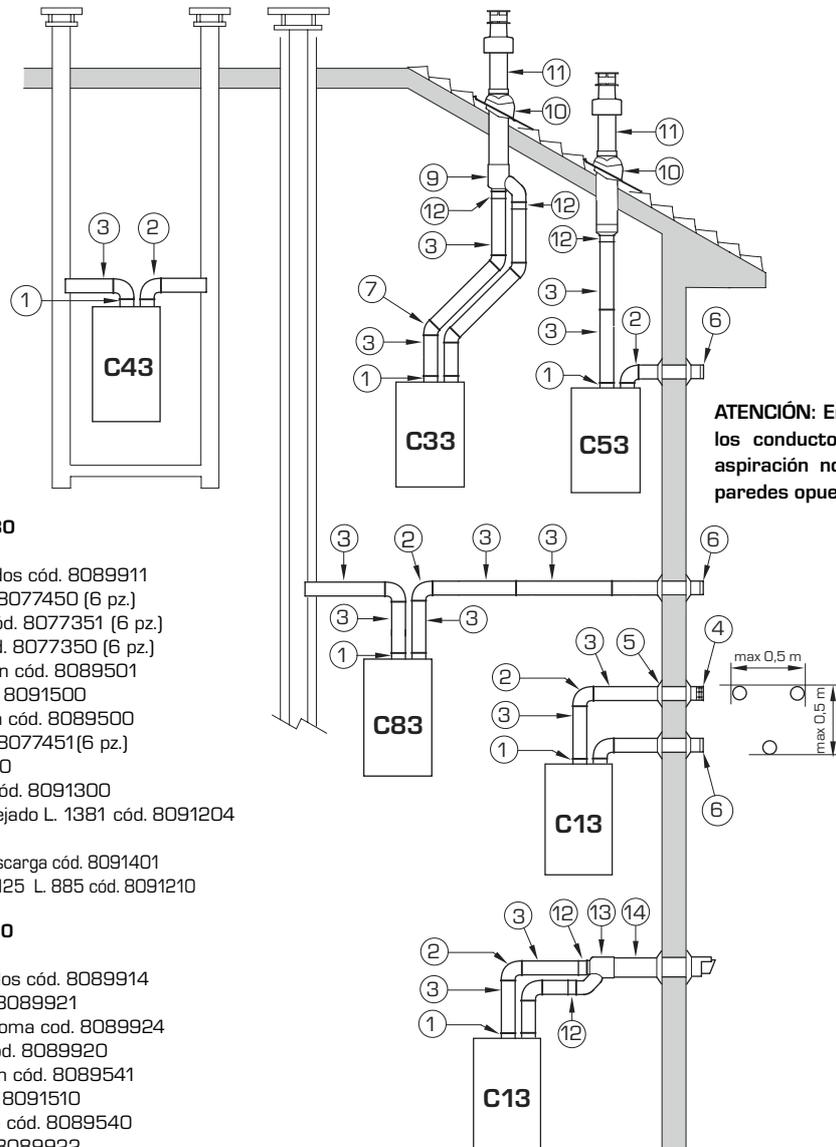
	Aspiración	Evacuación		
9 m tubo horizontal $\varnothing 80 \times 0,15$	1,35	-		
9 m tubo horizontal $\varnothing 80 \times 0,15$	-	1,35		
n° 2 codos de 90° $\varnothing 80 \times 0,20$	0,40	-		
n° 2 codos de 90° $\varnothing 80 \times 0,25$	-	0,50		
n° 1 terminal $\varnothing 80$	0,10	0,25		
Pérdida de carga total	1,85	+ 2,10	=	3,95 mm H₂O

Fig. 8

ES

PT

ENG



ATENCIÓN: En la tipología C53 los conductos de descarga y aspiración no pueden salir en paredes opuestas.

LISTA DE ACCESORIOS $\varnothing 80$

- 1 Kit conductos separados cód. 8089911
- 2 Codo de 90° MF cód. 8077450 (6 pz.)
- 3a Alargadera L. 1000 cód. 8077351 (6 pz.)
- 3b Alargadera L. 500 cód. 8077350 (6 pz.)
- 4 Terminal de evacuación cód. 8089501
- 5 Kit virolas int.-ext. cód. 8091500
- 6 Terminal de aspiración cód. 8089500
- 7 Codo de 45° MF cód. 8077451 (6 pz.)
- 9 Colector cód. 8091400
- 10 Teja con articulación cód. 8091300
- 11 Terminal de salida al tejado L. 1381 cód. 8091204
- 12 —
- 13 Empalme aspiración/descarga cód. 8091401
- 14 Descarga coaxial $\varnothing 80/125$ L. 885 cód. 8091210

LISTA DE ACCESORIOS $\varnothing 60$

- 1 Kit conductos separados cód. 8089914
- 2a Codo de 90° MF cód. 8089921
- 2b Codo de 90° MF con toma cod. 8089924
- 3 Alargadera L. 1000 cód. 8089920
- 4 Terminal de evacuación cód. 8089541
- 5 Kit virolas int.-ext. cód. 8091510
- 6 Terminal de aspiración cód. 8089540
- 7 Codo de 45° MF cód. 8089922
- 9 Colector cód. 8091400
- 10 Teja con articulación cód. 8091300
- 11 Terminal de salida al tejado L. 1381 cód. 8091204
- 12 Reducción MF $\varnothing 60$ cód. 8089923
- 13 Empalme aspiración/descarga cód. 8091401
- 14 Descarga coaxial $\varnothing 80/125$ L. 885 cód. 8091210

NOTA:

En las operaciones de conexión de los accesorios se recomienda de lubricar la parte interior de las juntas con productos a base de sustancias con silicona, evitan-do en general la utilización de aceites y grasas.

Fig. 9

mitiendo el drenaje sifonado de la condensación al pie de la tubería.
La altura útil del sifón debe ser al menos de 150 mm.

2.7 DESCARGA FORZADA (Tipo B23P-53P)

Esta tipología de descarga se realiza con el kit especial cod. 8089911. Para el montaje del kit véase el punto 2.6. Proteja la aspiración con el accesorio opcional cod. 8089501.

El montaje del accesorio se realiza recabando de cualquier prolongación de \varnothing 80 un ramal de L. 50 mm, que debe introducirse sobre la toma de aire sobre la cual se puede introducir el accesorio que tendrá que ser bloqueado al ramal con los tornillos específicos (fig. 9/a).

La pérdida de carga máxima permitida no deberá ser superior a 15,0 mm H₂O (ATENCIÓN: El desarrollo total de cada conducto no debe superar los 50 m. aunque la pérdida de carga total resulte inferior a la máxima aplicable).

Ya que la longitud máxima del conducto está determinada sumando las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos, para el cálculo hacer referencia a la **Tabla 1 - 1/a**.

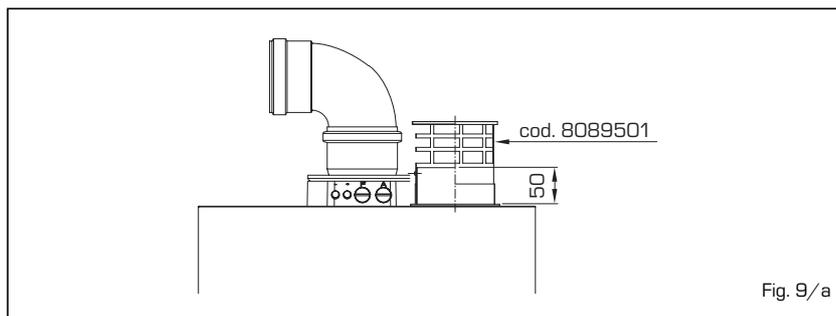


Fig. 9/a

2.8 POSICIÓN DE LOS TERMINALES DE EVACUACIÓN

Los terminales de evacuación para aparatos de tiro forzado pueden estar posicionados en las paredes externas del edificio. Las distancias mínimas que deben ser respetadas, presentadas en la **Tabla 3**, representan indicaciones no vinculantes, con referencia a un edificio como el de la fig. 10.

2.9 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico que en caso de sustitución deberá ser suministrado por SIME.

L'alimentación deberá ser realizada con

corriente monofásica 230V - 50Hz a través de un interruptor general con distancia mínima entre los contactos de 3 mm y protegido por fusibles. Respetar las polaridades L-N y conexión a tierra.

NOTA: SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas causados de la no instalación de la toma de tierra de la caldera.

2.9.1 Conexión del cronotermostato

Conectar el cronotermostato como se indica en el esquema eléctrico de la caldera **(ver las fig. 11)** después de sacar el puente existente.

TABLA 3

Posición del terminal	Aparatos desde 7 a 35 kW (distancias en mm)
A - debajo la ventana	600
B - debajo rejilla de aireación	600
C - debajo del alero de tejado	300
D - debajo de un balcón (1)	300
E - de una ventana cercana	400
F - de una rejilla para aireación cercana	600
G - de tuberías o salidas de evación horizontal o vertical (2)	300
H - de esquinas del edificio	300
I - de rincones de edificio	300
L - del suelo u otro plano peatonal	2500
M - entre dos terminales en vertical	1500
N - entre dos terminales en horizontal	1000
O - desde una superf. en frente sin aberturas o terminales	2000
P - lo mismo y con aberturas y terminales	3000

1) Los terminales debajo de un balcón deben instalarse en una posición que permita que el recorrido total de los humos, desde el punto de salida hasta su salida al borde exterior de la misma incluida la altura de la eventual balaustrada de protección, no sea inferior a los 2000 mm.

2) Al posicionar los terminales, habrá que respetar distancias no inferiores a los 1500 mm para proximidades de materiales sensibles a la acción de los productos de la combustión (por ejemplo aleros o canalones de material plástico, salientes de madera, etc.), como no se empleen medidas de protección de estos materiales.

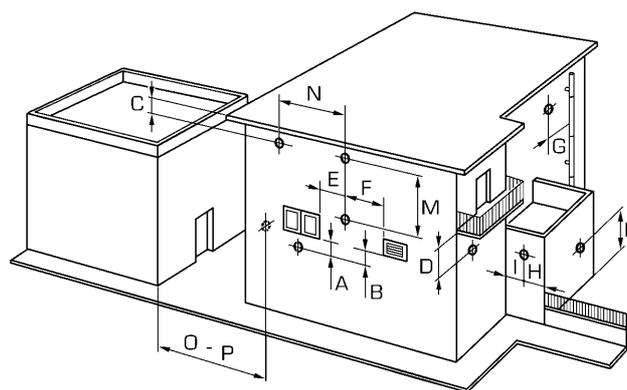


Fig. 10

El cronotermostato debe ser de clase II conforme a la norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpio).

2.9.2 Conexión del REGULADOR CLIMÁTICO CR 53 (opcional)

La caldera está preparada para la conexión a un regulador climático que se suministra bajo pedido (cód. 8092227), para la gestión de un circuito de calefacción.

La tarjeta electrónica permite la visualización de la información y la programación de los valores de referencia sanitario y de calefacción del segundo circuito y de los parámetros de la caldera mediante las teclas del panel de mandos.

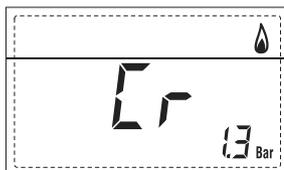
Para el montaje y el uso del regulador climático seguir las instrucciones del envase.

NOTA: Programar parámetro instalador PAR 10 = 2.

2.9.3 Conexión del CONTROL REMOTO CR 73 (opcional)

La caldera está preparada para la conexión a un mando a distancia que se suministra bajo pedido (cód. 8092226). El mando a distancia CR 73 permite el control remoto completo de la caldera, salvo el desbloqueo.

El display de la caldera mostrará el siguiente mensaje:



Para el montaje y el uso del mando a distancia seguir las instrucciones del envase.

NOTA: No es necesario configurar el PAR

10 ya que la tarjeta de la caldera está programada de modo predeterminado para funcionar con el dispositivo CR 73 (PAR 10 = 1).

2.9.4 Conexión de la SONDA EXTERNA (opcional)

La caldera está preparada para la conexión a una sonda de temperatura externa que se suministra bajo pedido (cód. 8094101), para regular autónomamente el valor de temperatura de impulsión de la caldera según la temperatura externa.

Para el montaje seguir las instrucciones del envase. Es posible corregir los valores leídos por la sonda programando el **PAR 11**.

ES

PT

ENG

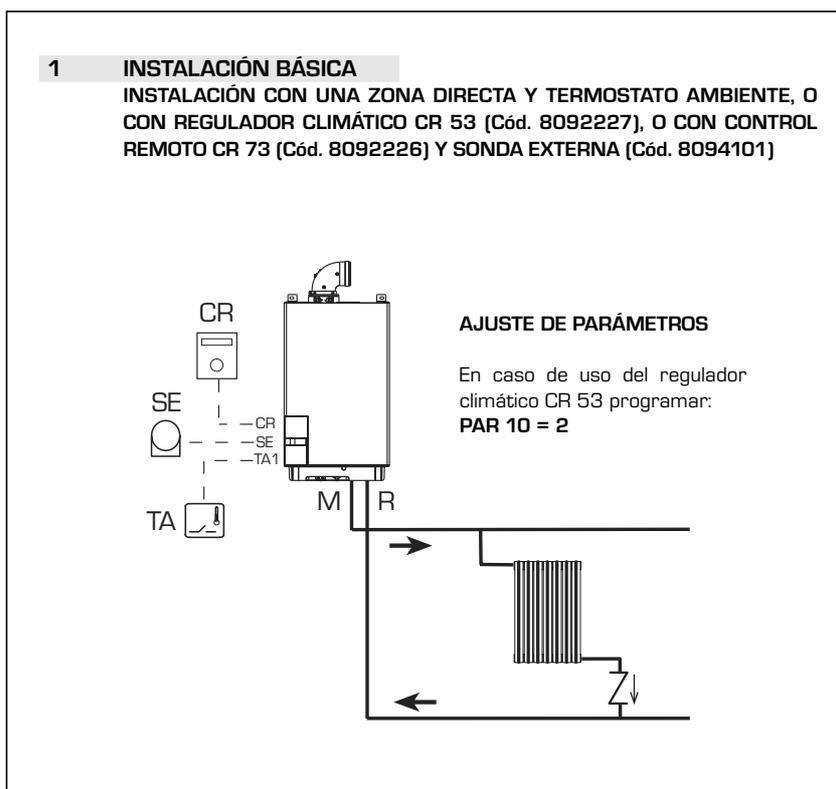
2.9.5 Combinación con diferentes sistemas electrónicos

A continuación damos algunos ejemplos de instalaciones y de las combinaciones con diferentes sistemas electrónicos. Donde es necesario, se indican los parámetros a programar en la caldera. Las conexiones eléctricas a la caldera se indican con las letras que aparecen en lo esquema (fig. 11).

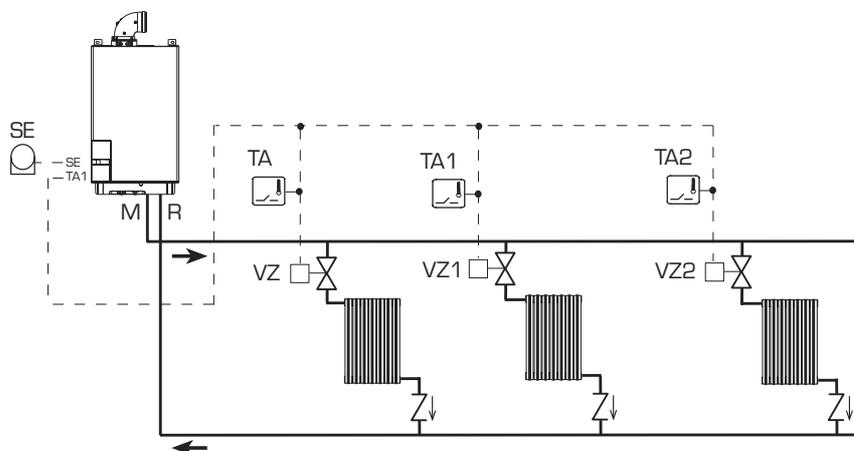
El mando de la válvula de zona se activa a cada solicitud de calefacción de la zona 1 (tanto de parte del TA1 como del CR).

Descripción de las siglas de los componentes indicados en los esquemas eléctricos:

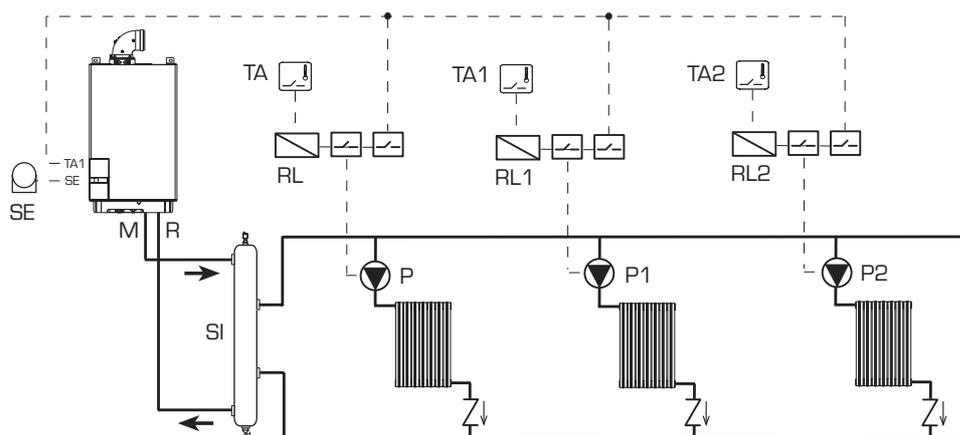
- M Impulsión instalación
- R Retorno instalación
- CR Control remoto CR 73
- SE Sonda temperatura externa
- TA 1-2-3-4 Termostato ambiente de zona
- VZ 1-2 Válvula de zona
- CT 1-2 Cronotermostato de zona
- RL 1-2-3-4 Relé de zona
- SI Separador hidráulico
- P 1-2-3-4 Bomba de zona
- IP Instalación de piso
- EXP Tarjeta expansión
- ZONA MIX cód. 8092234
- VM Válvula mezcladora de tres vías



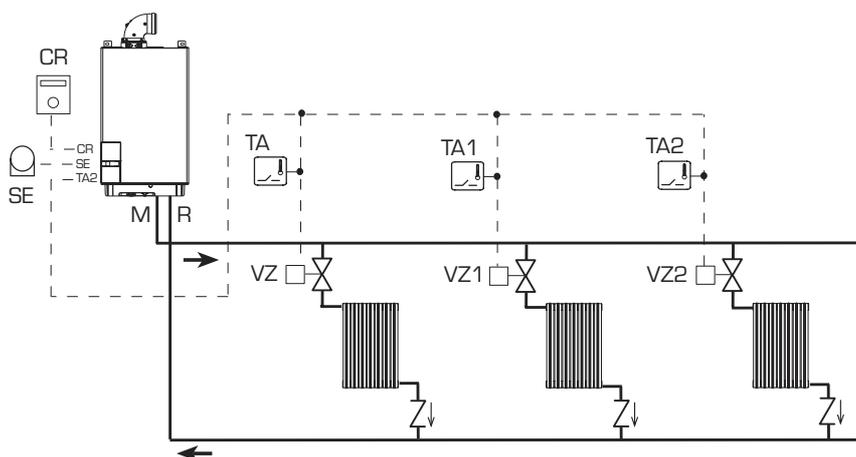
2 INSTALACIÓN BÁSICA
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



3 INSTALACIÓN BÁSICA
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, TERMOSTATOS AMBIENTE Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



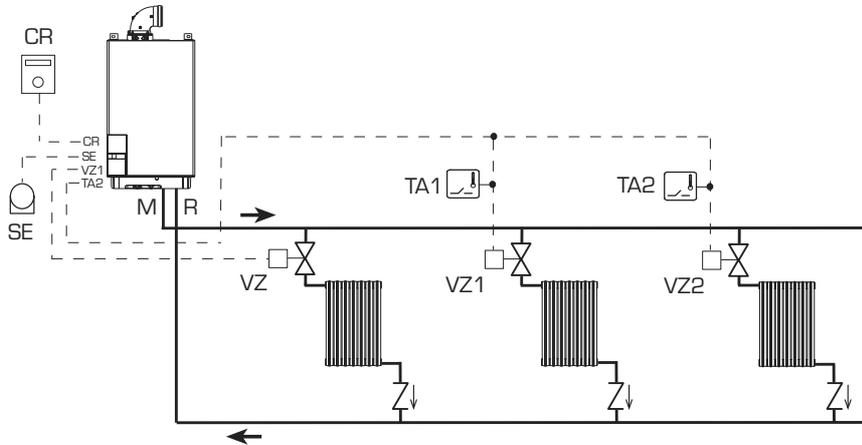
4 INSTALACIÓN BÁSICA
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



AJUSTE DE PARÁMETROS

Para utilizar el mando a distancia (CR) como panel remoto de la caldera y no como referencia ambiente, programar: **PAR 7 = 0**

5 INSTALACIÓN BÁSICA
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)

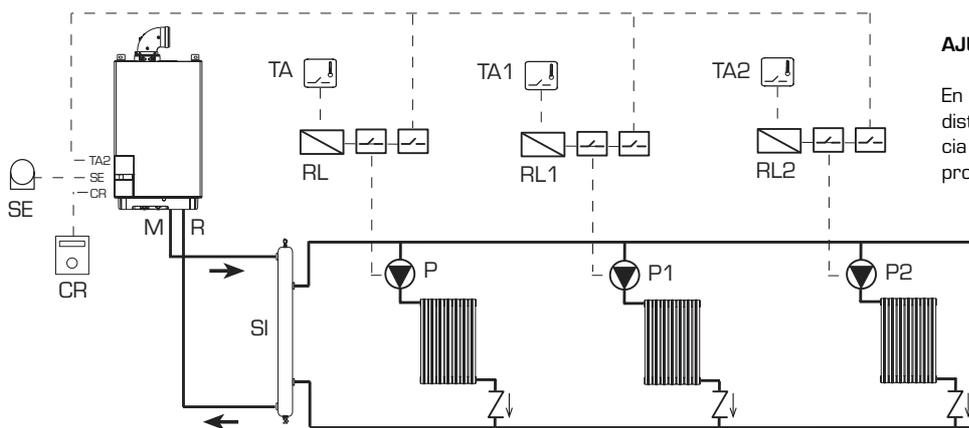


AJUSTE DE PARÁMETROS

En caso de uso del mando a distancia (CR) como referencia ambiente para una zona, programar: **PAR 7 = 1**

Programar el tiempo de apertura de la válvula de zona VZ:
PAR 33 = "TIEMPO APERTURA"

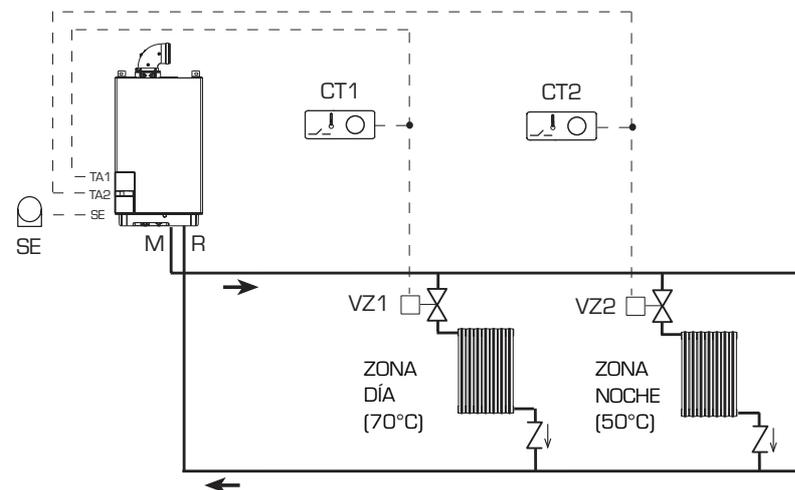
6 INSTALACIÓN BÁSICA
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO CR 73 (Cód. 8092226) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



AJUSTE DE PARÁMETROS

En caso de uso del mando a distancia (CR) como referencia ambiente para una zona, programar: **PAR 7 = 1**

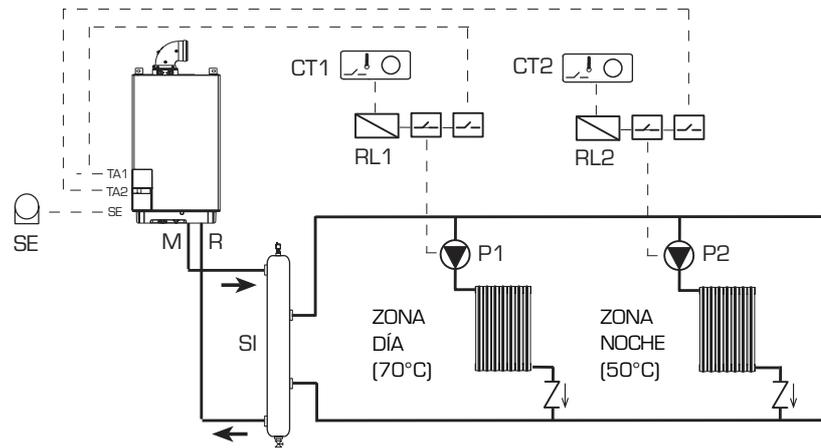
7 INSTALACIÓN CON DOBLE TEMPERATURA DE IMPULSIÓN
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, CRONOTERMOSTATOS Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



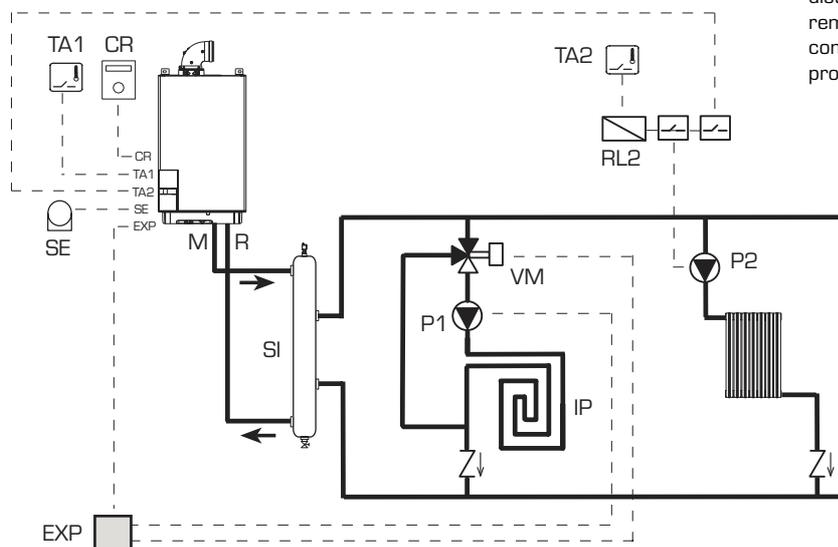
DURANTE LA NOCHE LA CALDERA FUNCIONA CON TEMPERATURA DE IMPULSIÓN REDUCIDA SI SE HAN PROGRAMADO HORARIOS DIFERENCIADOS ENTRE LA ZONA DÍA Y LA ZONA NOCHE:

- **con sonda externa** programar la curva climática de la zona día 1 con el PAR 25 y de la zona noche 2 con el PAR 26.
- **sin sonda externa** acceder al ajuste de la zona día 1 pulsando la tecla una vez y modificar el valor con las teclas y . Acceder al ajuste de la zona noche 2 pulsando la tecla dos veces y modificar el valor con las teclas y .

8 INSTALACIÓN CON DOBLE TEMPERATURA DE IMPULSIÓN
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, CRONOTERMOSTATOS Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



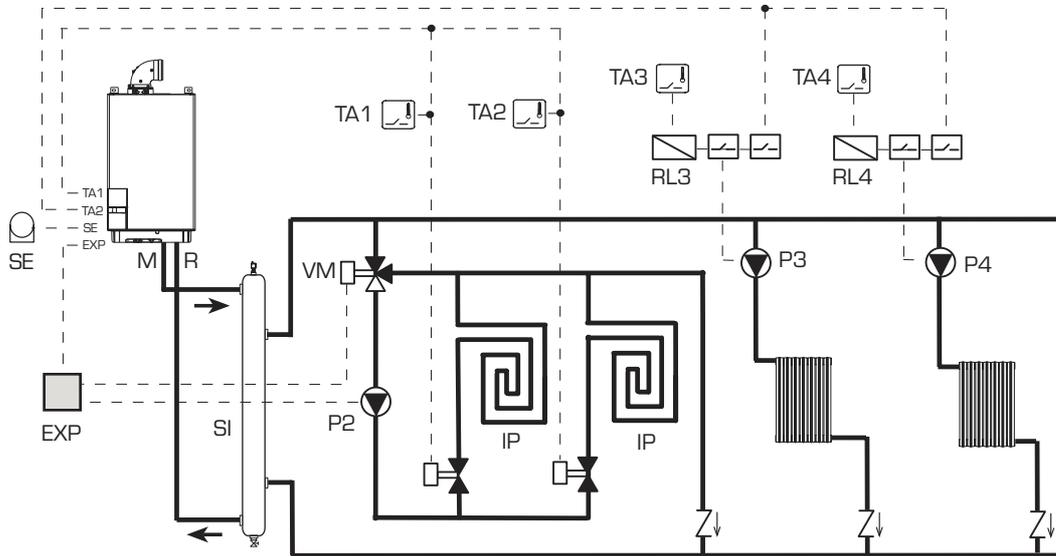
11 INSTALACIÓN CON VÁLVULA DE MEZCLA
INSTALACIÓN CON UNA ZONA DIRECTA Y UNA ZONA MEZCLADA



AJUSTE DE PARÁMETROS

Para utilizar el mando a distancia (CR) como panel remoto de la caldera y no como referencia ambiente, programar: **PAR 7 = 0**

12 INSTALACIÓN CON VÁLVULA DE MEZCLA
INSTALACIÓN CON DOS ZONAS DIRECTAS Y DOS ZONAS MEZCLADAS

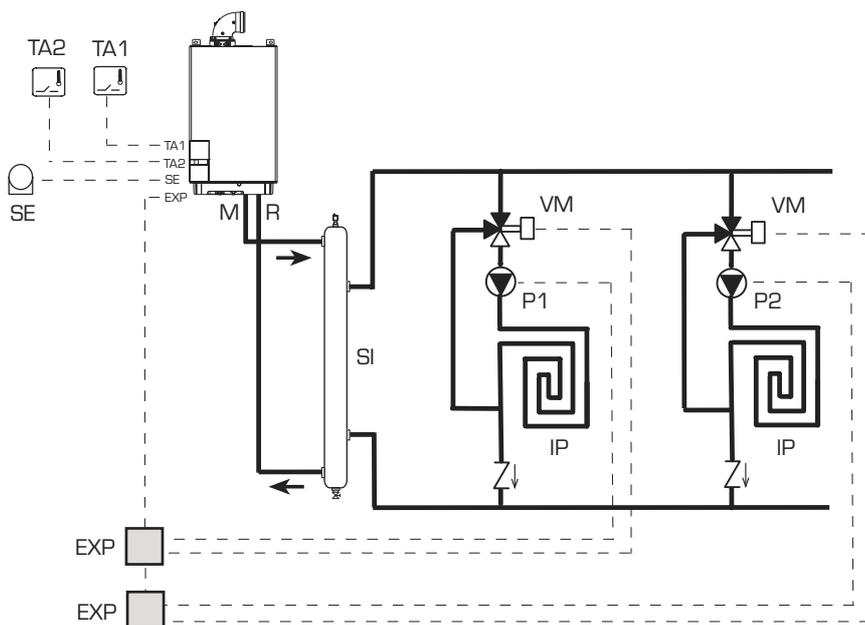


ES

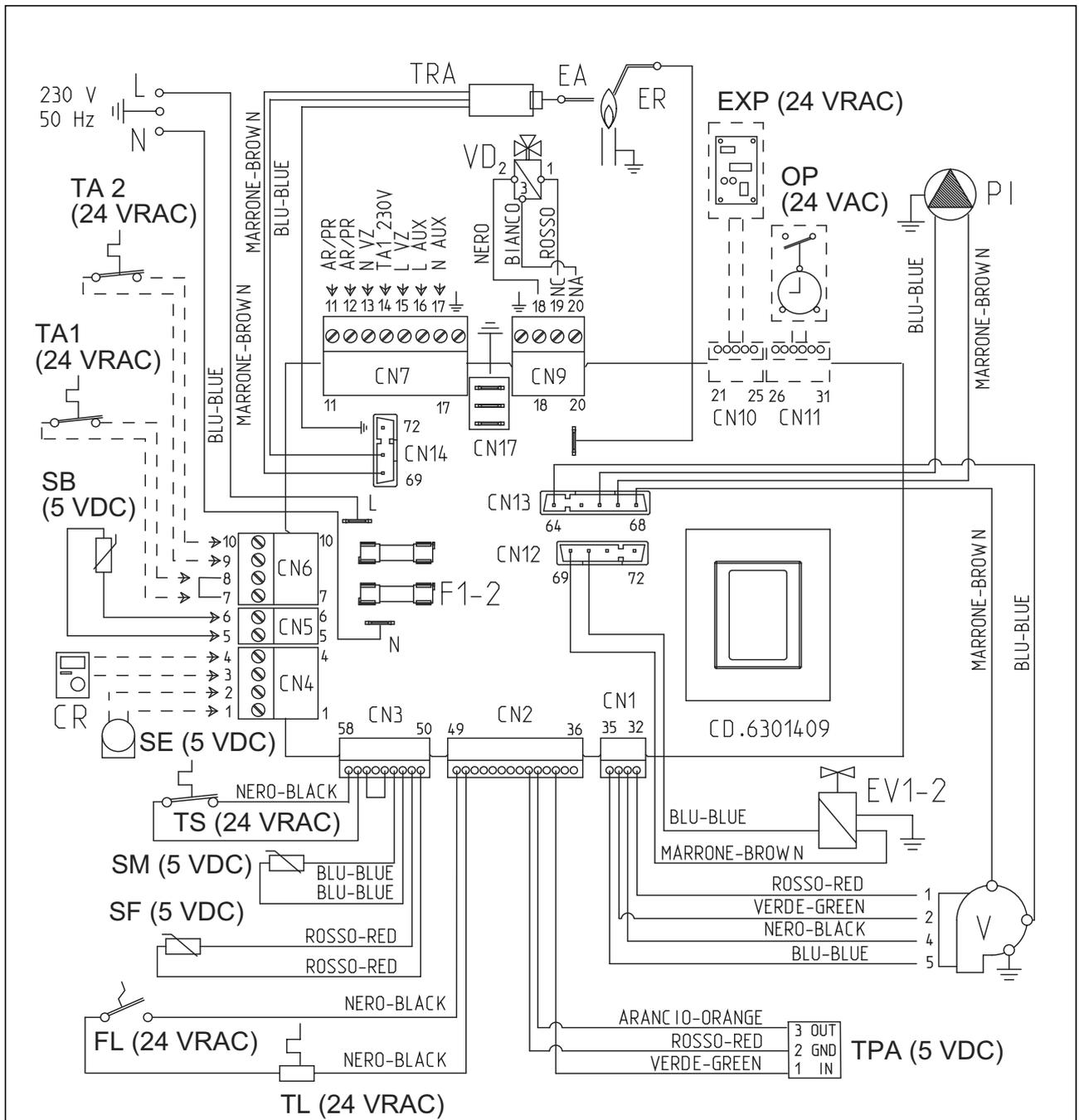
PT

ENG

13 INSTALACIÓN CON VÁLVULA DE MEZCLA
INSTALACIÓN CON DOS ZONAS MEZCLADAS INDEPENDIENTES Y DOS KIT ZONA MIX (Cód. 8092234)



2.10 ESQUEMA ELÉCTRICO



LEYENDA

- F1-2 Fusible (4 AT)
- TRA Transformador de encendido
- PI Bomba
- V Ventilador
- EA Electrodo encendido
- ER Electrodo detección
- EV1-2 Bobina válvula gas
- TS Termostato de seguridad
- SF Sonda humos
- TL Termostato limite
- SM Sonda calefacción
- FL Medidor de flujo
- VD Válvula desviadora
- TPA Transductor de presión

- TA1 Termostato ambiente Zona 1
- TA2 Termostato ambiente Zona 2
- SB Sonda hervidor
- CR Control remoto CR 73 (opcional)
- SE Sonda temperatura externa (opcional)
- OP Reloj programador (opcional)
- EXP Tarjeta expansión
- AR/PR Mando bomba recirculación o alarma remota
- VZ Válvula de zona
- AUX Conexión auxiliar

NOTA: Conectar el TA1 a los bornes 7-8 después de sacar el puente.

CÓDIGOS REPUESTOS

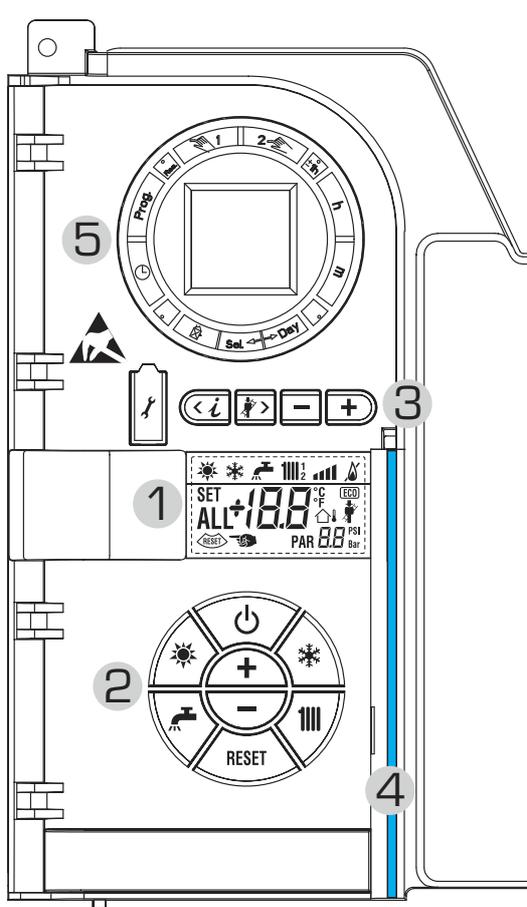
- CONECTORES:**
- CN1/CN13** cód. 6316231
 - CN2** cód. 6316233
 - CN3** cód. 6316232
 - CN4** cód. 6316203
 - CN5** cód. 6316200
 - CN6** cód. 6316202
 - CN7** cód. 6316204
 - CN9** cód. 6316201
 - CN10** cód. 6316227
 - CN11** cód. 6316226
 - CN12** cód. 6299991
 - CN14** cód. 6316230

Fig. 11

3 CARACTERÍSTICAS

3.1 PANEL DE MANDOS

ES
PT
ENG



1 - DESCRIPCIÓN DE LOS ICONOS DEL DISPLAY

-  **ICONO MODALIDAD VERANO**
-  **ICONO MODALIDAD INVIERNO**
-  **ICONO MODALIDAD SANITARIO**
-  **ICONO MODALIDAD CALEFACCIÓN**
1 = Instalación calefacción primer circuito
2 = Instalación calefacción segundo circuito
-  **ESCALA GRADUADA DE POTENCIA**
Los segmentos de la barra se iluminan en proporción a la potencia suministrada por la caldera
-  **ICONO FUNCIONAMIENTO QUEMADOR Y BLOQUEO**
-  **ICONO NECESIDAD DE RESET**
-  **ICONO FUNCIÓN LIMPIACHIMENEAS**
-  **DÍGITOS SECUNDARIOS**
La caldera muestra el valor de presión de la instalación (valor correcto entre 1 y 1,5 bar)
-  **DÍGITOS PRINCIPALES**
La caldera muestra los valores programados, el estado de anomalía y la temperatura externa
-  **ICONO PRESENCIA DE FUENTES DE INTEGRACIÓN**

2 - DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

-  **TECLA DE FUNCIÓN ON/OFF**
ON = Caldera alimentada eléctricamente
OFF = Caldera alimentada eléctricamente pero no disponible para el funcionamiento. Están activas las funciones de protección.
-  **TECLA MODALIDAD VERANO**
Si se pulsa esta tecla, la caldera funciona sólo cuando hay una solicitud de agua sanitaria.
-  **TECLA MODALIDAD INVIERNO**
Si se pulsa esta tecla, la caldera funciona en calefacción y sanitario.
-  **TECLA SET SANITARIO**
Al pulsar esta tecla, se visualiza el valor de la temperatura del agua sanitaria.
-  **TECLA SET CALEFACCIÓN**
Al pulsar esta tecla por primera vez, se visualiza el valor de la temperatura del circuito de calefacción 1.
Al pulsarla por segunda vez, se visualiza el valor de la temperatura del circuito de calefacción 2.
-  **TECLA RESET**
Permite restablecer el funcionamiento después de una anomalía de funcionamiento.
-  **TECLA INCREMENTO Y DISMINUCIÓN**
Al pulsar esta tecla, aumenta o disminuye el valor programado.

3 - TECLAS RESERVADAS AL INSTALADOR

(acceso parámetros INST y parámetros OEM)

-  **CONEXIÓN PARA PC**
Debe ser utilizada exclusivamente con el kit de programación de SIME y sólo por personal autorizado. No conectar otros dispositivos electrónicos (cámaras fotográficas, teléfonos, mp3, etc.). Utilizar una herramienta para sacar el tapón y volver a colocarlo después del uso.
ATENCIÓN: Puerto de comunicación sensible a las descargas electrostáticas. 
Antes del uso, se recomienda tocar una superficie metálica conectada a tierra para descargar la electricidad estática.
-  **TECLA INFORMACIÓN**
Si se pulsa esta tecla repetidamente se van visualizando los distintos parámetros.
-  **TECLA FUNCIÓN LIMPIACHIMENEAS**
Si se pulsa esta tecla repetidamente se van visualizando los distintos parámetros.
-  **TECLA DISMINUCIÓN**
Se modifican los valores predeterminados.
-  **TECLA INCREMENTO**
Se modifican los valores predeterminados.

4 - BARRA LUMINOSA

Celeste = Funcionamiento
Roja = Anomalía de funcionamiento

5 - RELOJ PROGRAMADOR (opcional)

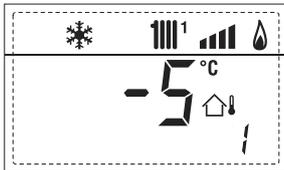
Reloj mecánico (cód. 8092228) o digital (cód. 8092229) para programación de calefacción/sanitario.

Fig. 12

3.2 ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA EL INSTALADOR

Para acceder a la información para el instalador, pulsar la tecla (3 fig. 12). Cada vez que se pulsa la tecla se pasa a la información siguiente. Si la tecla no se pulsa, el sistema sale automáticamente de la función. Lista de información:

1. Visualización temperatura externa sólo con sonda externa conectada



2. Visualización temperatura sonda calefacción (SM)



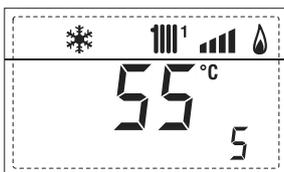
3. Visualización temperatura sonda sanitario (SS) sólo para calderas instantáneas



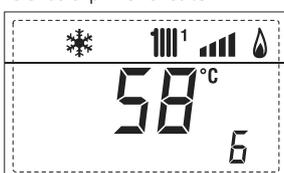
4. Visualización temperatura sonda auxiliar o sonda hervidor (SB)



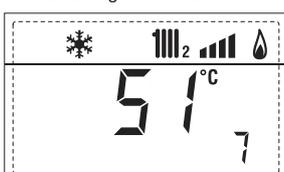
5. Visualización temperatura sonda humos



6. Visualización temperatura calefacción referida al primer circuito



7. Visualización temperatura calefacción referida al segundo circuito



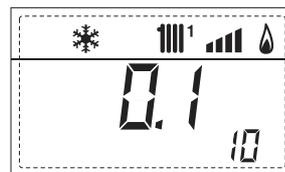
8. Visualización corriente de ionización en μA



9. Visualización número de revoluciones del ventilador en rpm x 100 (ej. 4.800 y 1850 rpm)



10. Visualización horas de funcionamiento del quemador en h x 100 (ej. 14.000 y 10)



11. Visualización número de encendidos del quemador x 1.000 (ej. 97.000 y 500)



12. Visualización código error última anomalía



13. Visualización código error penúltima anomalía



14. Visualización número total de anomalías



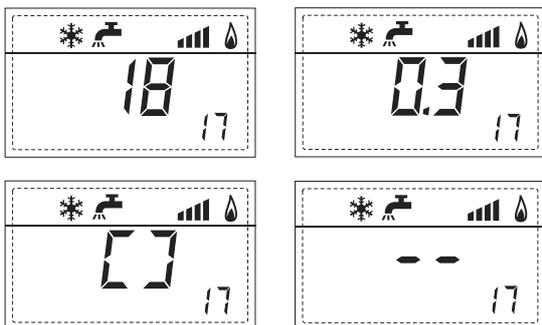
15. Contador de accesos parámetros instalador (ej. 140 accesos)



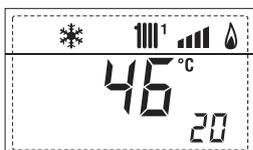
16. Contador de accesos parámetros OEM (ej. 48 accesos)



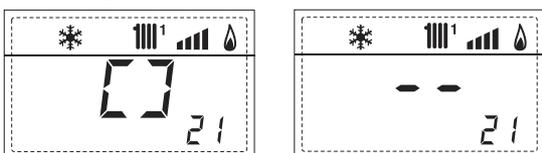
17. Visualización caudal sanitario caudalímetro (18 l/min y 0,31 l/min) o estado medidor de flujo (respectivamente ON y OFF)



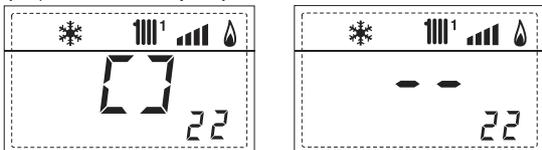
18. Visualización valor de solo impulsión instalación mezclada con tarjeta ZONA MIX 1 (entrada S2)



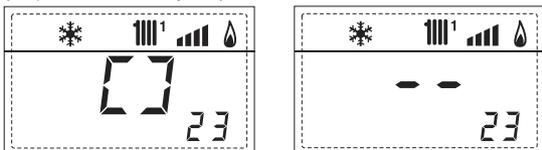
19. Visualización termostato de seguridad ZONA MIX (entrada S1) respectivamente ON y OFF



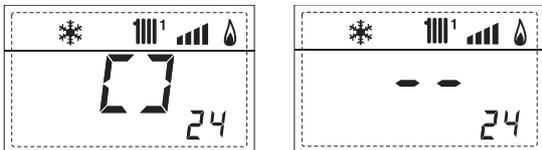
20. Visualización bomba tarjeta ZONA MIX 1 (respectivamente ON y OFF)



21. Visualización mando de apertura de la válvula con tarjeta ZONA MIX 1 (respectivamente ON y OFF)



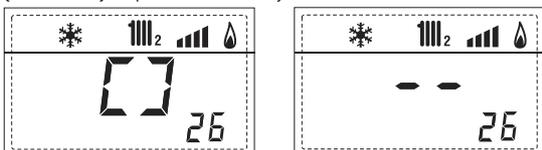
22. Visualización mando de cierre de las válvulas con tarjeta ZONA MIX 1 (respectivamente ON y OFF)



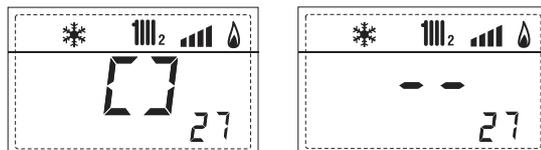
23. Visualización valor de solo impulsión instalación mezclada con tarjeta ZONA MIX 2



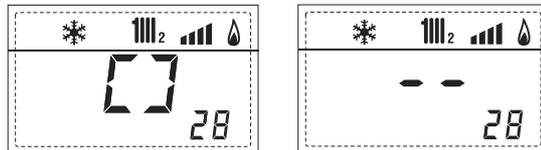
24. Visualización termostato de seguridad con tarjeta ZONA MIX 2 (entrada S1) respectivamente ON y OFF



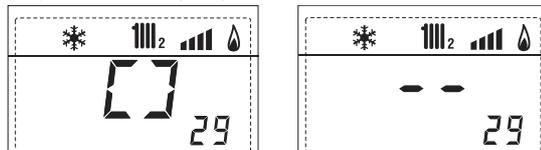
25. Visualización bomba con tarjeta ZONA MIX 2 (respectivamente ON y OFF)



26. Visualización mando de apertura de la válvula con tarjeta ZONA MIX 2 (respectivamente ON y OFF)



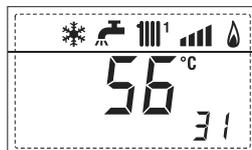
27. Visualización mando de cierre de las válvulas con tarjeta ZONA MIX 2 (respectivamente ON y OFF)



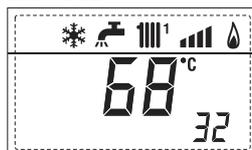
28. Visualización valor de la temperatura de la sonda solar S1 con tarjeta solar INSOL



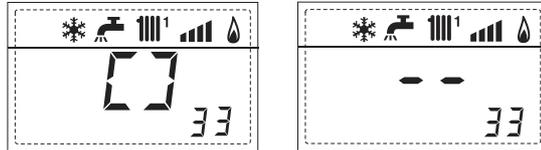
29. Visualización valor de la temperatura de la sonda solar S2 con tarjeta solar INSOL



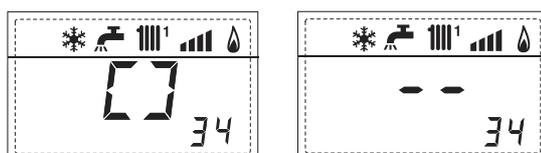
30. Visualización valor de la temperatura de la sonda solar S3 con tarjeta solar INSOL



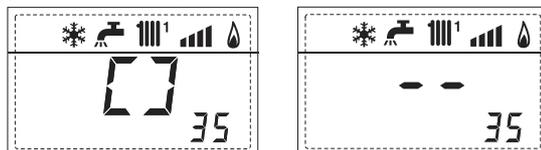
31. Visualización relé solar R1 con tarjeta solar INSOL (respectivamente ON y OFF)



32. Visualización relé solar R2 con tarjeta solar INSOL (respectivamente ON y OFF)



33. Visualización relé solar R3 con tarjeta solar INSOL (respectivamente ON y OFF)



3.3 ACCESO A LOS PARÁMETROS PARA EL INSTALADOR

Para acceder a los parámetros para el instalador, pulsar simultáneamente las teclas y durante 5 segundos (3 fig. 12).

Por ejemplo, el parámetro PAR 23 se visualiza en el display del panel de mandos del siguiente modo:



Los parámetros se visualizan con las teclas y , y los valores predeterminado se modifican con las teclas y . La visualización estándar vuelve automáticamente después de 60 segundos, o al pulsar una de las teclas de mando (2 fig.12).

3.3.1 Sustitución de la tarjeta o RESET de los parámetros

Si la tarjeta electrónica se sustituye o se reinicia, para que la caldera vuelva a arrancar es necesario configurar los PAR 1 y PAR 2 asociando a cada tipo de caldera los siguientes valores:

GAS	MODELO	PAR 1
-	-	1
-	-	2
-	-	3
-	-	4
-	-	5
-	-	6
-	-	7
-	-	8
-	-	9
-	-	10
-	-	11
-	-	12
-	-	13
-	-	14
-	-	15
-	-	16
-	-	17
-	-	18
-	-	19
METANO (G20)	25/55	20
METANO (G20)	30/55	21
PROPANO (G31)	25/55	22
PROPANO (G31)	30/55	23
-	-	24
-	-	25
-	-	26
-	-	27
-	-	28
-	-	29
-	-	30

PARÁMETROS PARA EL INSTALADOR

CONFIGURACIÓN RÁPIDA

PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
1	Configuración combustión	- = ND 1 ... 30	=	=	"_"
2	Configuración hidráulica	- = ND 1 ... 6 1 = DHW + Bomba Ricir. 2 = DHW 3 = Bomba Recirculación	=	=	"_"
3	Programador horario 2	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	1
4	Inhabilitación transductor de presión	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	1
5	Asignación relé auxiliar AUX (sólo calentador)	1 = Al. remota 2 = B. Recirculación	=	=	1
6	Barra luminosa presencia tensión	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	1
7	Asignación canales CR 73	0 = No asignado 1 = Circuito 1 2 = Circuito 1 y 2	=	=	1
8	N° rev. ventilador Step Encendido	0,0 ... 81	rpmx100	0,1 de 0,1 a 19,9 1 de 20 a 81	0,0
9	Chimeneas largas	0 ... 20 1 = CR 73 2 = CR 53 3 = RVS	%	1	0
10	Configuración dispositivo conectado	- = Siempre 1 = Nunca 1 ... 199	seg. x 10	1	3
11	Corrección valores sonda externa	-5 ... +5	°C	1	0
12	Duración de la retroiluminación	0 = Mínima 1 = Máxima 2 = Automática	=	=	1
13	Velocidad bomba modulante				

SANITARIO - CALEFACCIÓN

PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
20	Temperatura sanitario mínima	10 °C ... PAR 21	°C	1	30
21	Temperatura sanitario máxima	PAR 20 ... PAR 62 OEM	°C	1	60
22	Antilegionella (sólo calentador)	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	0
23	Anticongelante caldera	0 ... +20	°C	1	3
24	Anticongelante sonda externa	- 15 ... +5	°C	1	-2
25	Ajuste curva climática Zona 1	3 ... 40	=	1	20
26	Ajuste curva climática Zona 2	3 ... 40	=	1	20
27	Temperatura mínima Zona 1	PAR 64 OEM ... PAR 28	°C	1	20
28	Temperatura máxima Zona 1	PAR 27 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
29	Temperatura mínima Zona 2	PAR 64 OEM ... PAR 30	°C	1	20
30	Temperatura máxima Zona 2	PAR 29 ... PAR 65 OEM	°C	1	80
31	Potencia máxima calefacción	30 ... 100	%	1	100
32	Tiempo de post-circulación calefacción	0 ... 199	Seg.	10	30
33	Retardo activación bomba Zona 1	0 ... 199	10 seg.	1	1
34	Retardo reencendido Min.	0 ... 10	Min.	1	3
35	Umbral activación fuentes integración	- , 15 ... 80	°C	1	"_"
36	Tiempo de post-circulación sanitario	0 ... 199	Seg.	1	0
39	Índice de saturación modulación caudalímetro	- = Inhabilitado 0 ... 100	%	1	10

CALDERA	PAR 2
Instantánea con válvula presostática y medidor de flujo	1
Instantánea con válv. presostática, medidor de flujo y combinación solar	2
25/55 - 30/55	3
Solo calefacción hacia T	4
Instantánea con válv. desviadora y caudalímetro	5
Instantánea con válv. desviadora caudalímetro y combinación solar	6

NOTA: Del lado interno de la tapa superior del panel de la caldera hay aplicada una etiqueta en la que figura el valor que hay que introducir para los PAR 1 y PAR 2 (fig. 19).

PARÁMETROS PARA EL INSTALADOR					
TARJETA EXPANSIÓN					
PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
40	Número de tarjetas de expansión	0 ... 3	=	1	0
41	Tiempo carrera válvula mezcla	0 ... 199	10 seg.	1	12
42	Prioridad sanitaria sobre zona mezcla	0 = Paralela 1 = Absoluta	=	=	1
43	Secado losa	0 = Desactivado 1 = Curva A 2 = Curva B 3 = Curva A+B	=	=	0
44	Tipo de instalación solar	1 ... 7	=	1	1
45	Δt bomba colector solar 1	PAR 74 OEM - 1... 50	°C	1	8
46	Retardo integración solar	"-", 0 ... 199	Min.	1	0
47	Tmin colector solar	"-", -30 ... 0	°C	1	- 10
48	Tmax colector solar	"-", 80 ... 199	°C	1	120
RESET PARÁMETROS					
PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET.
49 *	Reset parámetros predeterminados (PAR 01 - PAR 02 iguales a "-")	- , 1	=	=	=
* En caso de dificultad para comprender la configuración actual o en caso de comportamiento anómalo o no comprensible de la caldera, se recomienda restablecer los valores iniciales de los parámetros configurando el PAR 49 = 1 y los PAR 1 y PAR 2 como se describe en el punto 3.3.1.					

ES

PT

ENG

3.4 Sonda externa conectada

En caso de presencia de sonda externa, los ajustes de calefacción se obtienen de las curvas climáticas en función de la temperatura externa, y de todos modos se mantienen dentro del rango indicado en 3.3 (parámetros PAR 25 para la zona 1, parámetros PAR 26 para la zona 2).

La curva climática se puede seleccionar entre los valores de 3 y 40 (con pasos de 1). Aumentando la pendiente representada por la curva de la fig. 13, se incrementa la temperatura de impulsión de la instalación conforme a la temperatura externa.

3.5 FUNCIONES DE LA TARJETA

La tarjeta electrónica cumple las siguientes funciones:

- Protección anticongelante circuito calefacción y sanitario (ICE).
- Sistema de encendido y detección de llama.
- Programación en el panel de mandos de la potencia y el gas para el funcionamiento de la caldera.
- Antibloqueo de la bomba para que se alimente durante unos segundos después de 24 horas de inactividad.
- Protección antilegionella para caldera con calentador acumulador.
- Limpiachimeneas activable desde el panel de mandos.
- Ajuste de la temperatura con la sonda externa conectada. Se ajusta desde el panel de mandos y se activa tanto en el circuito 1 como en el circuito 2 de la calefacción.
- Gestión de dos circuitos de calefacción independientes.
- Regulación automática de la potencia de encendido y máxima de calefacción. Las regulaciones son gestionadas automáticamente por la tarjeta electrónica para garantizar la máxima flexibilidad de uso en la instalación.
- Interfaz con los siguientes sistemas electrónicos: regulador climático CR 53, control remoto CR 73, termostato RVS y conexión a una tarjeta zona de mezcla ZONA MIX cód. 8092234. Para la configuración de los dispositivos con la tarjeta de la caldera, programar el parámetro instalador PAR 10.

3.6 SONDAS DETECCIÓN DE TEMPERATURA

En la **Tabla 4** se indican los valores de resistencia (Ω) que se obtienen en las sondas de calefacción, sanitario y humos al variar la temperatura.

Con la sonda de calefacción (SM) y humos (SF) interrumpida, la caldera no funciona en ninguno de los dos servicios. Con la sonda hervidor (SB) interrumpida la caldera funciona en modalidad "invierno", sólo en calefacción, en modalidad "verano" sólo en sanitario.

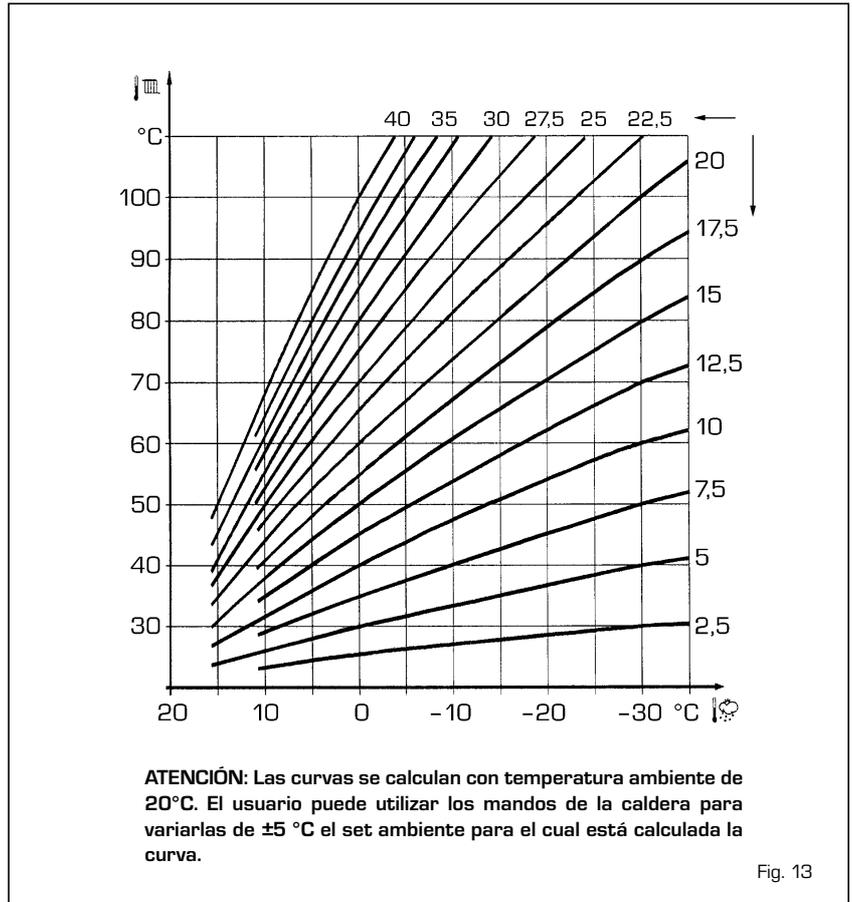


Fig. 13

TABLA 4

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

3.7 ENCENDIDO ELECTRONICO

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

3.7.1 Ciclo de funcionamiento

El encendido del quemador debe tener lugar en un plazo de 10 segundos desde la apertura de la válvula de gas. Un fallo de encendido con consiguiente activación de la señal de bloqueo puede atribuirse a:

- Falta de gas

El electrodo de encendido persiste en la descarga unos 10 segundos como máximo; si no se verifica el encendido del quemador, se señala la anomalía. Puede ocurrir al primer encendido o después de largos periodos de inactividad por presencia de aire en la tubería del gas.

Puede ser que el grifo del gas esté cerrado o que la válvula tenga una bobina interrumpida y no permita la apertura.

- El electrodo de encendido no genera la descarga

En la caldera se detecta sólo la apertura del gas para el quemador; transcurridos 10 segundos se señala la anomalía. La causa puede ser la interrupción del cable del electrodo o su fijación incorrecta en los puntos de conexión. El electrodo está conectado a masa o muy desgastado: es necesario sustituirlo. La tarjeta electrónica está averiada.

- No hay detección de llama

En el momento del encendido se detecta la descarga continua del electrodo aunque el quemador resulte encendido. Transcurridos 10 segundos, cesa la descarga, se apaga el quemador y se señala la anomalía. La causa puede ser la interrupción del cable del electrodo o su fijación incorrecta en los puntos de conexión. El electrodo está conectado a masa o muy desgastado: es necesario sustituirlo. La tarjeta electrónica es defectuosa.

Por falta imprevista de corriente el quemador se apaga inmediatamente. Al volver la corriente, la caldera se pone automáticamente en marcha.

3.8 VÁLVULA FLUSOSTÁTICA

La válvula de seguridad flusostática [4 fig. 3] interviene, bloqueando el funcionamiento del quemador, si la caldera está sin agua debido a la formación de burbujas de aire en el intercambiador de calor y si el circulador no funciona.

NOTA: En el caso que se deba proceder a la sustitución de la válvula flusostática

asegúrese que la flecha estampada se dirija en la misma dirección del flujo de agua.

3.9 ALTURA DE ELEVACION DISPONIBLE EN LA INSTALACION

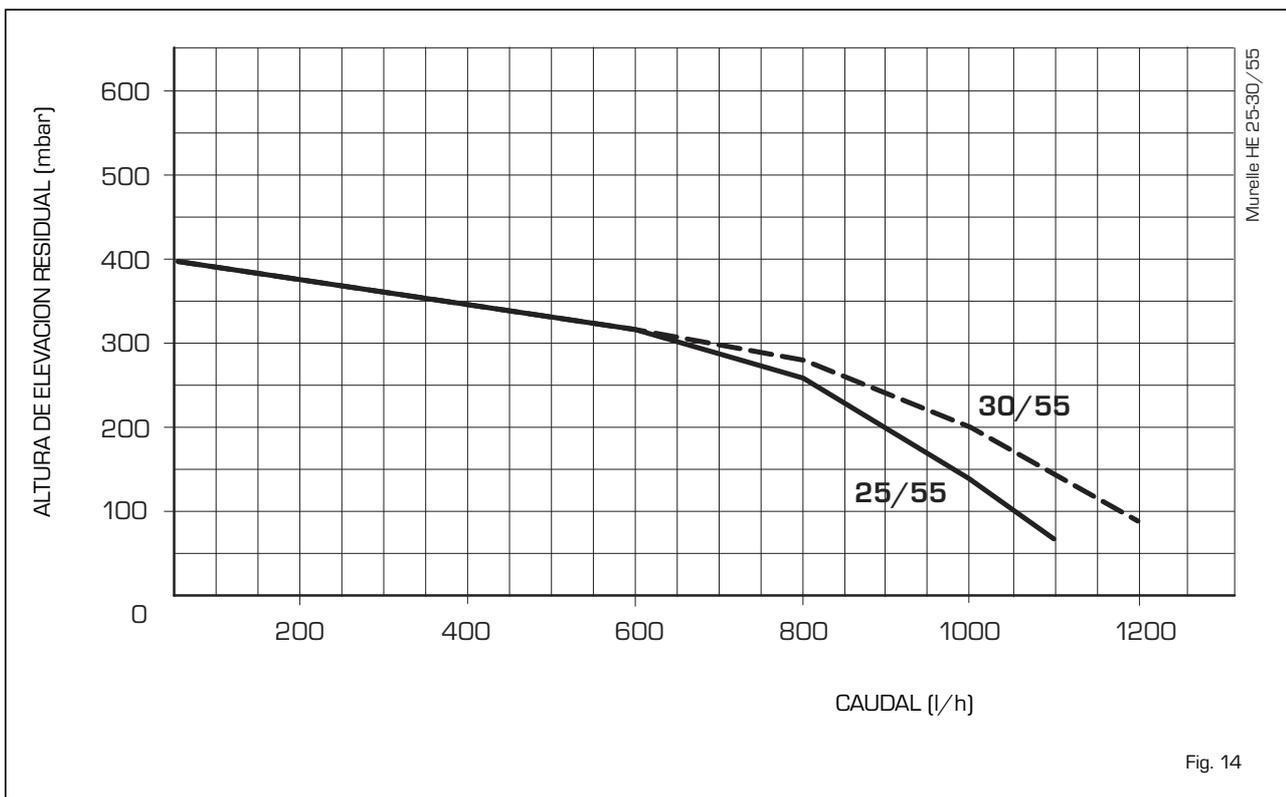
La prevalencia residual para la instalación de calefacción está representada, en fun-

ción de la capacidad, del gráfico de la fig. 14. La velocidad de la bomba modulable se ha configurado con un valor predeterminado (parámetro del instalador **PAR 13=1**).

ES

PT

ENG



4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 PRODUCCION DE AGUA CALIENTE SANITARIA

La preparación del agua caliente sanitaria está garantizada por un acumulador equipado de ánodo de magnesio con protección del acumulador y brida de inspección para el control y la limpieza.

El ánodo de magnesio deberá ser controlado anualmente y sustituido si resultase consumido, apenó la decadencia de la garantía del acumulador. Si la caldera no produce el agua caliente sanitaria, asegurarse que el aire se haya purgado apropiadamente accionando los desfogues manuales después haber apagado el interruptor general.

4.2 VALVULA GAS

La caldera se produce de serie con válvula gas modelo SIT 848 SIGMA (fig. 16).

4.3 TRANSFORMACIÓN A OTRO GAS (fig. 17)

Esta operación debe necesariamente ser ejecutada por personal autorizado y con componentes originales Sime, so pena de pérdida de vigencia de la garantía.

Para pasar de gas metano a GLP y viceversa, ejecutar las siguientes operaciones:

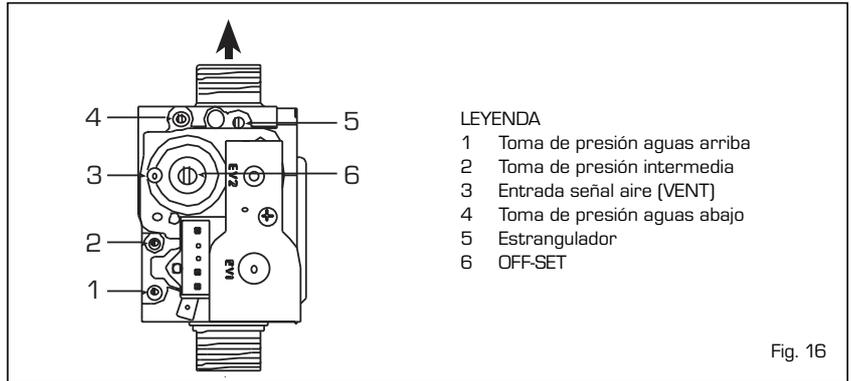
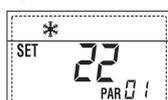
- Cerrar el grifo de gas.
- Sustituir la boquilla (1) y la junta (2) con las que se suministran en el kit de transformación.
- Probar todas las conexiones de gas utilizando agua jabonosa o productos específicos, evitando el empleo de llamas libres.
- Aplicar la etiqueta que indica el nuevo gas.
- Calibrar las presiones máxima y mínima de la válvula de gas como se indica en el punto 4.3.2.

4.3.1 Configuración del nuevo combustible de alimentación

Para acceder a los parámetros para el instalador, pulsar simultáneamente las teclas y durante 5 segundos (3 fig. 12). Los parámetros se visualizan con las teclas y . En el display del panel aparecerá el parámetro PAR 1. Si por ejemplo la caldera en cuestión es una **25/55** de metano (G20), aparecerá el SET 20.



Para transformarla a propano (G31) se deberá programar el SET 22 pulsando repetidamente la tecla .



LEYENDA

- 1 Toma de presión aguas arriba
- 2 Toma de presión intermedia
- 3 Entrada señal aire (VENT)
- 4 Toma de presión aguas abajo
- 5 Estrangulador
- 6 OFF-SET

Fig. 16

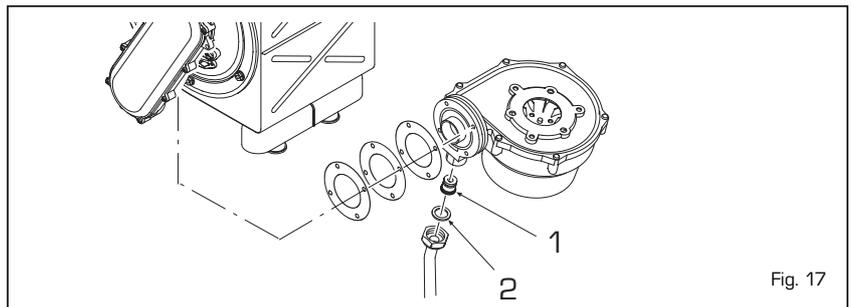


Fig. 17

La visualización estándar vuelve automáticamente después de 10 segundos.

En la tabla siguiente se indican los ajustes (SET) que se deben programar en todas las versiones cuando se cambia de gas de alimentación.

GAS	MODELO	PAR 1
-	-	1
-	-	2
-	-	3
-	-	4
-	-	5
-	-	6
-	-	7
-	-	8
-	-	9
-	-	10
-	-	11
-	-	12
-	-	13
-	-	14
-	-	15
-	-	16
-	-	17
-	-	18
-	-	19
METANO	25/55	20
(G20)	30/55	21
PROPANO	25/55	22
(G31)	30/55	23
-	-	24
-	-	25
-	-	26
-	-	27
-	-	28
-	-	29
-	-	30

4.3.2 Calibración de las presiones de la válvula del gas

Verificar los valores de CO₂ con un analizador de combustión.

Secuencia de las operaciones:

- 1) Pulsar unos segundos la tecla .
- 2) Pulsar unos segundos la tecla .
- 3) Buscar los valores de CO₂ a la potencia máx. indicados a continuación, ajustando el parcializador (5 fig. 16):

Potencia MÁX.	
CO ₂ (Metano)	CO ₂ (Propano)
9,0 ±0,3	10,0 ±0,3
- 4) Pulsar unos segundos la tecla .
- 5) Buscar los valores de CO₂ a la potencia mín. indicados a continuación, ajustando el tornillo regulador OFF-SET (6 fig. 16):

Potencia MÍN.	
CO ₂ (Metano)	CO ₂ (Propano)
9,0 ±0,3	10,0 ±0,3
- 6) Pulsar varias veces las teclas y para verificar las presiones; si es necesario, corregir.
- 7) Pulsar nuevamente la tecla para salir de la función.

4.4 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE

Para un fácil mantenimiento de la caldera

es posible desmontar completamente el blindaje como se indica en fig. 19. Girar el panel de mandos hacia delante para acceder a los componentes internos de la caldera.

4.5 MANTENIMIENTO

Para garantizar la funcionalidad y la eficien-

cia del aparato, es necesario someterlo a controles periódicos conforme a las normas. La frecuencia de los controles depende del tipo de aparato y de las condiciones de instalación y de uso. En cualquier caso es conveniente hacer ejecutar un control anual a personal técnico autorizado.

Durante las operaciones de mantenimiento se debe comprobar que el gotero sifón

esté lleno de agua [verificación necesaria especialmente cuando hace mucho tiempo que no se utiliza el generador]. El eventual llenado se efectúa con la boca correspondiente (fig. 20).

4.5.1 Función deshollinador (fig. 21)

Para efectuar la verificación de combustión

ES

PT

ENG

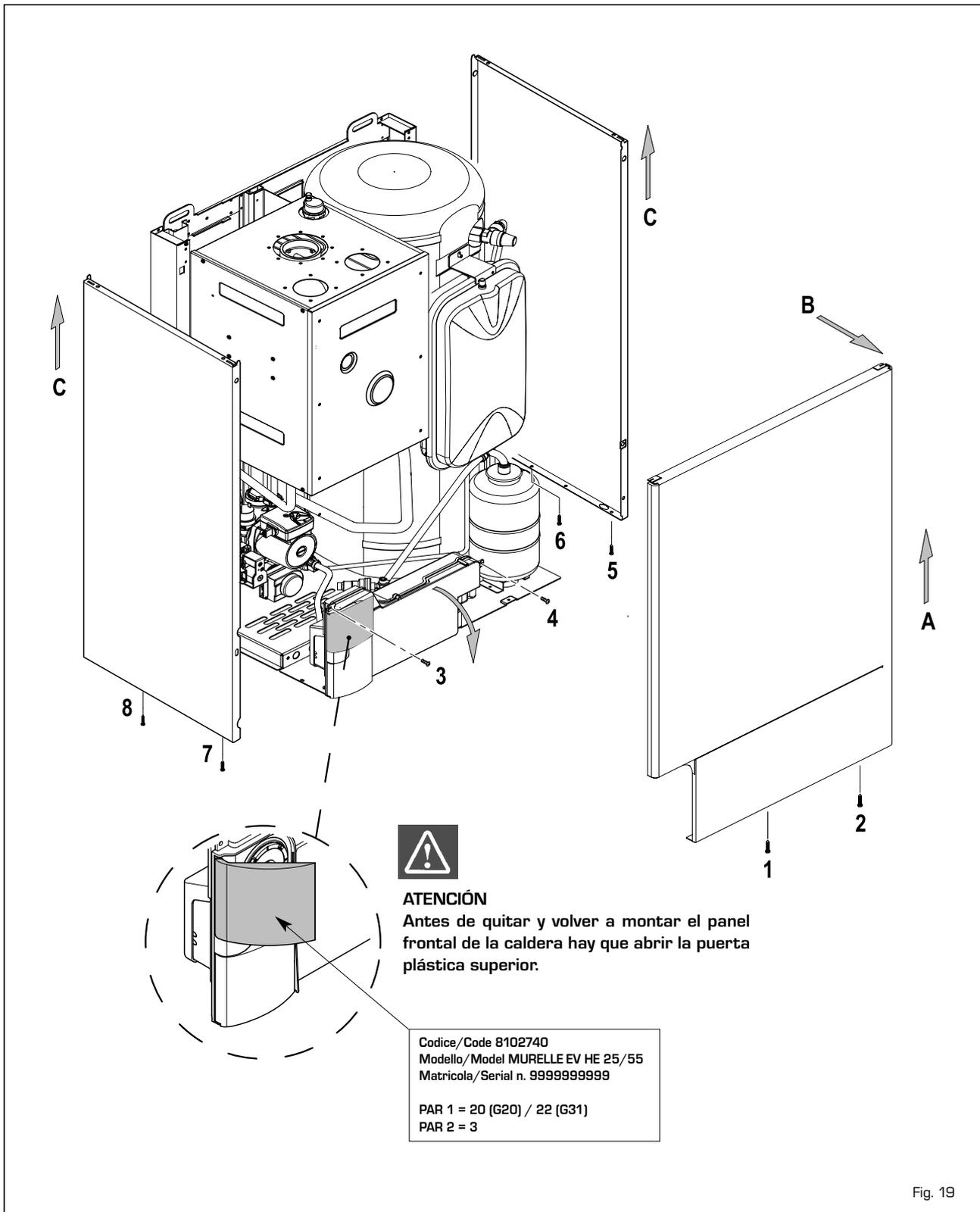


Fig. 19

de la caldera, pulsar unos segundos la tecla para el instalador .

La función limpiachimeneas se activa y se mantiene 15 minutos. Desde ese momento la caldera empieza a funcionar en calefacción a la máxima potencia, con apagado a 80°C y nuevo encendido a 70°C (**ATENCIÓN: Peligro de sobretensión en caso de instalaciones a baja temperatura no protegidas. Antes de activar la función deshollinador asegurarse que las válvulas del radiador o eventuales válvulas de zona sean abiertas**).

La prueba se puede ejecutar también en funcionamiento sanitario. Para ello, hay que activar la función limpiachimeneas y abrir uno o varios grifos de agua caliente. En esta condición, la caldera funciona a la máxima potencia con el sanitario controlado entre 60°C y 50°C.

Durante toda la prueba, los grifos de agua caliente deberán permanecer abiertos. Durante los 15 minutos de funcionamiento de la función limpiachimeneas, si se pulsan las teclas  y  la caldera funciona respectivamente a la máxima y a la mínima potencia.

La función limpiachimeneas se desactiva automáticamente a los 15 minutos o al pulsar nuevamente la tecla .

4.5.2 Función de secado de la losa (fig. 22)

La función de secado de la losa mantiene el piso en un perfil de temperatura predefinido y está **habilitada sólo en instalaciones con tarjeta de zona mezclada ZONA MIX** cód. 8092234.

Los perfiles de temperatura se pueden seleccionar mediante la programación del parámetro instalador PAR 43:

- 0 = Función desactivada
- 1 = Configuración curva A
- 2 = Configuración curva B
- 3 = Configuración curva A + B

El set de la zona mezclada sigue la evolución de la curva seleccionada y llega a un máximo de 55°C.

Con esta función se ignoran todas las solicitudes de calor (calefacción, sanitario, anti-congelante y limpiachimeneas). Durante el funcionamiento, el display muestra los días restantes de empleo de la función (ej.: dígitos principales -15 = faltan 15 días para el final de la función).

El gráfico de la fig. 22 indica la evolución de las curvas.

ATENCIÓN:

- **Observar las normas y reglas del fabricante del piso.**
- **El funcionamiento correcto está asegurado sólo si el equipo está instalado correctamente (sistema hidráulico, instalación eléctrica, configuración).** En caso contrario, el piso podría dañarse.

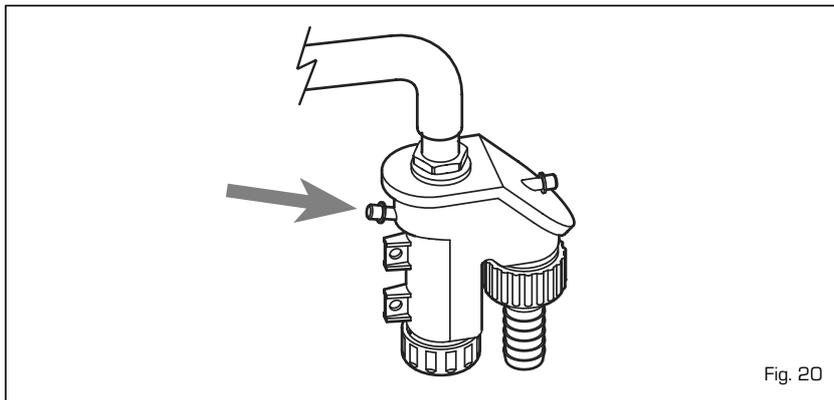


Fig. 20

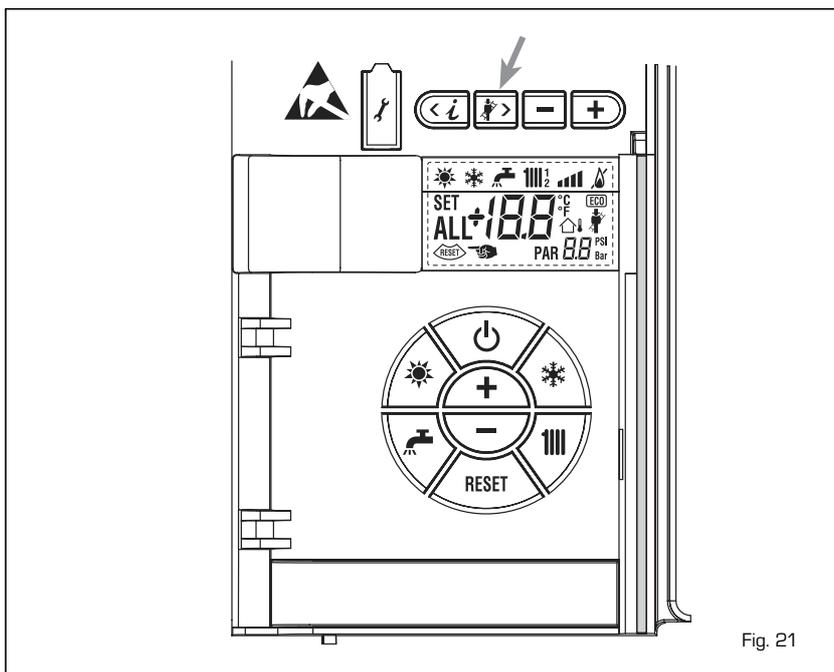


Fig. 21

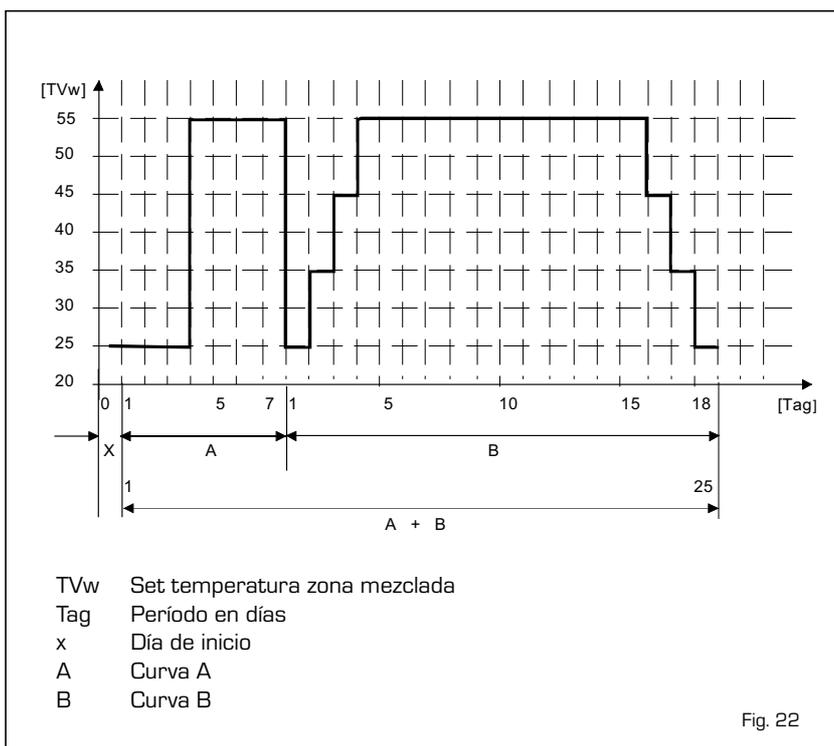


Fig. 22

TVw	Set temperatura zona mezclada
Tag	Período en días
x	Día de inicio
A	Curva A
B	Curva B

4.6 ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento, en el display se visualiza una alarma y la barra luminosa celeste se pone en rojo. A continuación se ofrecen las descripciones de las anomalías con sus respectivas alarmas y soluciones:

- **ANOMALÍA BAJA PRESIÓN**

AGUA "AL 02" (fig. 23/a)

Si la presión medida por el transductor es inferior a 0,5 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 02. Restablecer la presión con la manopla de carga hasta que la presión indicada por el transductor esté entre 1 y 1,5 bar. AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN COMPROBAR QUE LA MANOPLA DE CARGA ESTÉ CERRADA.

Si hay que repetir varias veces el procedimiento de carga de la instalación, se recomienda verificar la estanqueidad efectiva de la instalación de calefacción (verificar si hay pérdidas).

- **ANOMALÍA ALTA PRESIÓN**

AGUA "AL 03" (fig. 23/b)

Si la presión medida por el transductor es superior a 2,8 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 03.

- **ANOMALÍA SONDA**

CALEFACCIÓN "AL 05" (fig. 23/d)

Cuando la sonda calefacción (SM) está abierta o en cortocircuito, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 05.

- **BLOQUEO LLAMA "AL 06"** (fig. 23/e)

Si el control de la llama no detecta la llama al término de una secuencia completa de encendido o si por cualquier otro motivo la tarjeta pierde la visibilidad de la llama, la caldera se para y en el display aparece la anomalía AL 06. Pulsar la tecla  del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.

- **ANOMALÍA TERMOSTATO**

SEGURIDAD "AL 07" (fig. 23/f)

La apertura de la línea de conexión con el termostato de seguridad determina la parada de la caldera. El control de la llama espera el cierre durante un minuto, manteniendo la bomba de la instalación encendida.

Si antes de terminar el minuto el termostato se cierra, la caldera reanuda el funcionamiento normal; si no, se para y en el display se visualiza la anomalía AL 07.

Pulsar la tecla  del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.

- **ANOMALÍA LLAMA**

PARÁSITA "AL 08" (fig. 23/g)

Si la sección de control de la llama detecta la llama cuando ésta no debería

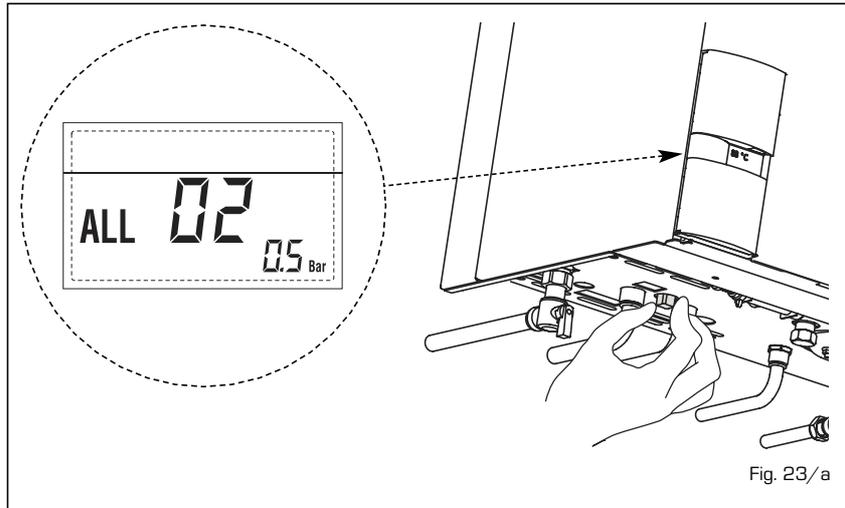


Fig. 23/a

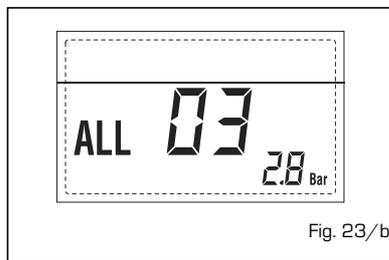


Fig. 23/b

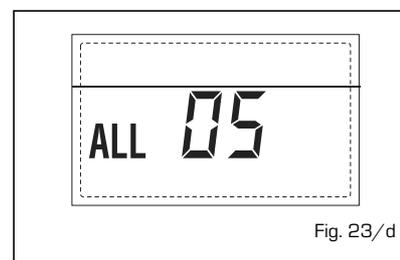


Fig. 23/d

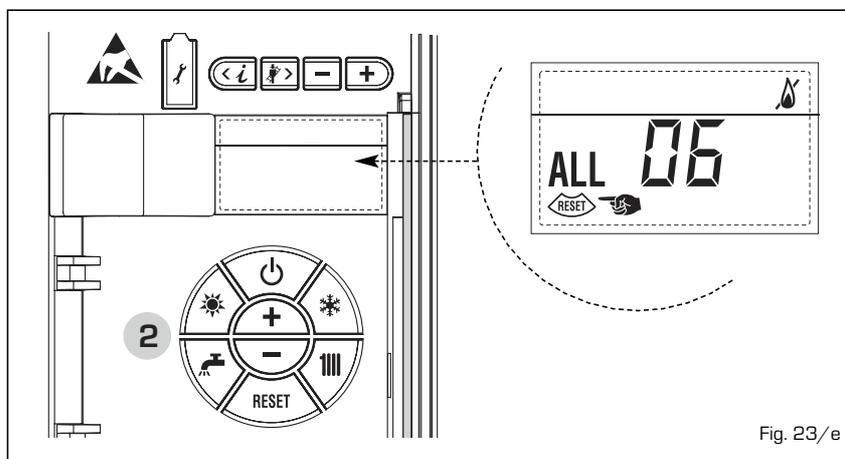


Fig. 23/e

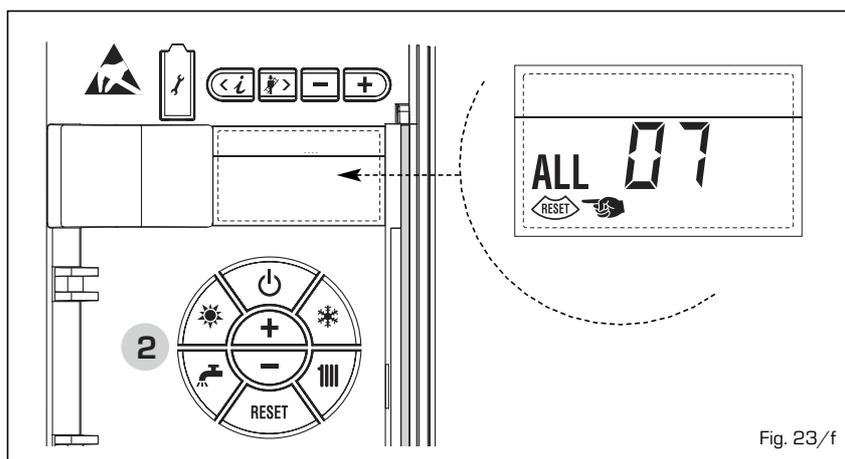


Fig. 23/f

estar presente, se ha producido un fallo en el circuito de detección de la llama. La caldera se para y en el display aparece la anomalía AL 08.

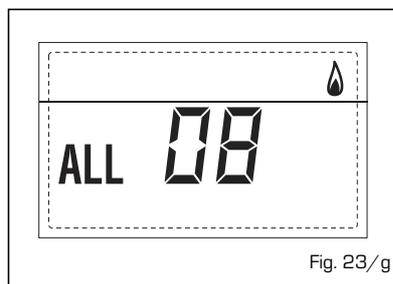


Fig. 23/g

- ANOMALÍA CIRCULACIÓN AGUA "AL 09" (fig. 23/h)

Falta de circulación de agua en el circuito primario. Si el medidor de caudal cierra el contacto, se sale inmediatamente del estado de anomalía. Si la anomalía dura un minuto, la caldera ejecuta una parada forzada de seis minutos. Al término de la parada forzada, la caldera vuelve a intentar el encendido. Si la anomalía reaparece, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 09.

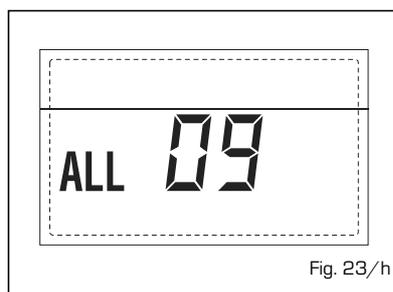


Fig. 23/h

- ANOMALÍA SONDA CALENTADOR "AL 10" (fig. 23/i)

Cuando la sonda del quemador está abierta o en cortocircuito, en el display se visualiza la anomalía AL 10. La caldera funciona pero no efectúa la modulación de potencia en fase sanitario.

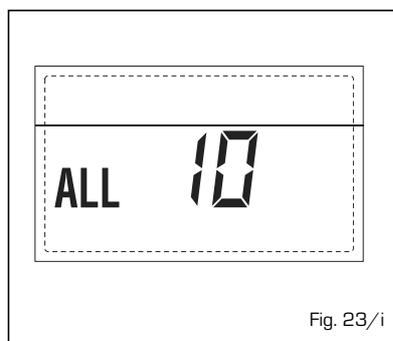


Fig. 23/i

- INTERVENCIÓN SONDA HUMOS "AL 13" (fig. 23/l)

Si interviene la sonda de humos, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 13. Pulsar la tecla  del panel de mandos [2] para volver a acti-

var la caldera.

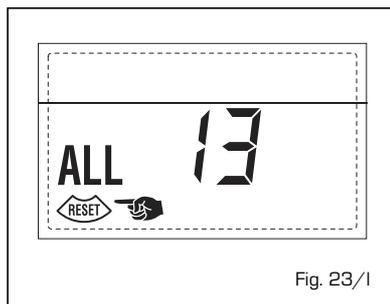


Fig. 23/l

- ANOMALÍA SONDA HUMOS "AL 14" (fig. 23/m)

Cuando la sonda de humos está abierta o en cortocircuito, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 14.

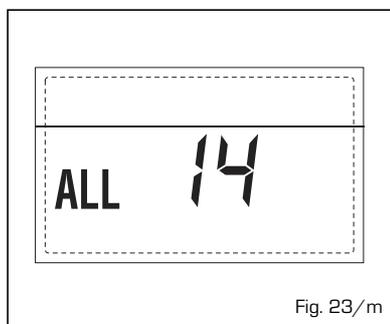


Fig. 23/m

- ANOMALÍA DEL VENTILADOR "AL 15" (fig. 23/n)

Las revoluciones del ventilador no corresponden al rango de velocidad preestablecido. Si la anomalía dura dos minutos, la caldera ejecuta una parada forzada de treinta minutos. Al término de la parada forzada, la caldera vuelve a intentar el encendido.

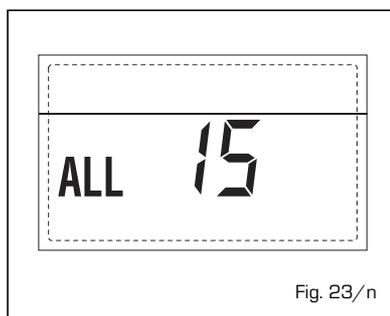


Fig. 23/n

- INTERVENCIÓN TERMOSTATO DE SEGURIDAD PRIMERA ZONA MEZCLADA "ALL 20" (fig. 23/p)

Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera, la intervención del termostato de seguridad apaga la bomba de la instalación de la zona mezclada, se cierra la válvula mix de zona y en el display aparece la anomalía ALL 20. Durante dicha anomalía la caldera sigue

funcionando normalmente.

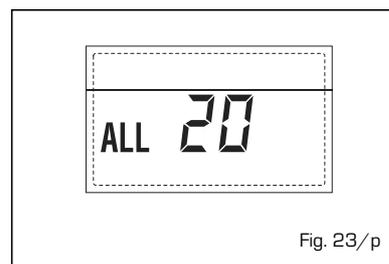


Fig. 23/p

- ANOMALÍA AVERÍA SONDA IMPULSIÓN PRIMERA ZONA MEZCLADA "ALL 21" (fig. 23/q)

Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera y la sonda de impulsión está abierta o cortocircuitada, en el display aparece la anomalía ALL 21. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente.

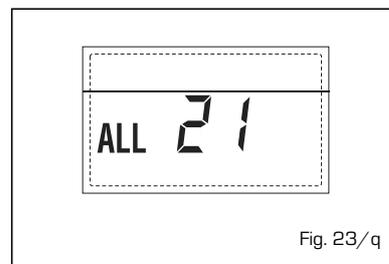


Fig. 23/q

- INTERVENCIÓN TERMOSTATO DE SEGURIDAD SEGUNDA ZONA MEZCLADA "ALL 22" (fig. 23/r)

Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera, la intervención del termostato de seguridad apaga la bomba de la instalación de la zona mezclada, se cierra la válvula mix de zona y en el display aparece la anomalía ALL 22. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente.

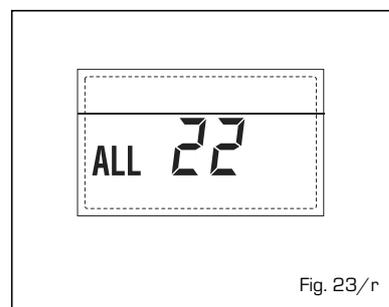
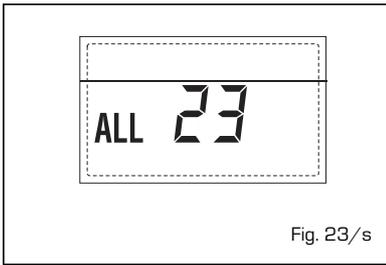


Fig. 23/r

- ANOMALÍA AVERÍA SONDA IMPULSIÓN SEGUNDA ZONA MEZCLADA "ALL 23" (fig. 23/s)

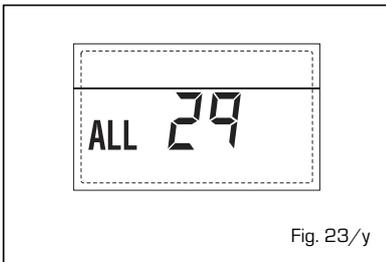
Cuando la tarjeta ZONA MIX resulta conectada a la caldera y la sonda de impulsión está abierta o cortocircuitada, en el display aparece la anomalía ALL 23. Durante dicha anomalía la caldera sigue

funcionando normalmente.



- ANOMALÍA NÚMERO TARJETAS CONECTADAS "ALL 29" (fig. 23/y)

Cuando el número de las tarjetas conectadas no corresponde al número de tarjetas configurado en la tarjeta principal (PAR 40) o se verifica una ausencia de comunicación con la misma, en el display aparece la anomalía ALL 29. Durante dicha anomalía la caldera sigue funcionando normalmente.



ATENCIÓN: Si el display muestra la alarma "AL 01", la anomalía puede estar causada por un problema eléctrico (tarjeta electrónica o cableado).

Si el display muestra la alarma "ALL 04" controlar PAR 2 de configuración hidráulica.

ES

PT

ENG

PARA EL USUARIO

ADVERTENCIAS

- Desactivar el equipo en caso de rotura y/o mal funcionamiento, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para esto dirigirse exclusivamente a personal técnico autorizado.
- La instalación de la caldera y cualquier intervención de asistencia o mantenimiento deben ser ejecutadas por personal calificado conforme a la norma CEI 64-8. Queda absolutamente prohibido abrir abusivamente los dispositivos sellados de fábrica.
- Está absolutamente prohibido obstruir las rejillas de aspiración y la abertura de aireación del local donde está instalado el aparato.
- El fabricante no se hace responsable de eventuales daños derivados de usos inadecuados del aparato.
- Por razones de seguridad se desaconseja el uso de el aparato por parte de niños o personas incapaces no asistidos. Sorvegliare los niños para que no jueguen con el aparato.

ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO CALDERA (fig. 24)

El primer encendido de la caldera debe ser efectuado por personal técnico autorizado. En lo sucesivo, para volver a poner la caldera en servicio, seguir detenidamente las instrucciones. Abrir el grifo del gas para permitir el flujo del combustible. Poner el interruptor general de la instalación en "encendido". Al alimentarse, la caldera ejecuta una secuencia de verificación y el display visualizará el estado de funcionamiento normal, señalizando siempre la presión de la instalación. La barra luminosa celeste encendida indica la presencia de tensión.

NOTA: A la primera presión de las teclas de mandos (2) se enciende el display, a la presión siguiente de la tecla es activable la modalidad de funcionamiento seleccionada.

Invierno

Pulsar la tecla ❄ del panel de mandos (pos. 2) para activar el funcionamiento invernal (calefacción y sanitario). El display se presenta como indica la figura.



Verano

Pulsar la tecla ☀ del panel de mandos (pos. 2) para activar el funcionamiento estival (sólo agua caliente sanitaria). El display se presenta como indica la figura.

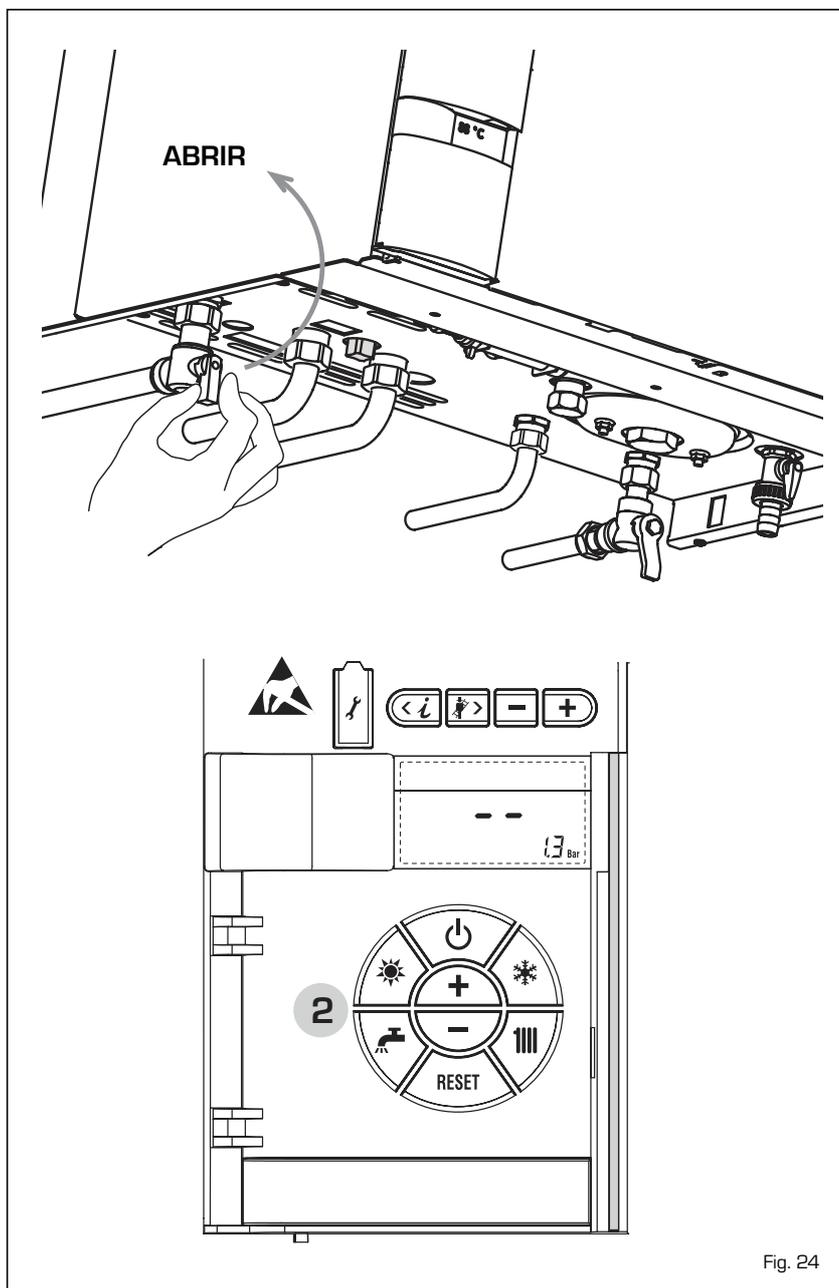
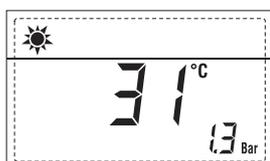


Fig. 24

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE CALEFACCIÓN (fig. 25)

Para programar la temperatura del agua de calefacción deseada, pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2).

Al pulsarla por primera vez, se selecciona el SET del circuito de calefacción 1. Al pulsarla por segunda vez, se selecciona el SET del circuito de calefacción 2.

El display se presenta como indica la figura. Modificar los valores con las teclas y . La visualización estándar vuelve al pulsar la tecla o al cabo de 10 segundos si no se pulsa ninguna tecla.

Regulación con sonda externa conectada

Cuando hay una sonda externa instalada, el valor de la temperatura de impulsión es elegido automáticamente por el sistema, que adecua la temperatura ambiente rápidamente en función de las variaciones de la temperatura externa.

Si se desea aumentar o reducir el valor de temperatura establecido por la tarjeta electrónica, seguir las indicaciones del apartado anterior. El nivel de distinta corrección de un valor de temperatura proporcional calculado. El display se presenta como indica la figura 25/a.

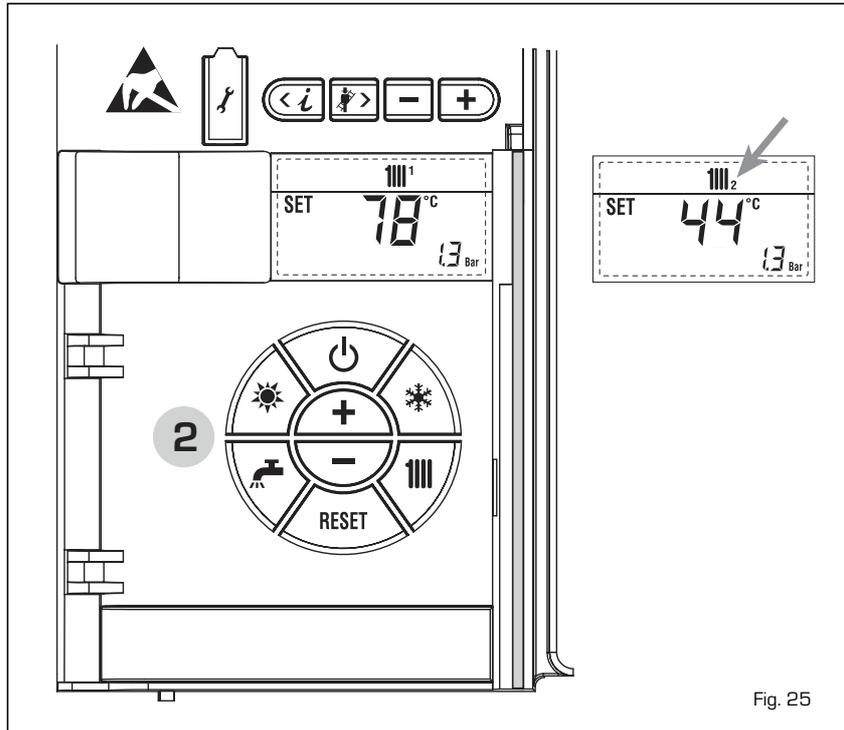


Fig. 25

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA SANITARIA (fig. 26)

Para programar la temperatura del agua sanitaria deseada, pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2). El display se presenta como indica la figura. Modificar los valores con las teclas y .

La visualización estándar vuelve al pulsar la tecla o al cabo de 10 segundos si no se pulsa ninguna tecla.

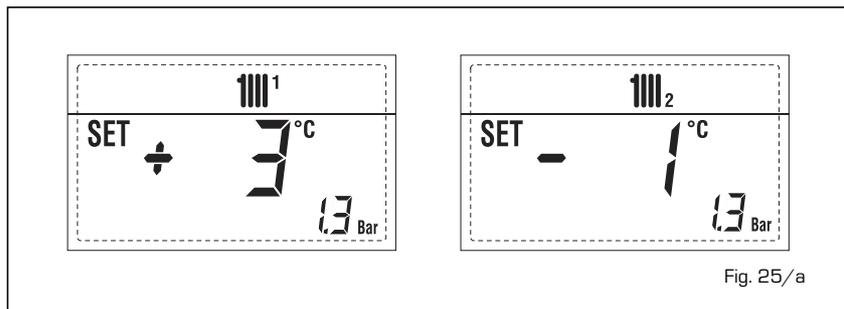


Fig. 25/a

APAGADO DE LA CALDERA (fig. 24)

En caso de breves ausencias, pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2).

El display se presenta como indica la figura 24. De este modo, manteniéndose activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, la caldera está protegida por los sistemas anticongelante y antibloqueo de la bomba.

En caso de períodos de inactividad prolongados, se recomienda desconectar la tensión eléctrica apagando el interruptor general de la instalación, cerrar el grifo del gas y, si se prevén bajas temperaturas, vaciar el circuito hidráulico para evitar la rotura de las tuberías a causa de la congelación del agua.

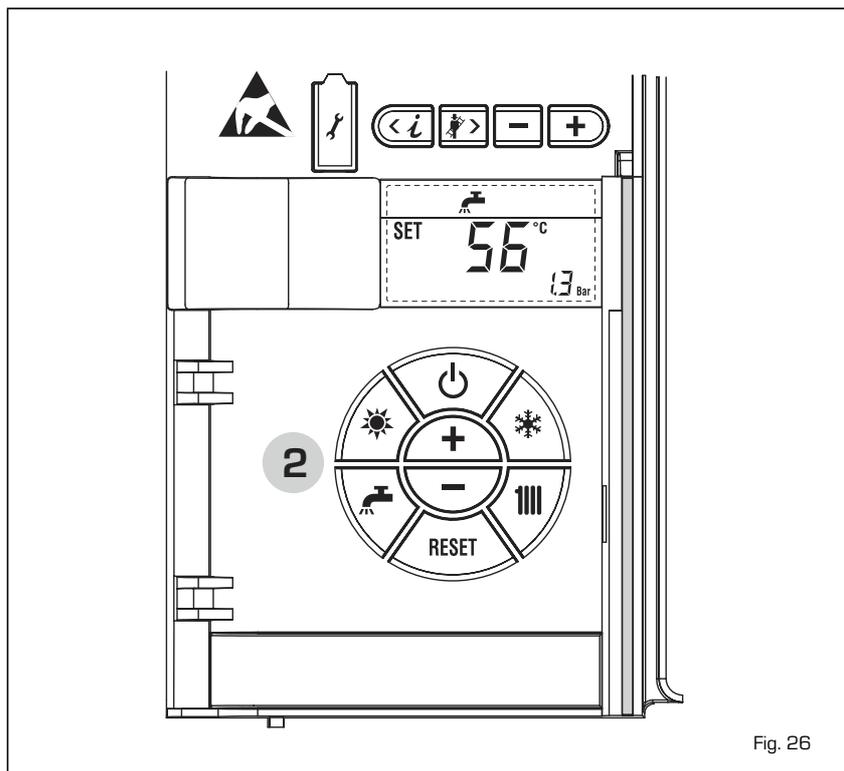


Fig. 26

ANOMALÍAS Y SOLUCIONES

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento, en el display se visualiza una alarma y la barra luminosa celeste se pone en rojo. A continuación se ofrecen las descripciones de las anomalías con sus respectivas alarmas y soluciones:

- ALL 02 (fig. 27/a)

Si la presión del agua medida es inferior a 0,5 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 02.

Restablecer la presión con la manopla de carga hasta que la presión indicada en el display esté entre 1 y 1,5 bar.

AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN COMPROBAR QUE LA MANOPLA DE CARGA ESTÉ CERRADA.

Si hay que repetir varias veces el procedimiento de carga de la instalación, se recomienda recurrir a personal técnico autorizado para hacerle verificar la estanqueidad efectiva de la instalación de calefacción (control de eventuales pérdidas).

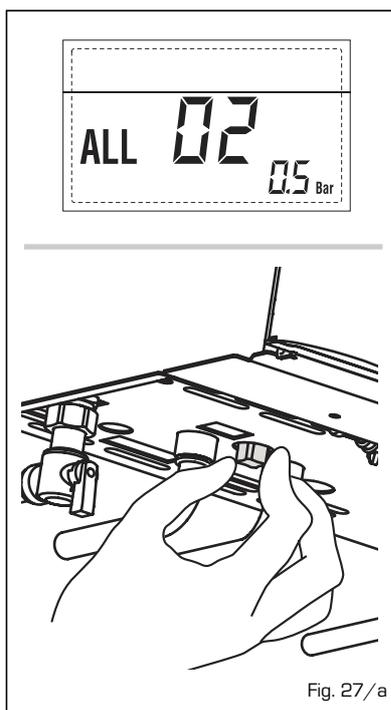


Fig. 27/a

- ALL 03
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- ALL 05
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- ALL 06 (fig. 27/c)
Pulsar la tecla  del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera. Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

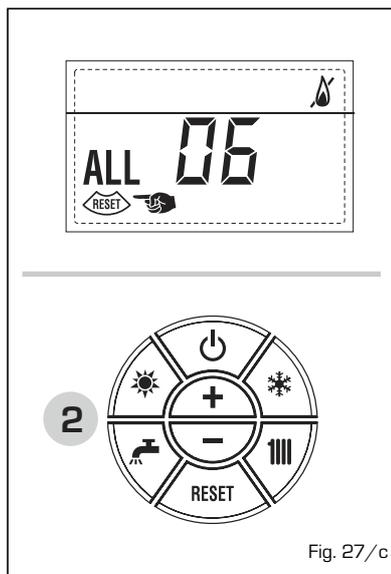


Fig. 27/c

- ALL 07 (fig. 27/d)
Pulsar la tecla  del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera. Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

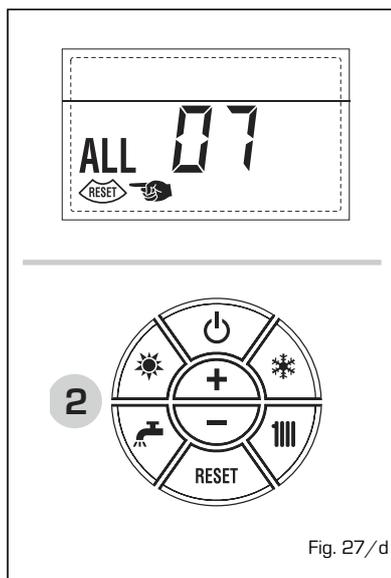


Fig. 27/d

- ALL 08
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- ALL 09
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- ALL 10
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- ALL 13 (fig. 27/e)
Pulsar la tecla  del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera. Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

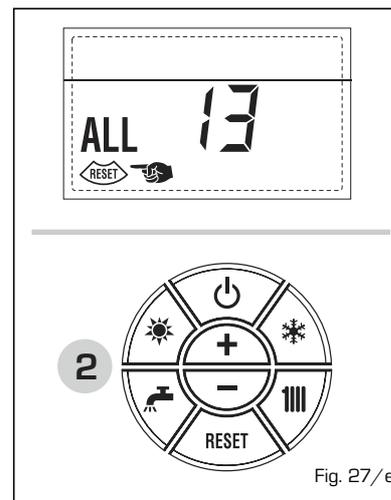


Fig. 27/e

- ALL 14
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- ALL 15
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- De "ALL 20" hasta "ALL 29"
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

TRANSFORMACION GAS

En el caso que sea necesaria la transformación para un gas diferente al que la caldera ha sido fabricada es necesario dirigirse a personal técnico autorizado.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento preventivo y el control del funcionamiento de los aparatos y de los sistemas de seguridad podrán efectuarse por un técnico autorizado.

La caldera se suministra con un cable eléctrico que en caso de sustitución deberá ser suministrado por SIME.