

PARA EL INSTALADOR

INDICE

1	DESCRIPCIÓN DEL APARATO	pag. 44
2	INSTALACIÓN	pag. 51
3	CARACTERÍSTICAS	pag. 64
4	USO Y MANTENIMIENTO	pag. 68

IMPORTANTE

En el momento de efectuar la puesta en marcha de la caldera es recomendable seguir los siguientes procedimientos:

- Comprobar que no hayan próximos a la caldera líquidos o materiales inflamables.
- Comprobar que la instalación eléctrica se haya efectuado de manera correcta y que el cable de tierra se haya instalado a una buena toma de tierra.
- Abrir el grifo del gas y comprobar la toma de las conexiones incluido el quemador.
- Comprobar que la caldera este preparada para el funcionamiento según el tipo de gas suministrado.
- Cercionarse que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esta libre y se haya montado correctamente.
- Comprobar que las habituales puertas metálicas estén abiertas.
- Comprobar que la instalación este completamente llena de agua
- Comprobar que el circulador no se encuentre bloqueado.
- Vaciar el aire existente en el conducto del gas, actuando sobre interruptor de desahogo situado en la entrada de la válvula de gas.

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 DESCRIPCIÓN DEL APARATO

1.1 INTRODUCCIÓN

Las calderas de hierro fundido "MISTRAL" de cámara de combustión estanca y provista de quemador premezclado con bajo NOx representan la solución ideal a las múltiples exigencias en la instalación. Están proyectadas y construidas completamente con todos los órganos de seguridad y de control previstos en la Normativa UNI-CIG y por

lo dictaminado por las directivas europeas 90/396/CEE, 89/336/CEE, 73/23/CEE, 92/42/CEE y normas europeas EN 483-EN625. La caldera "MISTRAL" está proyectada también para trabajar a baja temperatura. Pueden ser alimentadas por gas natural (metano) o propano (G31). En este folleto están indicadas las instrucciones correspondientes a los siguientes modelos de caldera:

- "MISTRAL 32 AD" para solo calefacción, con posibilidad de acoplamiento al depósito separado "BT 130 - BT 150"
 - "MISTRAL 32/50 - 32/80 - 32/120 AD" para calefacción y producción de agua caliente sanitaria.
- Atenerse a las instrucciones indicadas en este manual para la correcta instalación y un perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DATOS TÉCNICOS

		MISTRAL				Unidad acumulador	
		32 AD	32/50 AD	32/80 AD	32/120 AD	BT130	BT150
Potencia térmica nominal	kW	31,9	31,9	31,9	31,9	-	-
Potencia térmica mínima	kW	16,1	16,1	16,1	16,1	-	-
Caudal térmico nominal	kW	34,3	34,3	34,3	34,3	-	-
Caudal térmico mínima	kW	17,1	17,1	17,1	17,1	-	-
Rendimiento útil nominal	%	93,0	93,0	93,0	93,0	-	-
Rendimiento al 30% del caudal térmico nominal	%	95,1	95,1	95,1	95,1	-	-
Rendimiento energético (Directiva CEE 92/42)		★★★	★★★	★★★	★★★	-	-
Clase NOx		5	5	5	5	-	-
Temperatura humos máxima**	°C	152	152	152	152	-	-
Temperatura humos mínima**	°C	99	99	99	99	-	-
Caudal humos	kg/h	57	57	57	57	-	-
CO ₂ máx/mín G20	%	9,3/9,1	9,3/9,1	9,3/9,1	9,3/9,1	-	-
CO ₂ máx/mín G31	%	10,1/10,1	10,1/10,1	10,1/10,1	10,1/10,1	-	-
Potencia eléctrica absorbida	W	160	170	170	170	-	-
Grado de aislamiento eléctrico	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	-	-
Homologación CE	n°	1312BP4097			-	-	-
Categoría		II ₂ H ₃ P			-	-	-
Tipo		B23-53/C13-33-43-53-83			-	-	-
CALEFACCIÓN							
Presión máxima de trabajo	bar	4	4	4	4	-	-
Temperatura máxima de trabajo	°C	85	85	85	85	-	-
Capacidad caldera	l	14	16	17	20	-	-
Elementos de hierro fundido caldera	n°	4	4	4	4	-	-
Campo regulación calefacción	°C	40/80	40/80	40/80	40/80	-	-
Capacidad vaso expansión	l	8	8	10	12	-	-
Presión vaso expansión	bar	1	1	1	1	-	-
SANITARIO							
Presión máxima de trabajo depósito	bar	7*	7	7	7	-	-
Caudal específico EN 625 ***	l/min	-	15,2	18,4	19,6	23,6	26,0
Caudal específico continuo Δt 30°C	l/h	-	820	730	770	820	800
Capacidad depósito	l	-	50	80	120	130	150
Tiempo de recuperación de 25 a 55°C	min	-	4' 30"	9' 30"	17' 00"	11	16
Campo regulación sanitario	°C	10/60*	10/60	10/60	10/60	-	-
Capacidad vaso expansión	l	4*	2,5	4	4	-	-
PRESIÓN GAS Y INYECTORES							
Presión alimentación G20	mbar	20	20	20	20	-	-
Presión alimentación G31	mbar	37	37	37	37	-	-
Presión quemador máx/mín (Δp) G20	mbar	5,06/1,43	5,06/1,43	5,06/1,43	5,06/1,43	-	-
Presión quemador máx/mín (Δp) G31	mbar	7,62/2,12	7,62/2,12	7,62/2,12	7,62/2,12	-	-
Cantidad inyectores	n°	1	1	1	1	-	-
Diámetro inyectores G20	∅	6,5	6,5	6,5	6,5	-	-
Diámetro inyectores G31	∅	4,4	4,4	4,4	4,4	-	-
Caudal gas a potencia nominal/mín G20	m ³ /h	3,63/1,81	3,63/1,81	3,63/1,81	3,63/1,81	-	-
Caudal gas a potencia nominal/mín G31	kg/h	2,66/1,33	2,66/1,33	2,66/1,33	2,66/1,33	-	-
PESO	kg	142	197	210	230	89	117

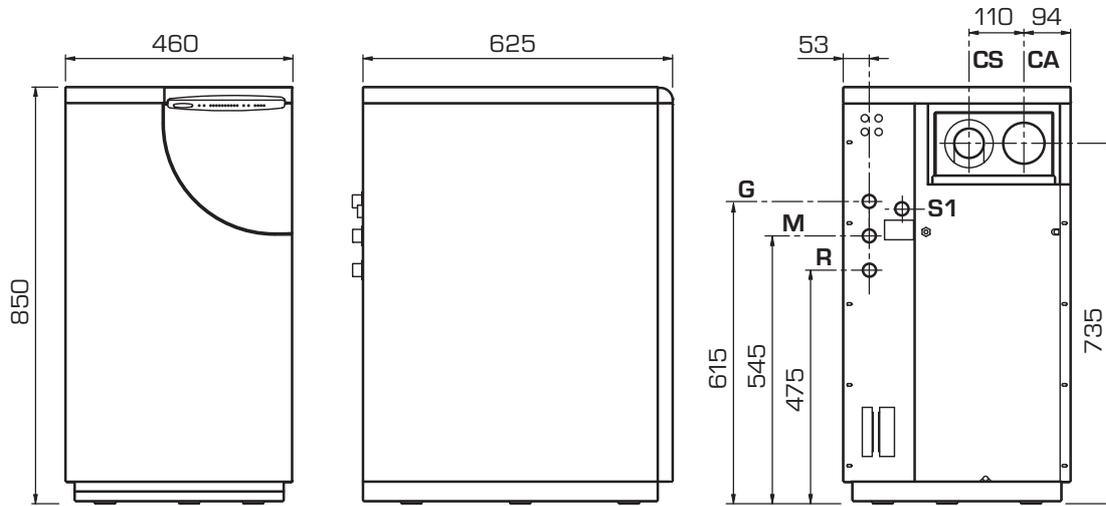
* Cuando a la caldera se conecta el depósito "BT130-BT150" es suministrado con el correspondiente kit y vaso de expansión sanitario opcional.

** Temperatura aire combustionado 20°C.

*** Caudal calculado con una temperatura indicada sobre el potenciómetro sanitario de 60°C para un tiempo máximo de 10 minutos.

1.3 DIMENSIONES

Versión "MISTRAL 32 AD"



LEYENDA

M	Ida instalación	3/4"
R	Retorno instalación	3/4"
G	Alimentación gas	3/4"

S1 Descarga válvula seguridad caldera

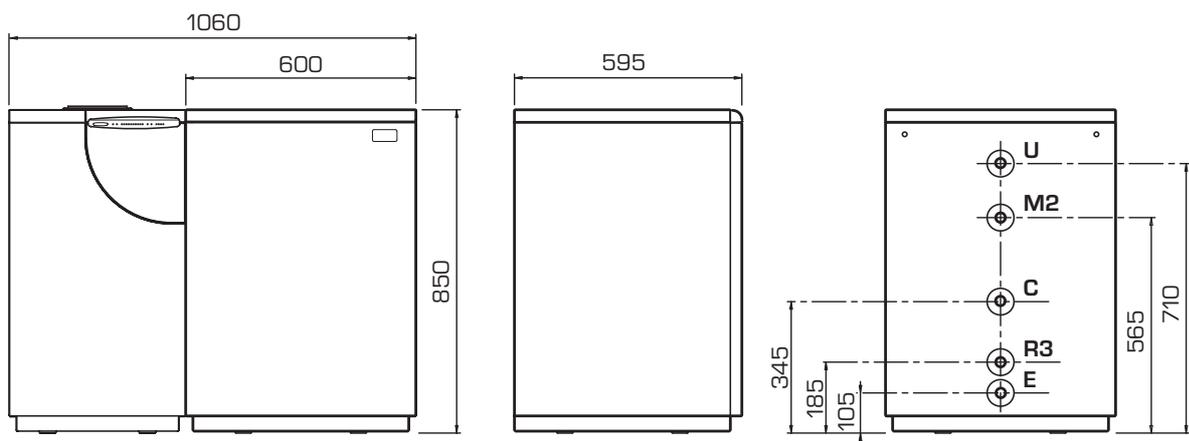
CA Conducto aspiración ø 80

CS Conducto de descarga ø 80

Conducto coaxial ø 60/100

Fig. 1

Versión "MISTRAL 32 - Unidad depósito BT 130"

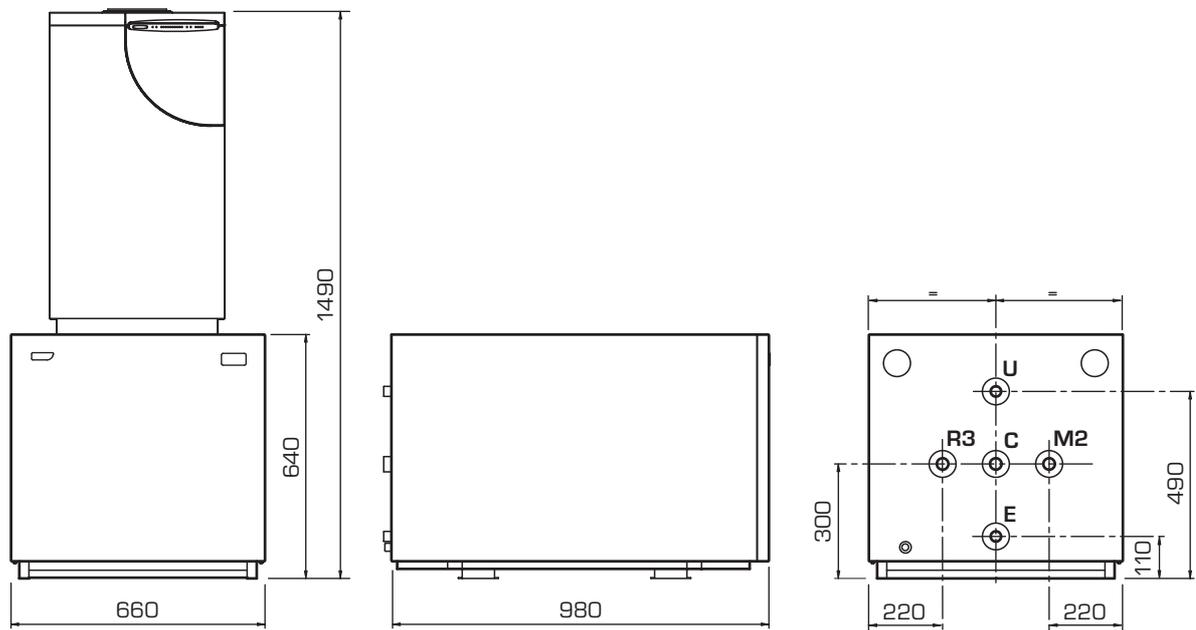


CONEXIONES

M2	Ida depósito	1"
R3	Retorno depósito	1"
C	Recirculación	1/2"
E	Entrada agua sanitaria/Descarga depósito	1/2"
U	Salida agua sanitaria	1/2"

Fig. 1/a

Versión "MISTRAL 32 - Unidad depósito BT 150"

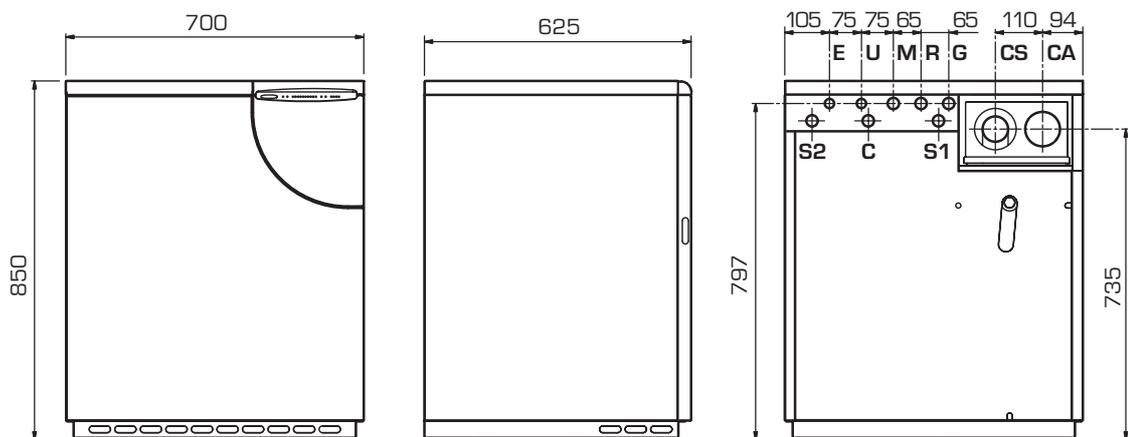


CONEXIONES

M2	Ida depósito	1"
R3	Retorno depósito	1"
C	Recirculación	3/4"
E	Entrada agua sanitaria (Descarga depósito)	3/4" 1/2"
U	Salida agua sanitaria	3/4"

Fig. 1/b

Versión "MISTRAL 32/50 AD"

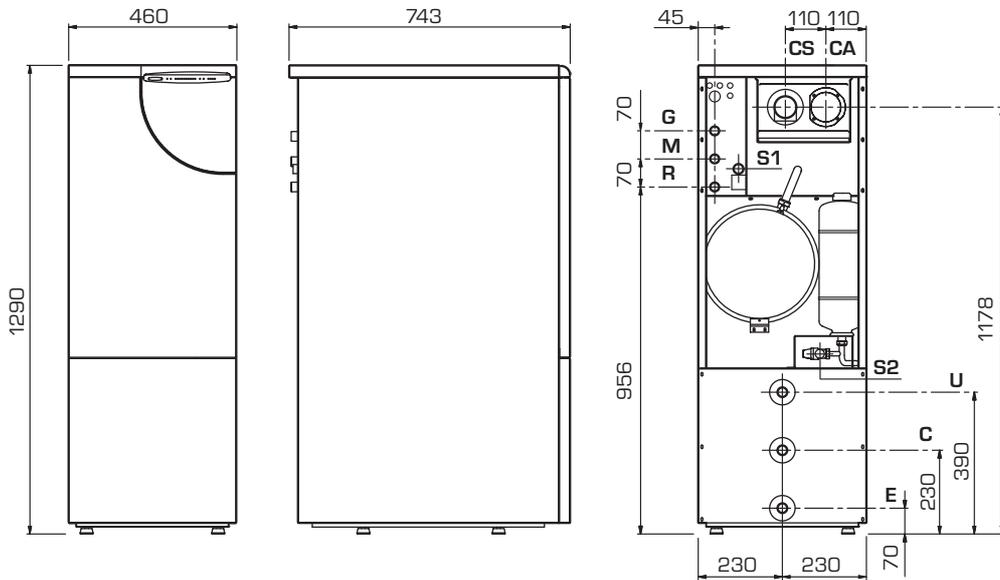


CONEXIONES

M	Ida instalación	3/4"	C	Recirculación	1/2"
R	Retorno instalación	3/4"	S1	Descarga válvula seguridad caldera	
E	Entrada agua sanitaria	1/2"	S2	Descarga válvula seguridad depósito	
G	Alimentación gas	3/4"	CA	Conducto de aspiración \varnothing 80	
U	Salida agua sanitaria	1/2"	CS	Conducto de descarga \varnothing 80	
				Conducto coaxial \varnothing 60/100	

Fig. 1/c

Versión "MISTRAL 32/80 AD"



CONEXIONES

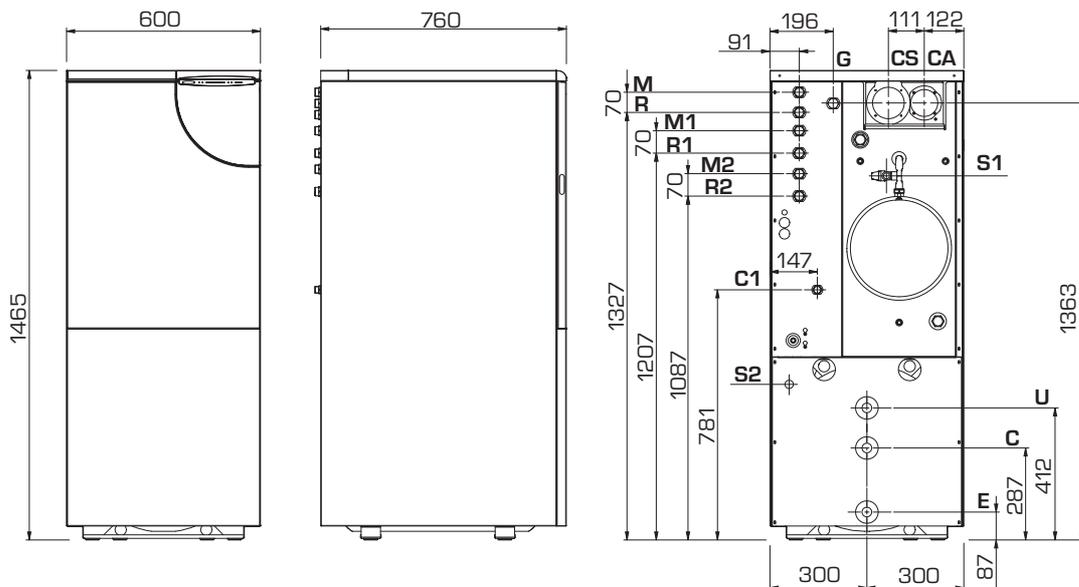
G	Alimentación gas	3/4"
M	Ida instalación	3/4"
R	Retorno instalación	3/4"
E	Entrada agua sanitaria	3/4"
U	Salida agua sanitaria	3/4"

C Recirculación 3/4"

S1	Descarga válvula seguridad caldera
S2	Descarga válvula seguridad depósito
CA	Conducto de aspiración ø 80
CS	Conducto de descarga ø 80 Conducto coaxial ø 60/100

Fig. 1/d

Versión "MISTRAL 32/120 AD"



CONEXIONES

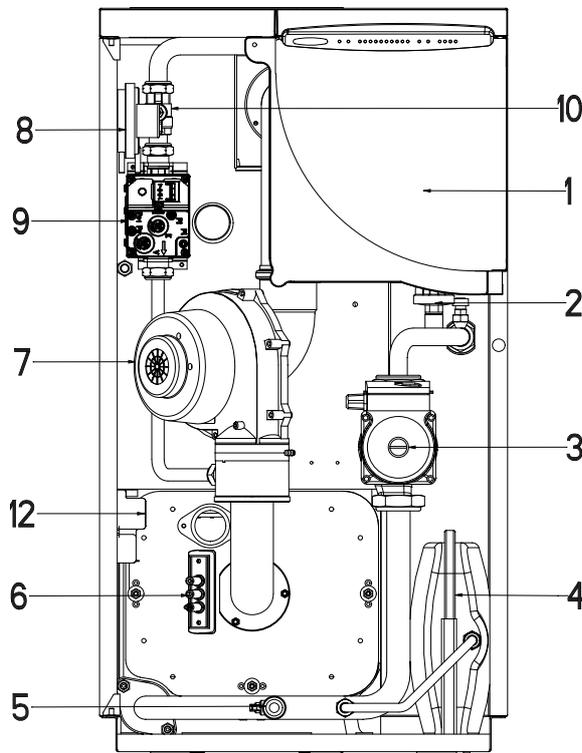
R	Retorno instalación zona 1	3/4" (UNHSO 228/1)
R1	Retorno instalación zona 2 (opcional)	3/4" (UNHSO 228/1)
R2	Retorno instalación zona 3/Retorno baja temperatura [opcional]	3/4" (UNHSO 228/1)
M2	Ida instalación zona 3/Ida baja temperatura opcional [opcional]	3/4" (UNHSO 228/1)
M1	Ida instalación zona 2 (opcional)	3/4" (UNHSO 228/1)
M	Ida instalación zona 1	3/4" (UNHSO 228/1)

G	Alimentación gas	3/4" (UNHSO 228/1)
E	Entrada agua sanitaria	3/4" (UNHSO 228/1)
U	Salida agua sanitaria	3/4" (UNHSO 228/1)
C	Recirculación	3/4" (UNHSO 228/1)
C1	Recirculación kit opcional	1/2" (UNHSO 228/1)
S1/S2	Descarga válvula de seg. instalación/acumulador	
CA	Conducto de aspiración ø 80	
CS	Conducto evacuación ø 80 - Coaxial ø 60/100	

Fig. 1/e

1.4 COMPONENTES PRINCIPALES

Versión "MISTRAL 32 AD"

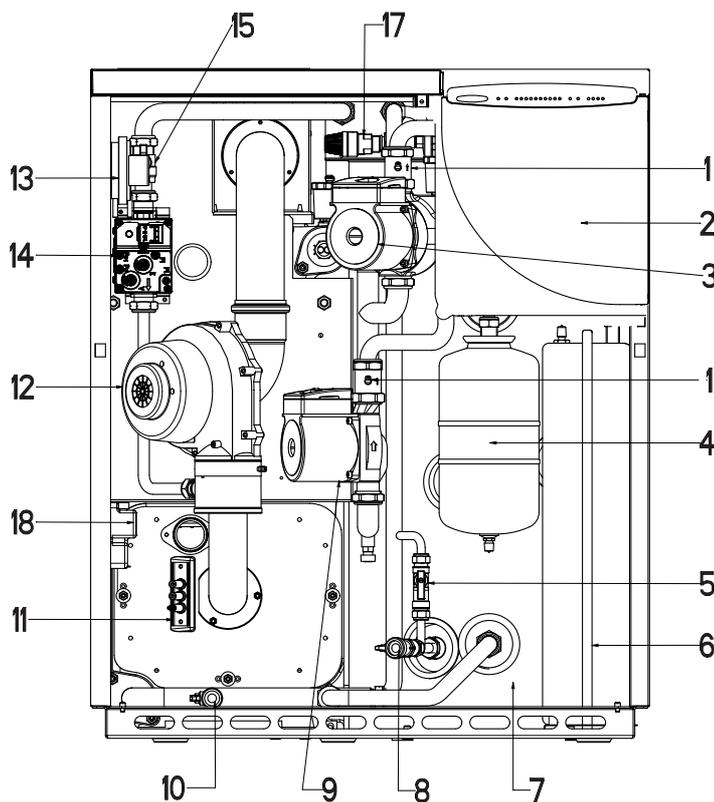


LEYENDA

- 1 Panel de mandos
- 2 Presostato de agua
- 3 Bomba de circuito
- 4 Vaso de expansión calefacción
- 5 Grifo descarga instalación
- 6 Grupo electrodos
- 7 Ventilador
- 8 Presostato aire
- 9 Válvula de gas
- 10 Grifo gas
- 12 Transformador de encendido

Fig. 2

Versión "32/50 AD"

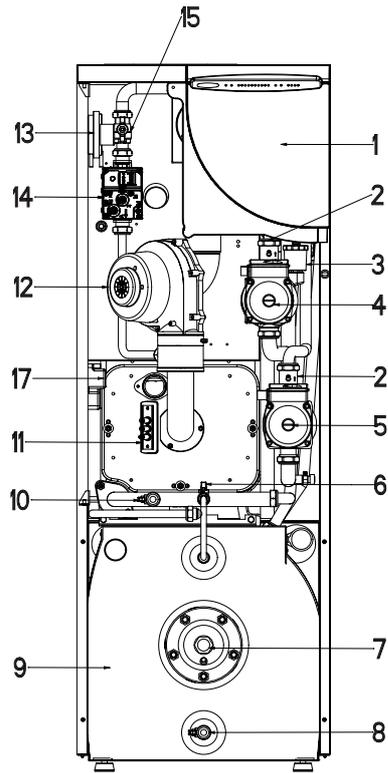


LEYENDA

- 1 Válvula de retención
- 2 Panel de mandos
- 3 Bomba depósito
- 4 Vaso de expansión sanitario
- 5 Grupo rellenado manual
- 6 Vaso expansión calefacción
- 7 Acumulador
- 8 Grifo descarga acumulador
- 9 Bomba circuito primario
- 10 Grifo descarga caldera
- 11 Grupo electrodos
- 12 Ventilador
- 13 Presostato aire
- 14 Válvula de gas
- 15 Grifo gas
- 17 Válvula seguridad caldera
- 18 Transformador de encendido

Fig. 2/a

Versión "32/80 AD"

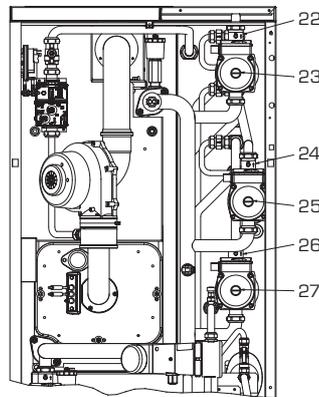


LEYENDA

- 1 Panel de mandos
- 2 Válvula de retención
- 3 Válvula salida de aire
- 4 Bomba depósito
- 5 Bomba circuito primario
- 6 Grupo rellenado manual
- 7 Anodo de magnesio
- 8 Grifo descarga acumulador
- 9 Acumulador
- 10 Grifo descarga caldera
- 11 Grupo electrodos
- 12 Ventilador
- 13 Presostato aire
- 14 Válvula gas
- 15 Grifo gas
- 17 Transformador encendido

Fig. 2/b

Versión "32/120 AD"

Configuración
kit bomba 2/3 zona

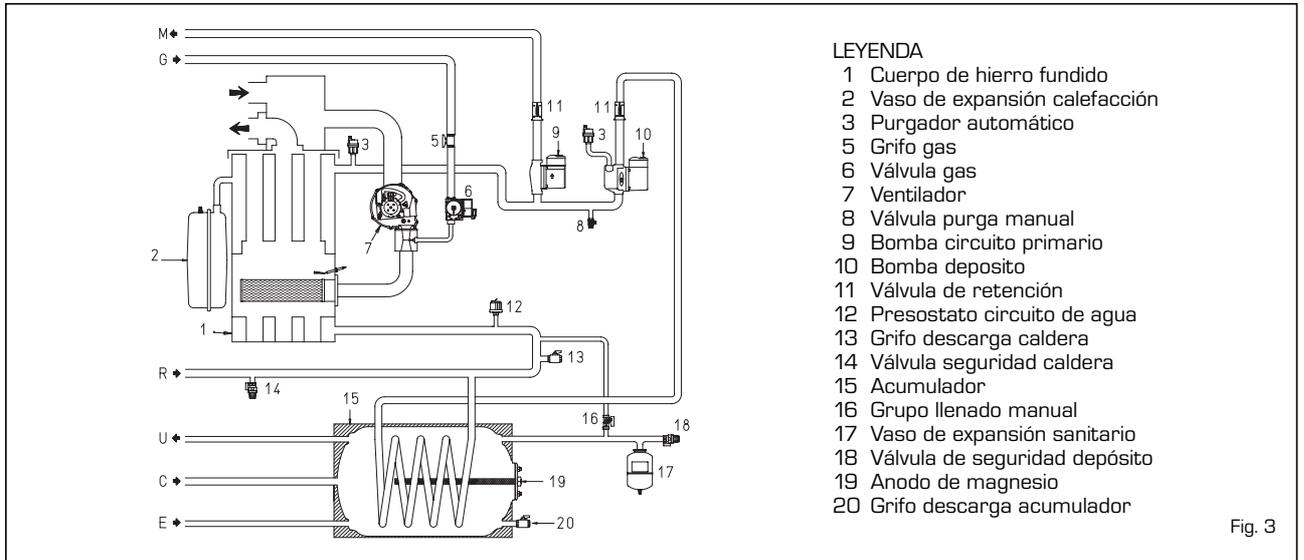
LEYENDA

- 1 Panel de mandos
- 2 Transductor presión de agua
- 3 Purga manual kit recirculación (opcional)
- 4 Grupo llenado manual
- 5 Vaso de expansión acumulador
- 6 Válvula unidireccional kit recirculación (opcional)
- 7 Válvula de seguridad acumulador
- 8 Acumulador litros 120
- 9 Grifo descarga acumulador
- 10 Grifo descarga caldera
- 11 Anodo de magnesio
- 12 Bomba acumulador
- 13 Válvula unidireccional
- 14 Válvula salida de aire
- 15 Bomba recirculación sanitario con reloj programador (opcional)
- 16 Grupo electrodos
- 17 Transformador encendido
- 18 Ventilador
- 19 Válvula gas
- 20 Presóstato aire
- 21 Grifo gas
- 22 Válvula unidireccional zona 1
- 23 Bomba instalación zona 1
- 24 Válvula unidireccional zona 2
- 25 Bomba instalación zona 2 (opcional)
- 26 Válvula unidireccional zona 3 (opcional)
- 27 Bomba instalación zona 3 (opcional)
- 28 Termóstato de seguridad baja temperatura (opcional)
- 29 Bomba ida baja temperatura (opcional)
- 30 Válvula mezcladora (opcional)
- 31 Válvula unidireccional baja temperatura (opcional)
- 32 Bomba ida válvula mezclador (opcional)

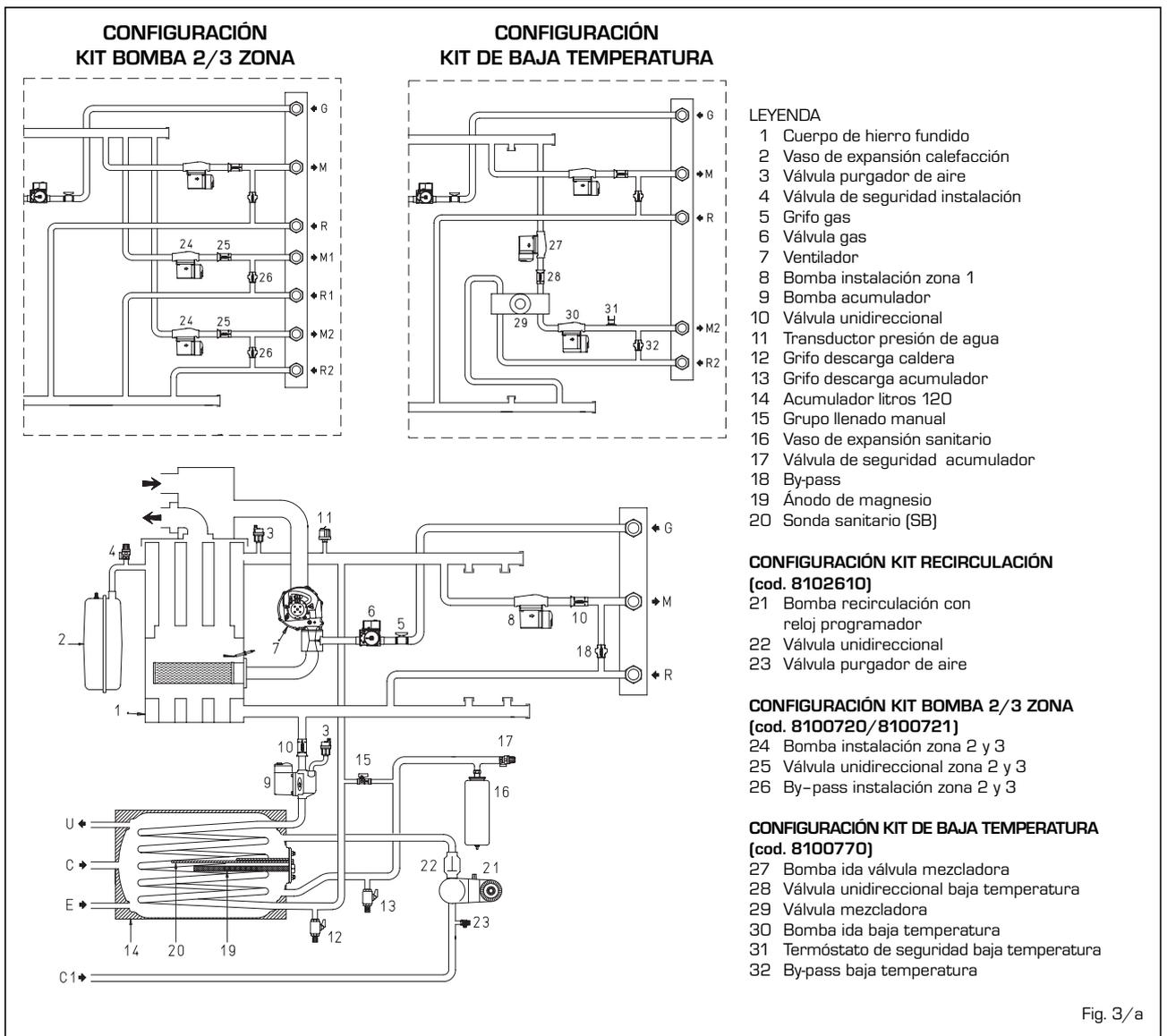
Fig. 2/c

1.5 ESQUEMA FUNCIONAL

1.5.1 Versión "32/50 - 32/80 AD"



1.5.2 Versión "32/120 AD"



2 INSTALACIÓN



La instalación debe entenderse fija y deberá efectuarse exclusivamente por empresas especializadas y cualificadas ejecutando todas las instrucciones y disposiciones indicadas en este folleto. Además, la instalación debe ser efectuada en conformidad con las normas actualmente en vigor.

2.1 VENTILACION CUARTO CALDERA

Las calderas "MISTRAL" pueden ser instaladas, sin vínculos ni ubicaciones y aportación de aire de combustión, en cualquier ambiente doméstico.

2.1.1 Unidad depósito "BT-130-BT-150"

La versión "MISTRAL 32 AD" se puede acoplar a un depósito aparte "BT 130 - BT150". Los depósitos se pueden instalar debajo de la caldera ("BT-150") o a un lado ("BT-130"). Con el depósito viene suministrada la sonda sanitario (SB) que se debe conectar a la tarjeta electrónica de control de la caldera tal y como se indica en la fig. 15. Para agilizar la instalación esta disponible un kit de conexión hidráulica

opcional cod. 8076104 ("BT 130") y cod. 8076105 ("BT 150"). Las instrucciones se detallan en la confección del montaje del kit.

2.3 CONEXIÓN INSTALACIÓN

Para proteger la instalación térmica contra corrosiones perjudiciales, incrustaciones o acumulaciones, tiene suma importancia, después de instalar el aparato, proceder al lavado de la instalación, utilizando productos adecuados como, por ejemplo, el Sentinel X300 ó X400. Instrucciones completas vienen incluidas en el suministro con los productos pero, para ulteriores aclaraciones, es posible contactar directamente con la GE Betz. Después del lavado de la instalación, para protecciones a largo plazo contra corrosión y acumulaciones, se recomienda utilizar productos inhibidores como el Sentinel X100. 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

(fig. debe estar conectada con un embudo de recolección para encauzar la eventual purga en caso de que dicha válvula actúe. Es necesario instalar en las tuberías de envío/retorno de la instalación los grifos de interceptación.

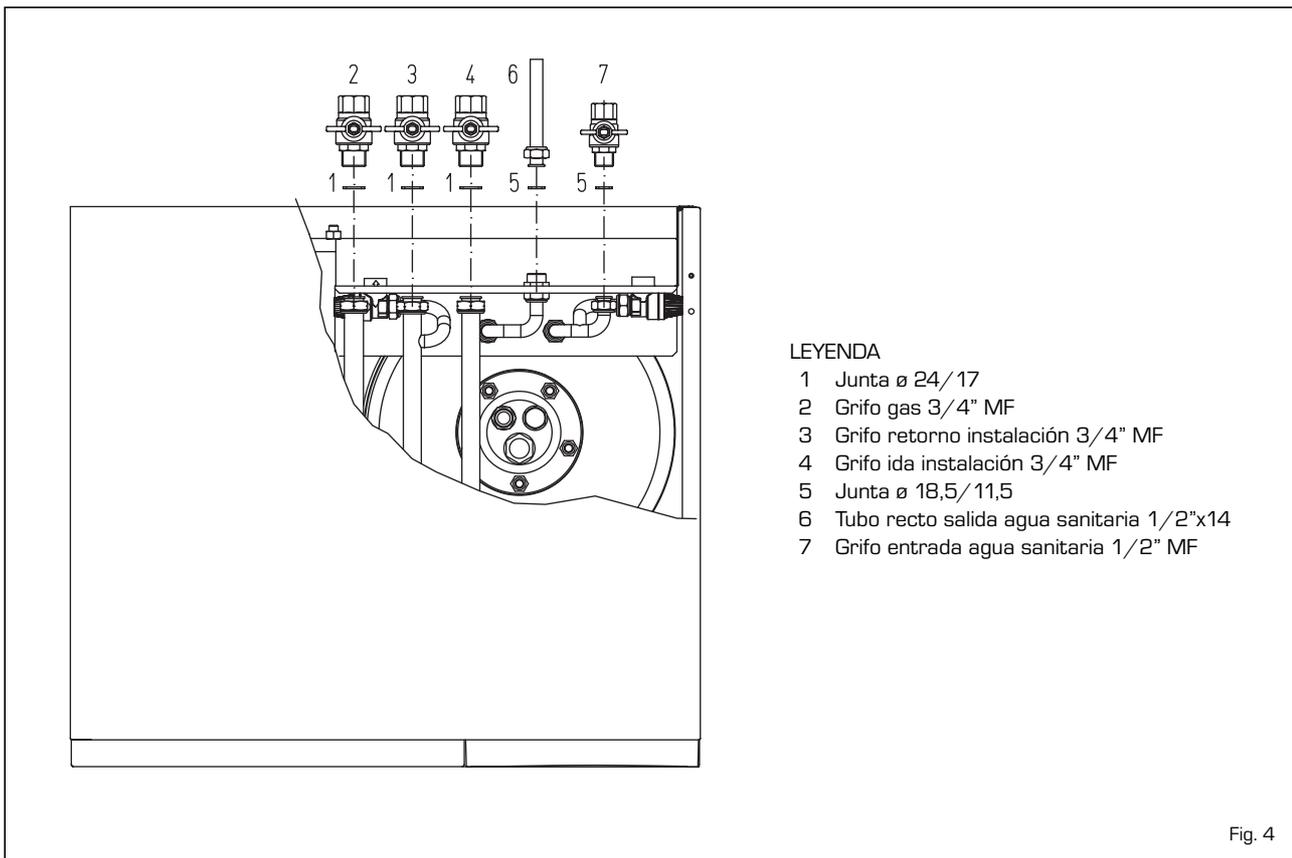
ATENCIÓN: No efectuar el lavado de la instalación térmica y la añadidura de un inhibidor adecuado anulan la garantía del aparato.

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 deben ser tales e garantizar un suministro de gas suficiente para cubrir el requerimiento máximo, limitando la pérdida de presión entre el contador y todo equipo de utilización a un valor no mayor de:

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

En el interior de la envolvente se aplica una placa adhesiva sobre la cual se indican los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para el cual la caldera ha sido predispuesta.



2.3.1 Montaje del kit grifos de la instalación

Nueva versión "32/50 AD" para efectuar las instalaciones hidráulicas a los conductos de la instalación se suministra un kit cod. 8091800. Al efectuar la conexión es necesario quitar los racords empleados en los conductos de la caldera, exceptuando aquel de la salida de agua caliente sanitaria, y instalar los accesorios según lo indicado en la fig. 4.

2.3.2 Accesorios instalación a zonas (opcional)

En el caso en que se quiera dividir la instalación en varias zonas, SIME suministra para la versión "32/120 AD" los siguientes kit: kit bomba segunda zona cód. 8100720 y kit bomba tercera zona cód. 8100730. En el caso en que se quiera dividir la instalación de calefacción en zona de alta temperatura y zona de baja temperatura (instalaciones de piso), SIME suministra, siempre para la versión "32/120 AD", un kit de baja temperatura cód. 8100770. Cada confección contiene instrucciones detalladas sobre el montaje de los componentes.

2.3.3 Filtro sobre el conducto del gas

La válvula gas viene instalada de serie

un filtro al principio, aunque no retiene todas las impurezas contenidas del gas y de los conductos de la red. Para evitar el mal funcionamiento de la válvula, o en ciertos casos hasta la exclusión de la seguridad de la cual esta dotada, se aconseja de instalar en los conductos del gas un filtro adecuado.

2.5 RELLENADO INSTALACIÓN (fig. 5).

El rellenado se realiza, con temperatura en la caldera no inferior a 40°C, lentamente para hacer que las bolsas de aire salgan a través de los purgadores. Para realizar esta operación situar horizontalmente el corte de los tornillos del bloqueo de la válvula de retención.

Ultimada la fase de rellenado poner los tornillos a la posición inicial.

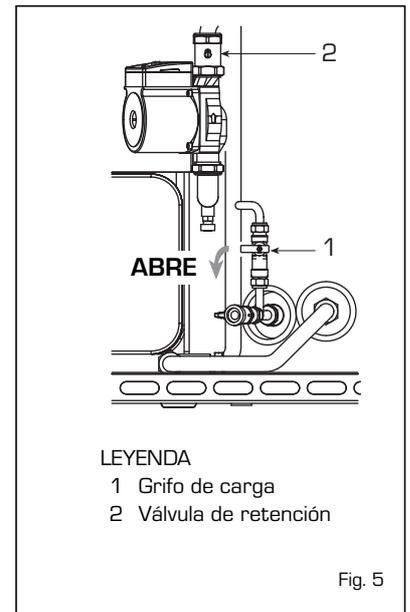
La presión de carga en una instalación fría debe de ser de 1 bar.

Después de realizar el rellenado, cerrar el grifo de carga.

2.6 CONDUCTO COAXIAL ø 60/100

La caldera esta suministrada para la conexión con conductos de evacuación coaxiales que se pueden orientar en la dirección más apta a las exigencias del local.

La longitud máxima horizontal del

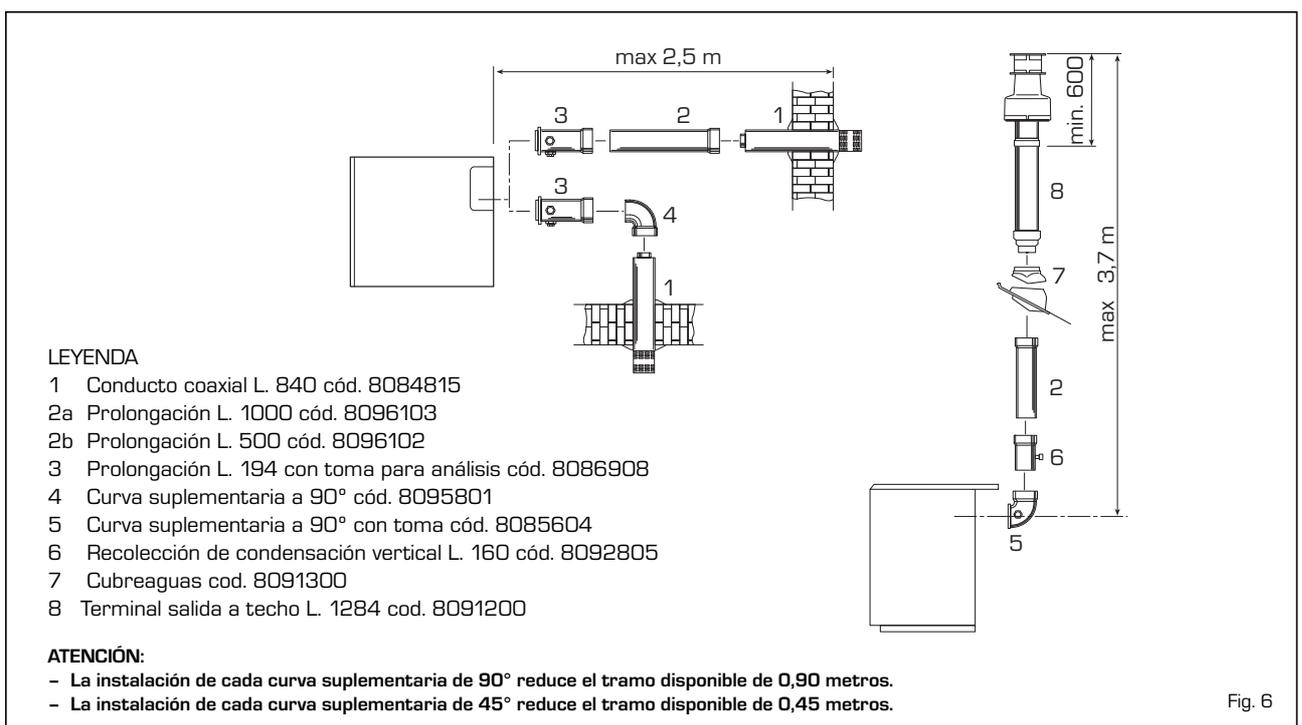


conducto no deberá superar los 2,5 metros.

En la tipología de descarga a techo es posible alcanzar una longitud rectilínea vertical de 3,7 m; comprendida la curva concéntrica en la salida de la caldera.

Utilice exclusivamente accesorios originales SIME y asegúrese que la conexión se produzca en modo correcto, como se indica en las instrucciones provistas con el suministro de los accesorios.

Los esquemas de la fig. 6 ilustran algunos ejemplos de los diversos tipos de modalidad de descarga coaxial.



2.7 CONDUCTOS SEPARADOS

En la instalación será oportuno atenerse a las disposiciones indicadas en las Normativas y algunos consejos prácticos:

- Con aspiración directa desde el exterior, cuando el conducto tiene una longitud superior a 1 metro, se aconseja el aislamiento al fin de evitar condensación, en los periodos particularmente rígidos, en el exterior de los conductos.
- Con conducto de descarga colocado en el exterior del edificio, o en ambientes fríos, es necesario proceder al aislamiento para evitar fallos en el encendido del quemador. En estos casos, prever en el conducto un sistema de recogida de la condensación.
- En caso de perforar paredes inflamables, aislar el conducto de descarga de humos con lana de vidrio sp. 30 mm, densidad 50 Kg./m³.

La longitud máxima, obtenida sumando la longitud de los conductos de aspiración y descarga, se determina por las pérdidas de carga de los accesorios introducidos y no deberá ser superior a 15,00 mm H₂O.

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

2.7.1 Kit conductos separados

Para realizar este tipo de descarga se suministra un kit cód. 8089902 (fig.

TABLA 1

Accesorios ø 80	Pérdida de carga [mm H ₂ O]		
	Aspiración	Evacuación	Salida a techo
Curva de 90° MF	0,30	0,40	-
Curva de 45° MF	0,20	0,30	-
Alargadera L. 1000 [horizontal]	0,20	0,30	-
Alargadera L. 1000 [vertical]	0,30	0,20	-
Terminal de evacuación	-	0,30	-
Terminal de aspiración	0,10	-	-
Colector	0,20	-	-
Terminal salida a techo L. 1390	-	-	0,50
Tee recuperación condensación	-	1,00	-

Ejemplo de instalación adecuada en cuanto que la suma de las pérdidas de carga de los accesorios introducidos es inferior a 15,00 mm H₂O:

	Aspiración	Descarga	
10 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	2,00	-	
10 metros tubo horizontal ø 80 x 0,30	-	3,00	
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	
Pérdida de carga total	2,70	+ 4,10	= 6,8 mm H₂O

Fig. 7

11). Esta indicada en fig. 12 la gama completa de los accesorios necesarios para satisfacer cualquier exigencia de instalación.

2.7.2 Salida a techo conductos separados

El terminal de salida a techo L. 1390 a partir de la salida al exterior, la longitud no podrá ser nunca inferior a 700 mm

desde el final de la salida de gases del terminal hasta el tejado. Los accesorios necesarios en la realización de este tipo de descarga y algún otro sistema que sea posible instalar, son indicados en fig. 13.

Por este tipo de salida la totalidad del tramo recto máximo admitido no deberá ser superior a 15,00 mm H₂O. El cálculo de las pérdidas de carga de este accesorio vienen referenciadas en la **Tabla 1**.

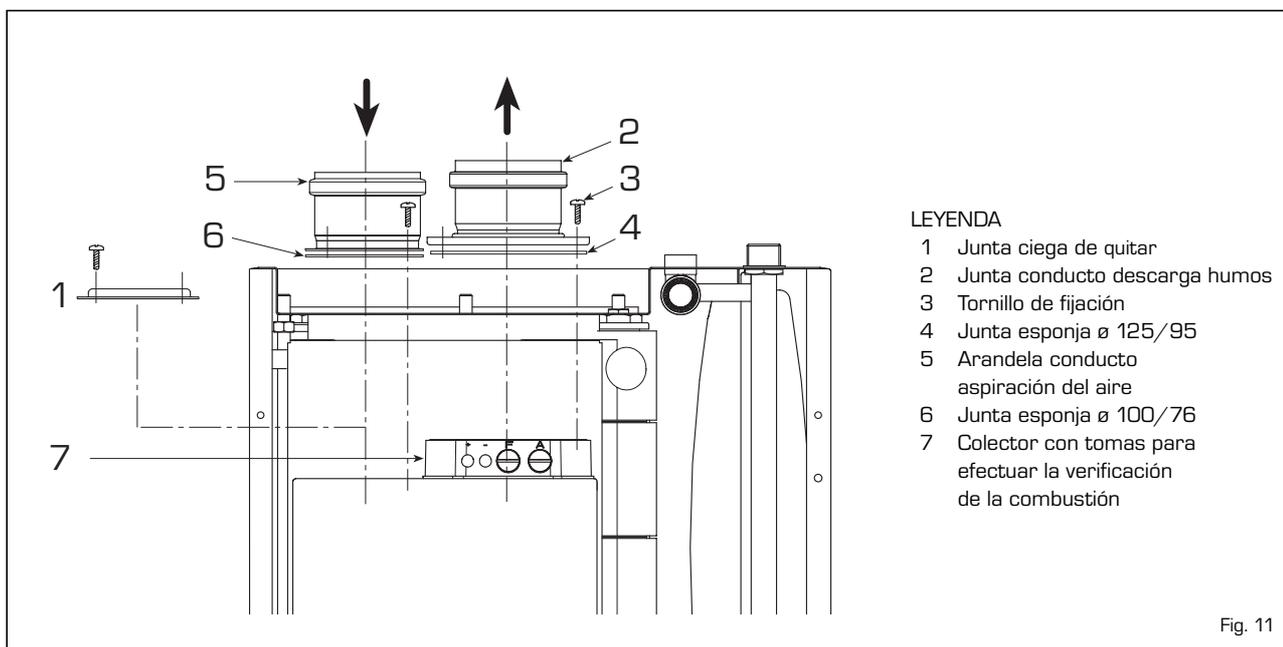


Fig. 11

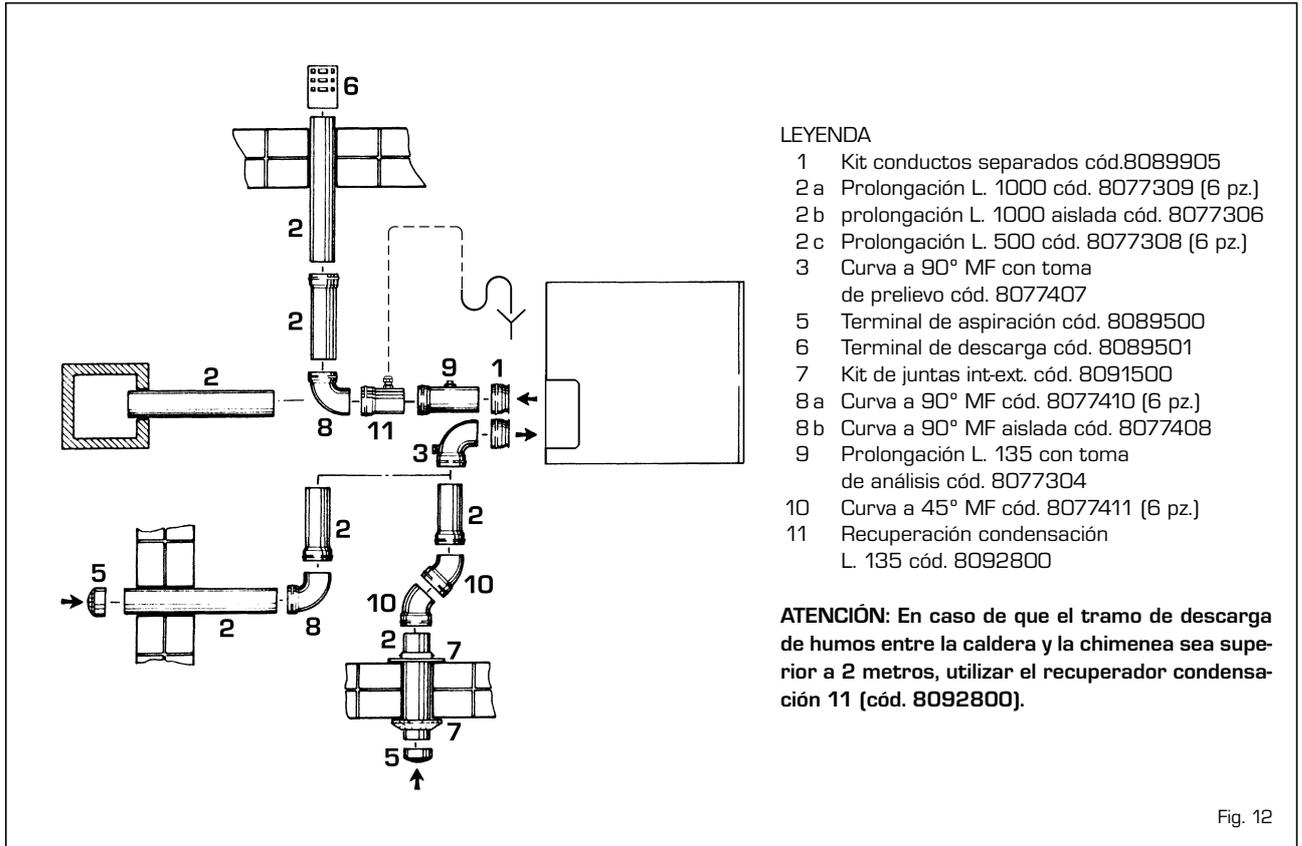


Fig. 12

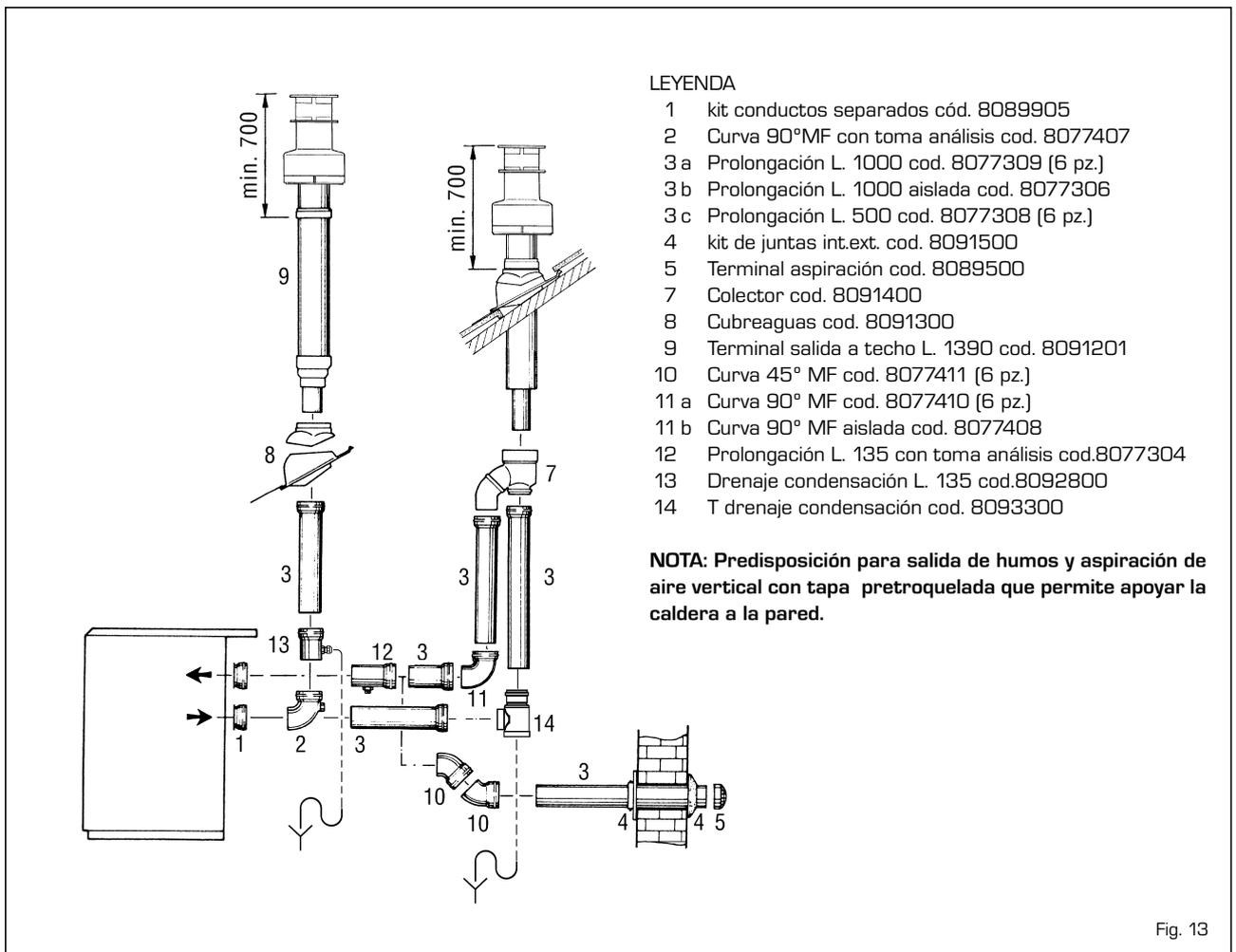


Fig. 13

2.8 UBICACIÓN TERMINALES DE DESCARGA

El terminal de descarga para aparatos de tiro forzado se pueden colocar en las paredes perimetrales externas del edificio. De modo indicativo y no vinculante, indicamos en la *Tabla 2* las

distancias mínimas a respetar haciendo referencia al tipo de edificio indicado en fig. 14.

2.9 CONEXIÓN ELÉCTRICA

La caldera viene provista con un cable

eléctrico de alimentación cód. 6127210 que en caso de ser substituido se deberá solicitar a Sime.

La operación deberá ser efectuada por personal técnico autorizado.

La alimentación tendrá que ser efectuada con tensión monofásica 230V - 50 Hz a través de un interruptor gene-

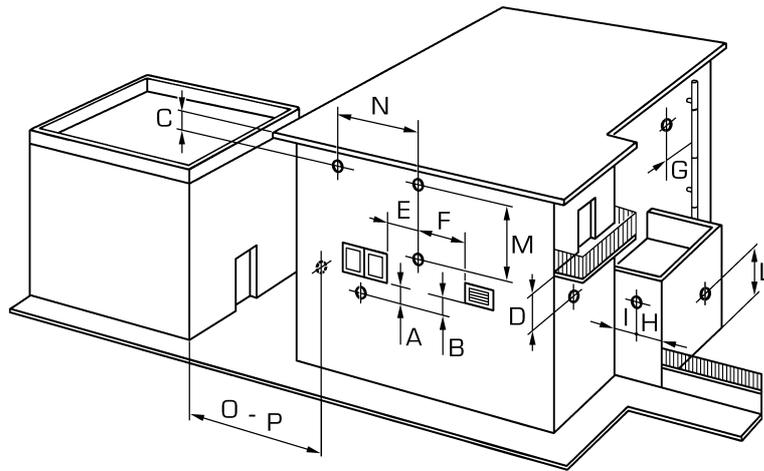


TABLA 2

Colocación del terminal	Aparatos de 7 a 35Kw (Distancias mínimas en mm)
A - Debajo de la ventana	600
B - Debajo de la abertura de la ventilación	600
C - Debajo de la canalización	300
D - Debajo del balcón [1]	300
E - Desde una ventana adyacente	400
F - Desde una abertura de ventilación adyacente	600
G - Desde conductos o descargas verticales u horizontales [2]	300
H - Desde un ángulo del edificio	300
I - Desde una entrada del edificio	300
L - Desde el suelo	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 abertura o terminales	3000

- 1) Los terminales por debajo de un balcón deben de estar colocados en posición tal que el recorrido total de los humos, desde el punto de salida de los mismos hasta la desembocadura del perímetro exterior del balcón, comprendida la altura de la habitual balaustrada de protección no sea inferior a 2000 mm.
- 2) En la colocación de los terminales, deben estar dotados de una distancia no menor de 1500 mm por la cercanía de los materiales sensibles a la acción de los productos de la combustión ejemplo [canalización en material plástico, madera, etc.], a menos de no adoptar medidas protectoras en lo que se refiere a estos materiales.

Fig. 14

ral protegido con fusibles con distancia entre contactos de al menos 3 mm.

A efectuar la conexión eléctrica tener presente la norma vigente nacional y local.

NOTA: El aparato deberá estar conectado a una instalación de toma de tierra. Sime declina cualquier responsabilidad por daños a personas o cosas derivadas de la falta de toma de tierra a la caldera.

Antes de efectuar cualquier operación sobre el cuadro eléctrico desconectar la alimentación eléctrica.

2.9.1 Conexión regulador climático (fig. 15 pos A)

Para acceder al conector de la tarjeta electrónica (3), quitar la tapa del cuadro de mandos y conectar eléctricamente el regulador climático a los tornillos TA (5-6) después de haber quitado el puente. El regulador climático a utilizar debe ser de clase II (contacto electrónico limpio).

ATENCIÓN: La aplicación de la tensión de red al conector (3) daña en manera irremparable la tarjeta de

regulación. Cercionarse antes de que no exista tensión en la conexión.

2.9.2 Conexión "Logica Remote Control" (Fig. 15 pos B)

Las instalaciones eléctricas deben estar conformes a las normativas locales y los cables deben estar situados conforme a las exigencias y especificaciones de la Normativa de baja tensión de seguridad.

Para longitud hasta 25 m utilizar cables

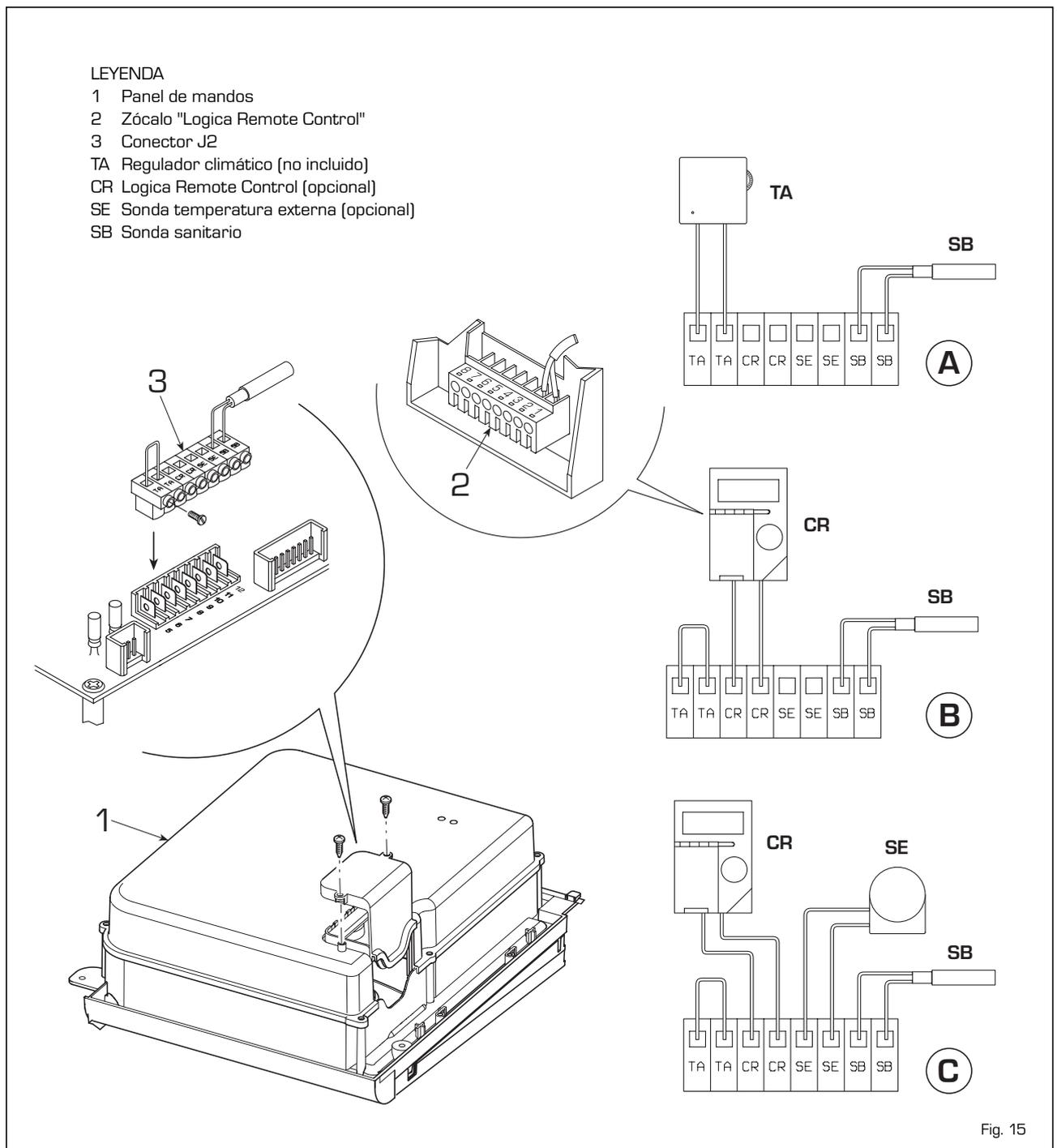


Fig. 15

con sección 0.25 mm² y para longitudes superiores hasta 50m utilizar cables con sección 0.5 mm². En primer lugar montar y cablear el zócalo (2) introducir el aparato que se conecta en el momento que recibe corriente.

Para acceder al conector (3) extraer la tapa del cuadro de mandos y conectar eléctricamente los tornillos CR (6-7) del regulador climático.

ATENCIÓN: A los tornillos 1-2-3-4 de la tabla (3) no puede ser conectada una tensión externa.

Los tornillos 3-4, pueden estar unidos al teleruptor del teléfono con contacto con potencial cero o también un contacto ventana.

El modelo TEL 30.4 LANDIS & STAFA es un tipo de maquinaria electrónica para el control de las instalaciones civiles a través línea telefónica.

2.9.3 Conexión sonda de temperatura externa (fig. 15 pos. C)

Los cables se deben situar en consonancia a las especificadas para baja tensión de seguridad.

Para longitud hasta 25 m utilizar cables con tramos de 0.25 mm² y para longitudes superiores hasta 50 m utilizar cables con tramos de 0.5 mm².

Para acceder al conector de la cal-

dera (3) extraer la tapa del cuadro de mandos y conectar eléctricamente la sonda de temperatura externa a los tornillos SE (8-9).

2.9.4 Conexión sonda sanitaria "BT 130-BT-150"

Los depósitos "BT 130 - BT150" se suministran con sonda sanitaria (SB) para conectar al conector J2 (3 fig. 15).

Cuando el depósito esta acoplado a la caldera "MISTRAL 32 AD", introducir la sonda en la vaina colocada sobre la junta de inspección, control y limpieza del depósito.

2.9.5 Esquema eléctrico "32 - 32/50 - 32/80 AD"

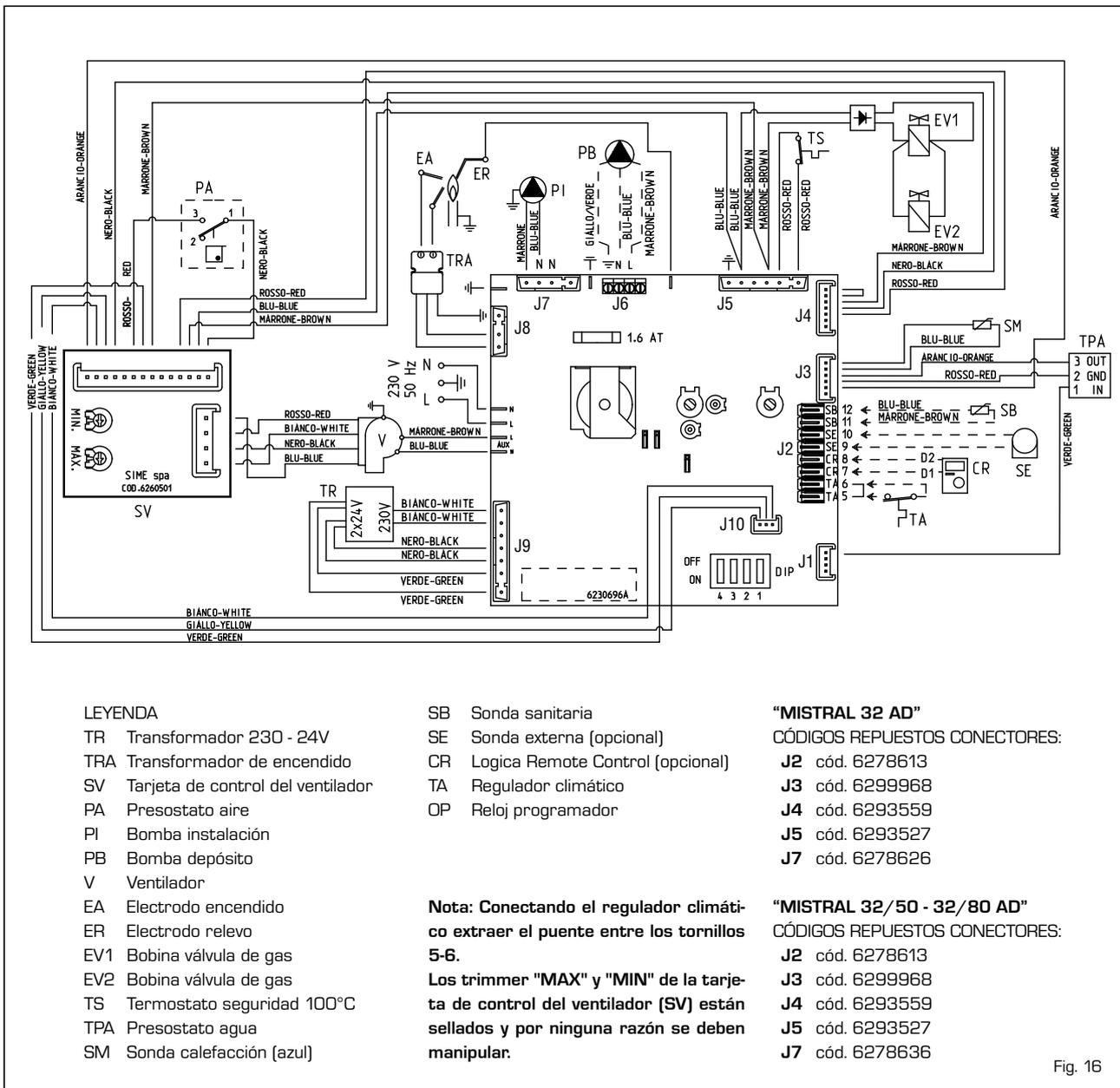


Fig. 16

2.9.6 Esquema eléctrico "32/120 AD"

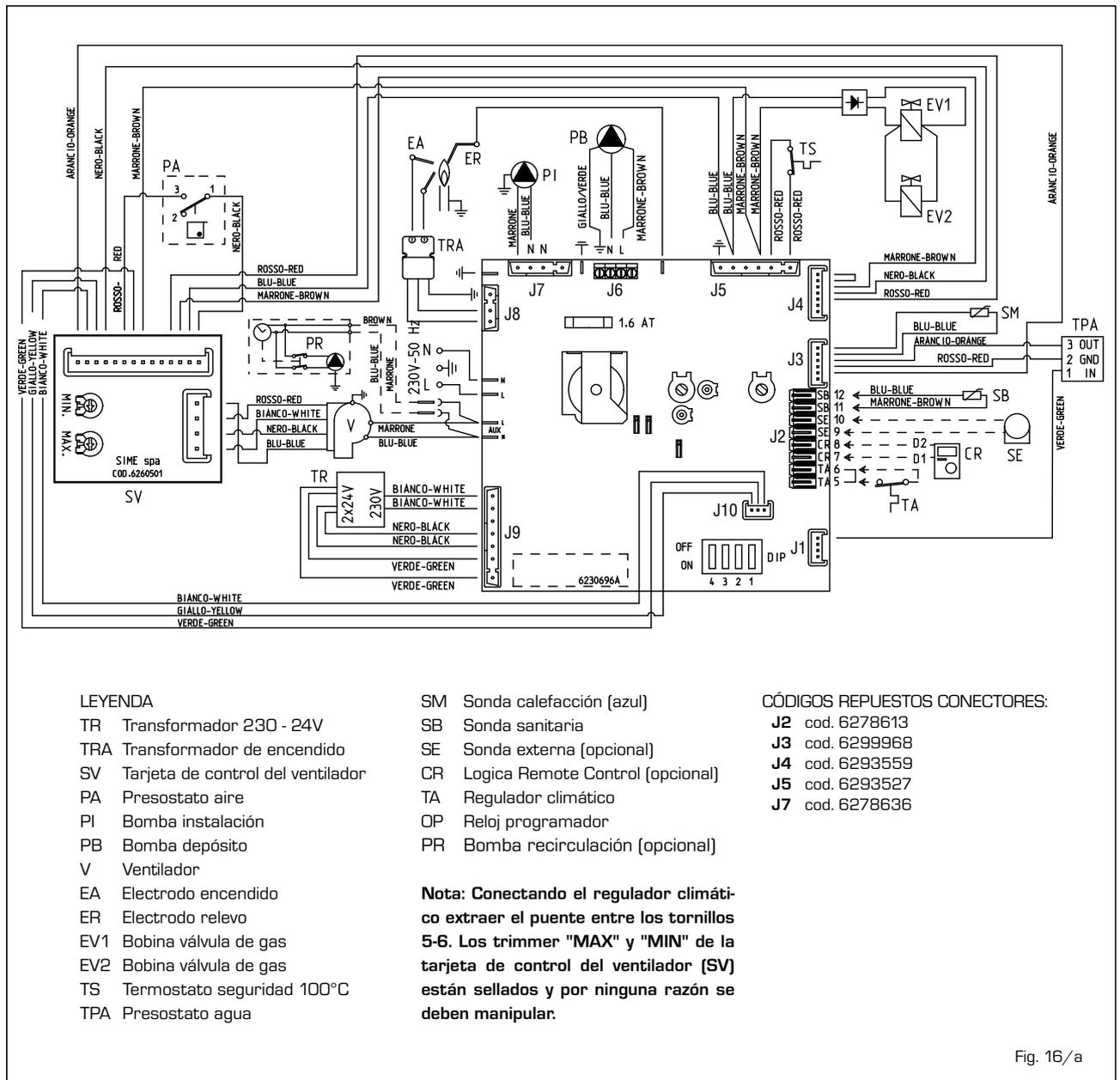
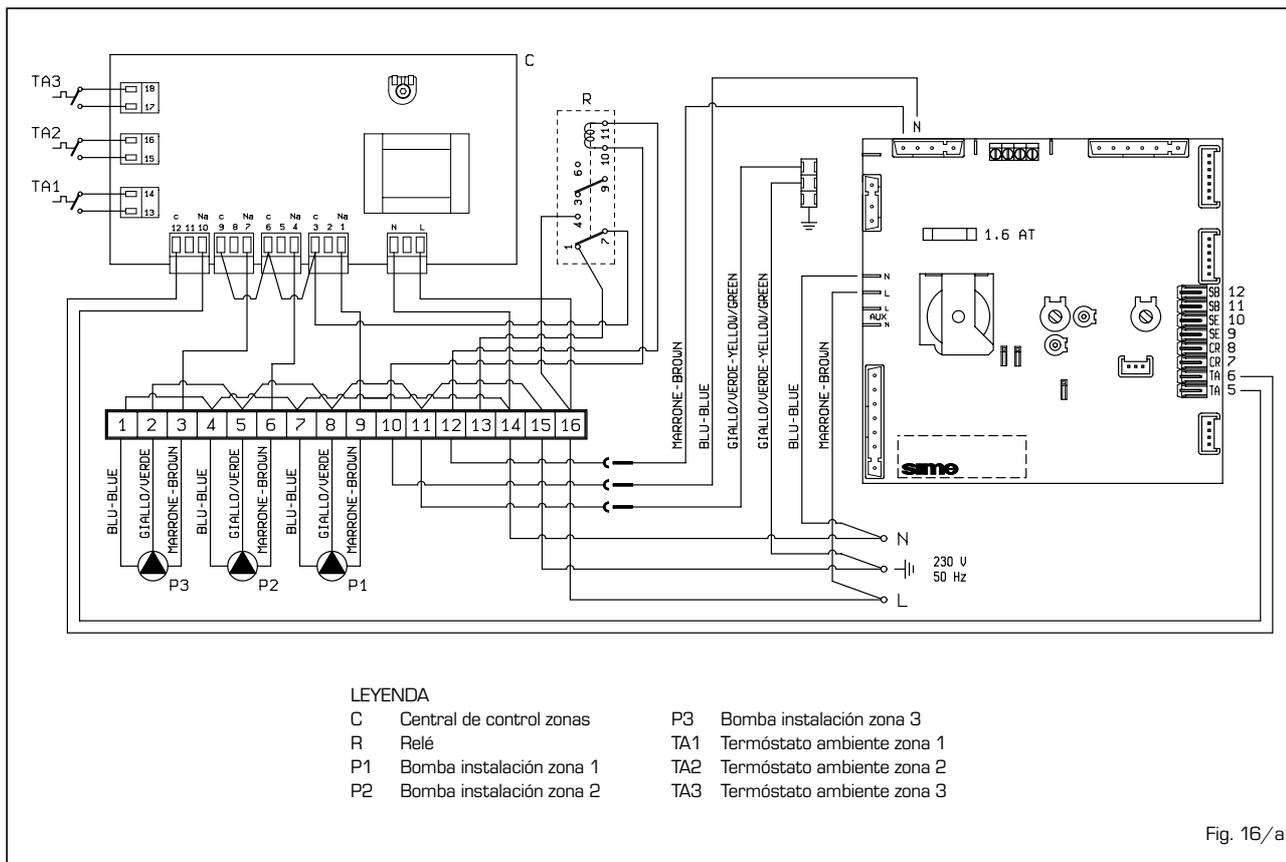
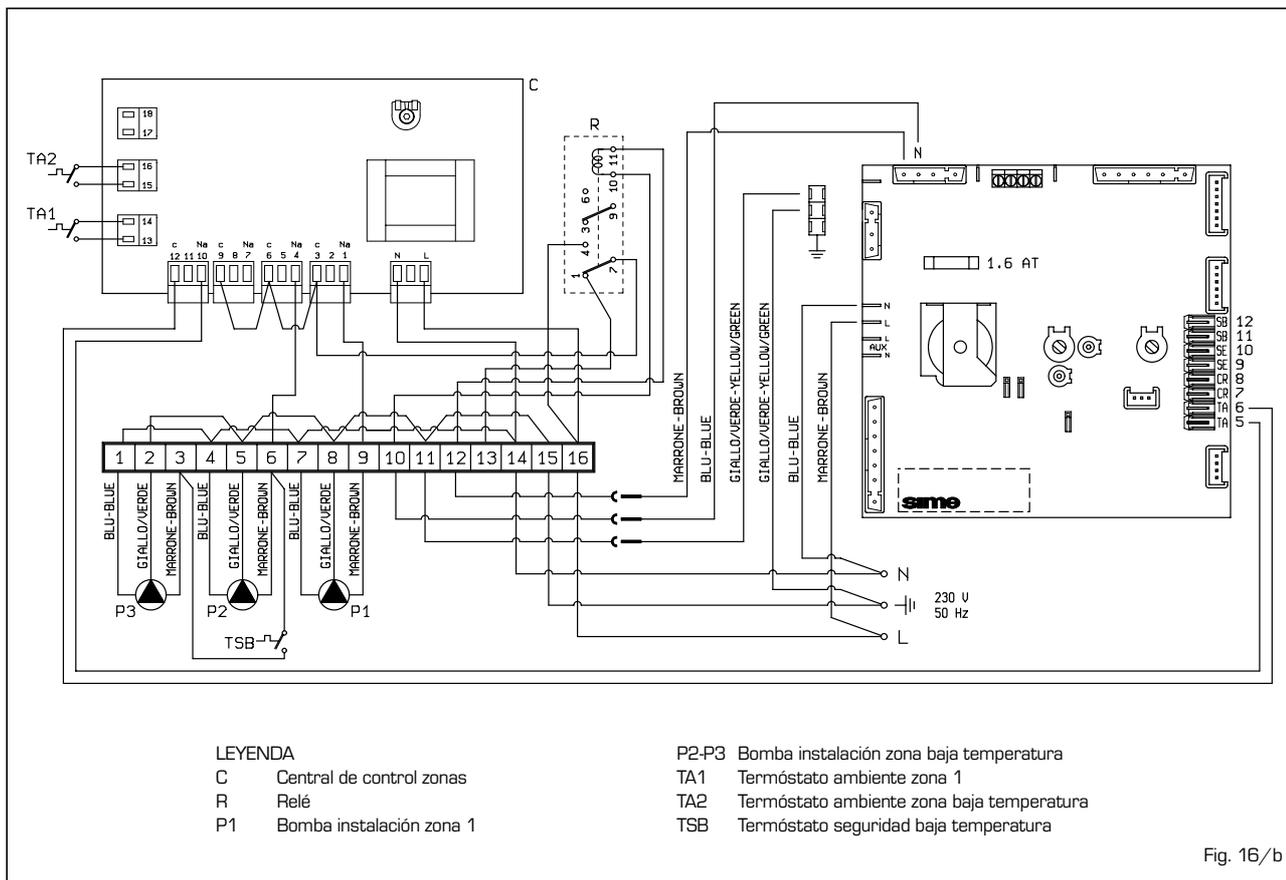


Fig. 16/a

2.9.7 Esquema eléctrico "32/120 AD" con kit bomba segunda zona (cód. 8100720) y kit bomba tercera zona (cód. 8100730)



2.9.8 Esquema eléctrico "32/120 AD" con kit baja temperatura cód. 8100770



2.10 LOGICA REMOTE CONTROL

Todas las funciones de la caldera se pueden gestionar a través de un dispositivo multifuncional digital opcional cód. 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 calefacción se regula a través de la sonda de la temperatura ambiente acoplada en el aparato o también por las condiciones atmosféricas, con o sin influencia del ambiente, si la caldera esta conectada a una sonda externa.

Características:

- Unidad de mando ergonómico subdividido según la función (niveles de mando).
- Claro reparto de las funciones base:
 - Régimen de funcionamiento, corrección del valor prescrito y pulsador fácilmente accesibles.
 - Diversos valores reales se acceden mediante el pulsador "Info"
 - Otras funciones se pueden programar después de la abertura de la tapa;
 - Nivel de servicio especial con acceso protegido;
- Cada introducción o modificación se visualiza sobre el display y confirmada.
- Regulación de la hora (línea especial para el cambio de la hora legal/solar).
- Programa de calefacción con máx 3 periodos de calefacción al día, seleccionados individualmente.
- Función de copia para facilitar el traspaso del programa de calefacción al día sucesivo o anterior.

- Programa estival: la programación se interrumpe durante el programa establecido para retomar automáticamente el día de retorno.
- Posibilidad de retomar los valores standard de calefacción.
- Bloqueo de la programación (seguridad para los niños)

Funciones:

- Regulación de la temperatura de ida según las condiciones atmosféricas, con sonda externa conectada.
- Regulación de la temperatura de ida guiada por las condiciones atmosféricas según la temperatura ambiente.
- Simple regularización de la temperatura ambiente.
- Dependencia regulable aproximación a la temperatura ambiente.
- Control del encendido y apagado.
- Calentamiento rápido.
- Función ECO (límite de la calefacción diurna, conmutador automático verano/invierno).
- Límite máximo regulable a la temperatura de ida (específico para instalación a suelo).
- Limitación subida del valor prescrito de la temperatura de ida.
- Protección antihielo.
- Programación horaria de la temperatura del deposito en dos fases: Confort/reducción.
- Mando del agua sanitaria con capacidad y prescripción del valor nominal.
- Régimen de funcionamiento a través
 - De la red telefónica con contacto externo o a través un contacto ventana.
 - Antilegionela.

2.10.1 Instalación

La instalación se debe realizar en el local donde deseemos regular la temperatura ambiente.

Para el montaje seguir las instrucciones indicadas en la confección.

En este punto con el mando del selector en (), el técnico puede adecuar las indicaciones de los parámetros de base en función a las exigencias individuales (punto 2.9.2).

En el caso que sea necesaria una válvula termostática para el radiador, se tiene que fijar sobre el paso máximo.

2.10.2 Accionamiento para el técnico

Las indicaciones de los parámetros base en función a las exigencias individuales, están indicadas ya sea en el folio de instrucciones del regulador "Logica Remote Control" que en el presente manual esta 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 puede ser activado solo a través de una especie de combinaciones de botones.

Para la activación del nivel servicio y parametrización pulsar a la vez los botones  y  durante 5 segundos.

De esta manera se activa el nivel de parametrización.

Por lo tanto seleccionar con los mismos botones de flecha las líneas de introducción y regular los valores con los botones  y .

INTRODUCCIÓN PARAMETROS CIRCUITO CALEFACCIÓN

Protección antihielo "Valor prescrito temperatura ambiente"	51	La calefacción pasa por este valor prescrito, si la instalación esta activada en stand by (por ej. Verano). De tal manera que se realiza la función de protección antihielo del fabricante que impide una bajada excesiva de temperatura ambiente.										
Temperatura de conmutación Verano/Invierno	52	Con este parámetro se puede regular la temperatura del conmutador automático verano/invierno.										
Tipo de regulación: 0 = Dependiendo de la temp. ambiente 1 = Sin depender de la temp. ambiente	53	Con este parámetro se puede desactivar y por lo tanto todas los controles y la adaptación. En el caso que no se transmita una temperatura externa valida, el regulador pasa a la variante de simple regulación ambiente.										
Dependiendo de la temp. ambiente	54	Si el regulador ambiente se utiliza solamente como mando (instalado en el local y sin sonda externa conectada), el valor se debe introducir sobre 0 (cero). En el caso que la temperatura ambiente del valor prescrito se mantenga elevado durante el día entero, la dependencia de la temperatura ambiente se deberá aumentar. Si la temperatura ambiente esta entorno al valor prescrito (Oscilación de la regulación), la dependencia de la temperatura ambiente se deberá reducir. Nota: Si la constante por la dependencia de la temperatura ambiente se introduce sobre 0, la adaptación de la curva de calefacción se desactiva. En este caso el parámetro 57 no hay ningún efecto.										
Limitación máxima de la temperatura de ida	55	La temperatura de ida se limita al valor máximo impuesto.										
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 viene limitado al valor impuesto.										
Activación de la adaptación	57	Con la activación de la adaptación, el valor prescrito transmitido al regulador de la caldera se adapta a la necesidad de calor efectivo. La adaptación funciona sea con la guía atmosférica con dependencia de la temperatura ambiente o la simple regulación ambiental. Si el "Logica Remote Control" se introduce solo como mando, la adaptación se deberá desactivar.										
Control del tiempo de encendido	58	Si el control de tiempo de encendido esta activado el "Logica Remote Control" modifica la temperatura de calefacción hasta que encuentra el punto optimo de calefacción. 0 = apagado 1 = encendido										
Temperatura de calefacción	59	"Logica Remote Control" selecciona el tiempo de encendido en modo tal que en los pocos minutos de tiempo de uso alcanza el valor prescrito. Cuanto más intenso es el frío nocturno, se reduce el tiempo de encendido. Ejemplo: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Temperatura ambiente normal</td> <td>18,5 °C</td> </tr> <tr> <td>Valor ambiente nominal</td> <td>20 °C</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de calefacción</td> <td>30 mín./K</td> </tr> <tr> <td>Preregulación del tiempo de encendido:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.5 K x 30 min/K =</td> <td>45 minutos</td> </tr> </table> 00 significa que el tiempo de encendido no ha sido preregulado (función desactivada).	Temperatura ambiente normal	18,5 °C	Valor ambiente nominal	20 °C	Temperatura de calefacción	30 mín./K	Preregulación del tiempo de encendido:		1.5 K x 30 min/K =	45 minutos
Temperatura ambiente normal	18,5 °C											
Valor ambiente nominal	20 °C											
Temperatura de calefacción	30 mín./K											
Preregulación del tiempo de encendido:												
1.5 K x 30 min/K =	45 minutos											
Preregulación del tiempo de apagado (00 = apagado)	60	Si el control de tiempo de apagado esta activado (valor >0), el "Logica Remote Control" modifica el tiempo de preregulación hasta que no ha encontrado el tiempo de apagado final.										

Valores de temperatura reducida agua sanitaria	61	El agua sanitaria se puede preseleccionar a un valor de temperatura reducida, por ejemplo 40°C, fuera de las franjas de confort, por ejemplo 60°C (programa diaria 8).
Carga agua sanitaria	62	<p>0 = 24 horas/día - Agua caliente sanitaria siempre disponible a la temperatura indicada en el parámetro usuario nº 3.</p> <p>1 = Standard - Agua caliente sanitaria de acuerdo con la programación diaria de la calefacción. En las fajas de confort de la calefacción se regula la temperatura del depósito indicado en el parámetro usuario nº 3. En las franjas reducidas de calefacción la temperatura del depósito es regulada al valor indicado mediante el parámetro 61 del nivel de servicio.</p> <p>2 = Servicio deshabilitado.</p> <p>3 = Segundo programa diario (8) Cada día de la semana se indica la temperatura del sanitario de acuerdo al programa 8. En este caso la programación es única para todos los días de la semana y son disponibles tres franjas horarias. En las franjas horarias indicadas la temperatura del depósito se regula a lo indicado en el parámetro usuario nº 3. En resto de horarios la temperatura indicada del depósito se controla con el parámetro del nivel de servicio nº 61.</p>

VALORES DE SERVICIO

Bloqueo programación usuario final nivel 2	63	<p>A través la activación de este bloqueo [1] todos los parámetros pueden ser visualizados, pero no modificados. Accionando los botones  o  aparece la visualización "OFF".</p> <p>ATENCIÓN: Para desactivar temporalmente el bloqueo pulsar a la vez los botones  y  aparecerá un signo, seguidamente pulsar a la vez los botones  y  durante 5 segundos. Para que el bloqueo sea permanente, indicar el valor 0 en el parámetro 63.</p>
Función de conexión a borne 3-4	64	<p>La conexión libremente programable (borne 3 y 4 del zócalo), admite la activación de tres funciones diversas. El parámetro tiene el siguiente significado:</p> <p>1 = si esta conectada a una termosonda de ambiente remota (no disponible) en el display se visualiza la temperatura de la termosonda (- =ninguna sonda conectada, función desactivada).</p> <p>2 = Con un contacto externo se puede efectuar la conmutación en el "Valor prescrito reducido de la temperatura ambiente"</p> <p>3 = Con un contacto externo se puede efectuar la conmutación en el "Valor prescrito reducido de la temperatura ambiente antihielo" (corto circuito 000 o interrupción _ _ _). En el display se visualiza el estado corriente del contacto externo.</p>
Modo de acción del contacto externo	65	<p>Si la conexión (borne 3 y 4 del zócalo) esta conectado a un contacto externo con potencial cero (parámetro 64 = 2 ó 3) se puede determinar el modo de acción del contacto (telerruptor del teléfono o contacto ventana). El modo de acción especifica el estado del contacto en el que la función deseada esta activa.</p> <p>Display: modo de acción cerrado (cortocircuito) 0 0 0 Modo de acción abierto (interrupción) _ _ _</p>
Dependencia de las sondas ambiente + externa	66	<p>Determina la relación de mezclado entre la sonda ambiente interna y externa, cuando el parámetro 64 = 1.</p> <p>0 % = activa solo sonda interna (0% externa -100% interna) 50 % = valor medio de la sonda externa + interna 100 % = activa solo sonda externa</p> <p>Para la regulación ambiente y la visualización se utiliza el mix indicado. Si la sonda externa presenta un cortocircuito o interrupción, se prosigue con la sonda interna.</p>
Función legionela	69	<p>Esta función permite que el agua alcance una temperatura elevada una vez a la semana para eliminar los agentes patógenos. Se activa cada lunes en la primera preparación del agua sanitaria, con una duración máxima de 2.5 horas, a una temperatura de 65°C.</p> <p>0 = no activa 1 = activa</p>

2.10.3 Inclinación de la curva característica de calefacción

Sobre el valor corriente "15" del Logica se visualiza y se indica la inclinación de la curva característica de calefacción.

Aumentando la inclinación, representada por el gráfico de fig. 17, se incrementa la temperatura de ida a la instalación en relación a la temperatura externa.

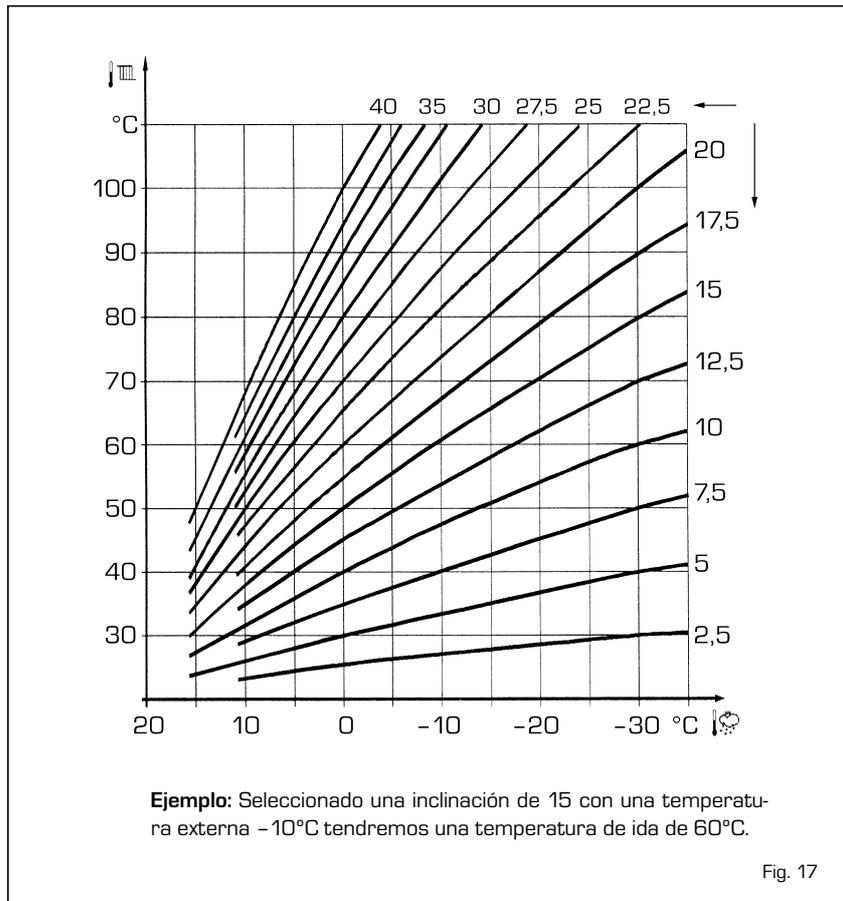
2.11 Sonda TEMPERATURA EXTERNA

El "Logica Remote Control" puede unirse a una sonda de temperatura externa disponible como opcional (cod. 8094100).

Tal configuración asegura y mantiene constante la temperatura requerida.

Como temperatura ambiente se indica y valúa la media ponderada del valor medido en el interior y exterior del habitáculo.

Para el montaje seguir las instrucciones indicadas en la confección.



3 CARACTERÍSTICAS

IT
ES

3.1 TARJETA ELECTRÓNICA

Realizada según la Directiva Baja Tensión CEE 73/23 esta alimentada a 230 Voltios y, mediante un transformador, envía tensión a 24 voltios a los siguientes componentes: válvula de gas, termostato de seguridad, sonda de calefacción y sanitario, sonda de temperatura externa (opcional), presostato de agua, presostato de aire, regulador climático o "Logica Remote Control". Un sistema de modulación automática y continua permite a la caldera de adecuar la potencia a las diversas exigencias de la instalación o del usuario. Los componentes electrónicos y están garantizados para funcionar en un campo de temperatura de 0 a + 60°C.

3.1.1 Anomalías de funcionamiento

El led que señalan un irregular y/o incorrecto funcionamiento del aparato vienen indicados en fig. 18.

3.1.2 Dispositivos

La tarjeta electrónica esta provista de los siguientes dispositivos:

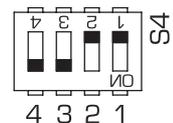
- **Trimmer "POT.RISC."** (10 fig. 19)
Regula el valor máximo de potencia de calefacción. Para aumentar el

valor girar el trimmer en el sentido de las agujas del reloj, para disminuirlo girar el trimmer en sentido contrario a las agujas del reloj.

- **Trimmer "POT.ACC"** (6 fig. 19)
Trimmer para variar el nivel de presión del encendido (STEP) de la válvula de gas. Según el tipo de gas por el cual la caldera esta predispuesta, se deberá regular el trimmer de manera que se obtenga del quemador una presión de aproximadamente 3 mbar para gas metano y 2.5 mbar para gas propano (G31). Para aumentar la presión girar el trimmer en sentido de las agujas del reloj, para disminuirlo girar el trimmer en sentido contrario a las agujas del reloj. El nivel de presión de encendido lento esta indicado durante los primeros cinco segundos desde el encendido del quemador: **Después de haber establecido el nivel de presión del encendido (STEP) en función del tipo de gas, controlar que la presión del gas en la calefacción este todavía en el valor anteriormente introducido.**
- **Conector "ANN.RIT."** (5 Fig. 19).
La tarjeta electrónica esta programada, en fase de calefacción, con una parada técnica del quemador de aproximadamente 90 segundos que se produce al principio del encendido en frío de la instalación y de los encen-

didados posteriores. Obviamente los encendidos y apagones con intervalos muy cortos que, de hecho, se podrían comprobar en instalaciones con elevadas pérdidas de carga. En cada arranque después del periodo de encendido lento la caldera permanece durante aproximadamente 1 minuto, a la presión mínima de modulación para después volver al valor de presión de calefacción indicado. Con la colocación del puente se anularan la parada técnica programada y el periodo de funcionamiento a la presión mínima en la fase de arranque. En tal caso, el tiempo que transcurre entre el apagado y los siguientes encendidos estarán en función de un diferencial de 5°C según la sonda de calefacción.

- **DIP SWITCH** (13 fig. 19)
En la versión ("32/80-32/120 AD") y en la versión "32 AD" conectada al depósito "BT130 - BT150", los micros interruptores deben tener la configuración indicada en la figura para que la caldera funcione:



En la versión "32/50 AD" los micro-interruptores deben tener la configuración indicada según el

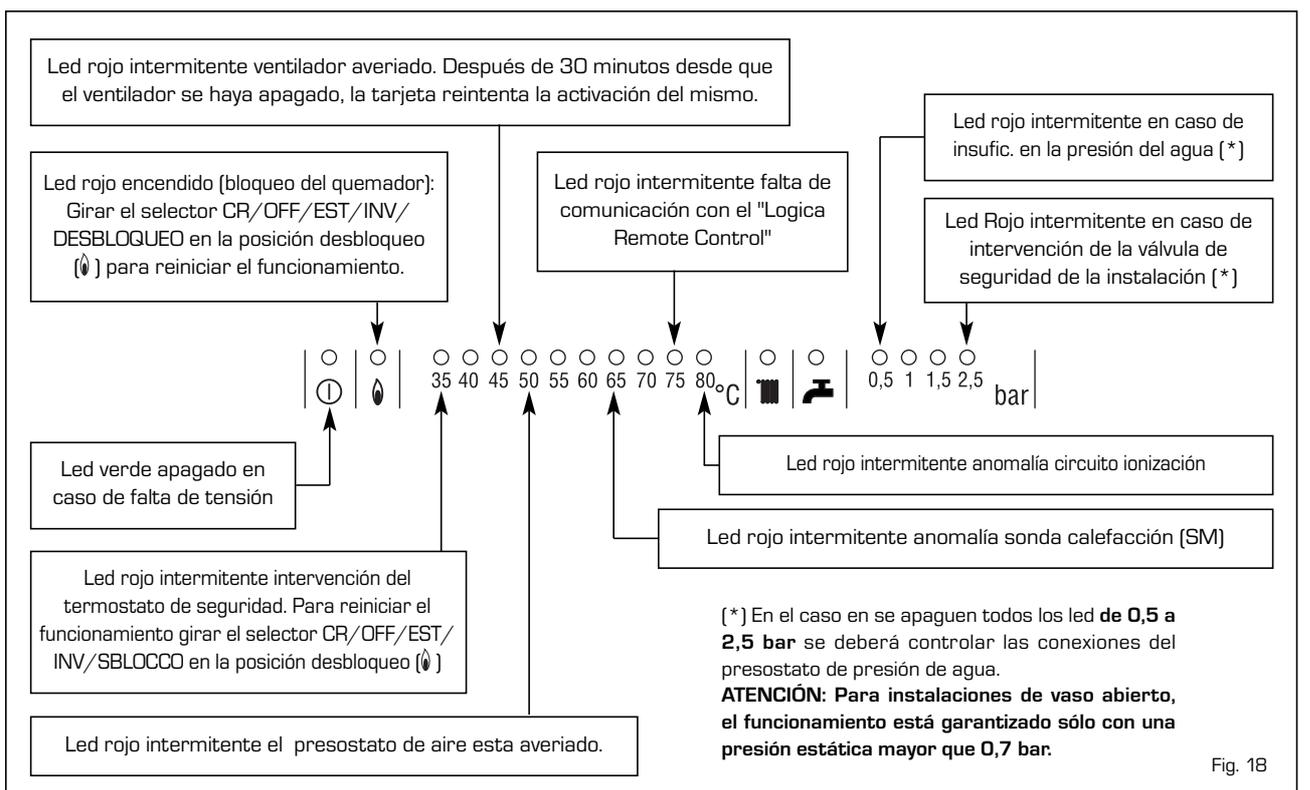


Fig. 18

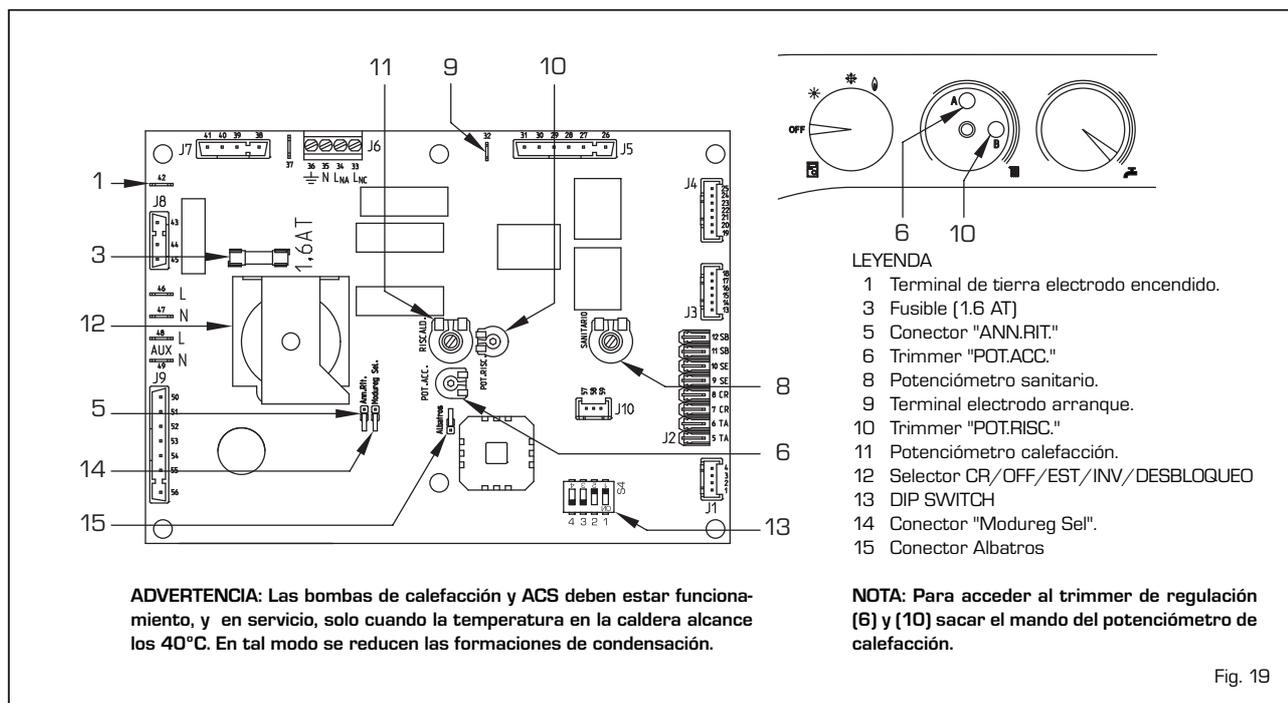
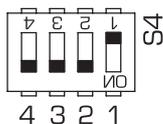


Fig. 19

dibujo para que la caldera funcione:



- **Conector "Modureg Sel."** [14 fig. 19]
El puente debe ser siempre **conectado**.

- **Conector "Albatros"** [15 fig. 19]
El puente debe ser siempre **desconectado**. Es **conectado** sólo en las instalaciones con varias calderas en secuencia/cascada.

ADVERTENCIA:

Todas las operaciones arriba descritas deberán ser necesariamente realizadas por personal autorizado.

3.2 SONDAS DE ARRANQUE TEMPERATURA Y PRESOSTATO PRESIÓN DE AGUA

En las *Tablas 3 - 3/a* vienen indicados los valores de resistencia (Ω) que se obtienen de las sondas al variar la temperatura y el presostato al variar la presión.

Con la sonda calefacción (SM) interrumpida la caldera no funciona en ambos servicios. Con la sonda sanitaria (SB) interrumpida la caldera funciona solo en calefacción.

TABLA 3 (Sondas)

Temperatura ($^{\circ}\text{C}$)	Resistencia (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669

TABLA 3/a (Presostato)

Presión (bar)	Resistencia (Ω)	
	mín	máx
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

3.8 ENCENDIDO ELECTRÓNICO

El encendido y arranque de llama se controla mediante dos electrodos que garantizan la máxima seguridad, en un segundo de tiempo de ejecución, por apagones accidentales o falta de gas.

3.8.1 Ciclo de funcionamiento

Girando el mando del selector en verano o invierno comprobando a través del led verde (\odot) la presencia

de tensión.

El encendido del quemador piloto deberá producirse durante 20 segundos máx.

Pueden haber errores de encendido con la consiguiente activación de la señal de bloqueo de la maquinaria, les indicamos algunos ejemplos:

- Electrodo de encendido no emite la descarga

En la caldera se nota solamente la apertura del gas al quemador; transcurridos los 20 seg. se enciende el indicador de bloqueo

Puede ser causado por el hecho de que el cable del electrodo queda interrumpido o no está bien fijado al borne del transformador de encendido.

- No se enciende la llama

Desde el momento del encendido se nota la descarga continua del electrodo, a pesar de que el quemador piloto se encuentre encendido.

Transcurridos 20 seg. cesa la descarga, se apaga el quemador y se enciende el indicador de bloqueo. El cable del electrodo de arranque esta interrumpido o el mismo electrodo esta derivado a tierra; el electrodo esta bastante gastado y necesita ser sustituido. La tarjeta electrónica esta defectuosa.

Por falta imprevista de tensión, se para automáticamente el quemador; al volver la tensión la caldera se pondrá automáticamente en funcionamiento.

3.4 ALTURA DE ELEVACION DISPONIBLE EN LA INSTALACION

Para las calderas con dotación de serie la carga hidrostática residual para la instalación de calefacción está representada, en función del caudal, en el gráfico de fig. 20.

3.4.1 Carga hidrostática con caudal total a las otras zonas

En las versiones "32/120 AD" con el uso del kit segunda y tercera zona, para determinar la carga hidrostática disponible en las zonas tome como ejemplo la siguiente situación:

Caudal calculado para la zona 1 = 350 l/h
Caudal calculado para la zona 2 = 400 l/h
Caudal calculado para la zona 3 = 350 l/h.

Para conseguir la carga hidrostática disponible en la zona 1 se tiene que sumar el caudal total sobre las otras zonas (en este caso zona 2 y 3):
 $400 \text{ l/h} + 350 \text{ l/h} = 750 \text{ l/h}$.
En el gráfico (fig. 20/a) en correspondencia de la curva para 800 l/h (curva E) se obtiene el valor de carga hidrostática a 350 l/h para la zona 1 = 350 mbar.

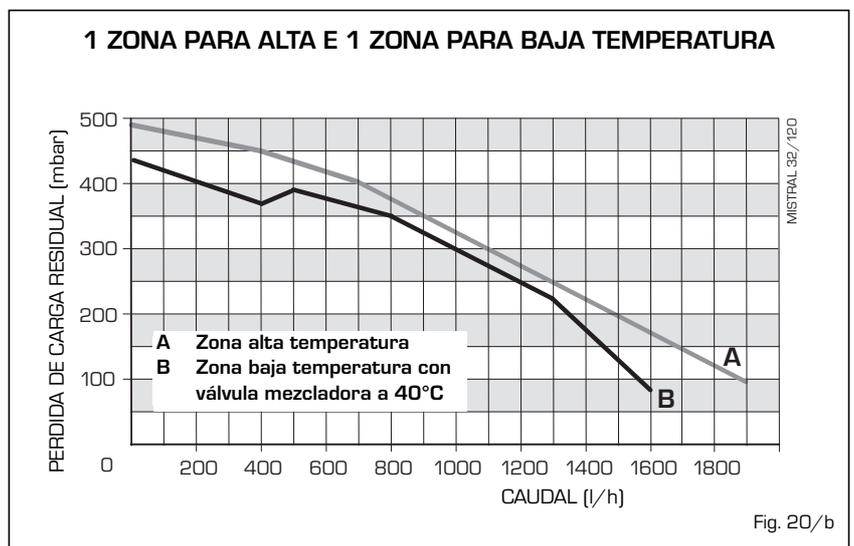
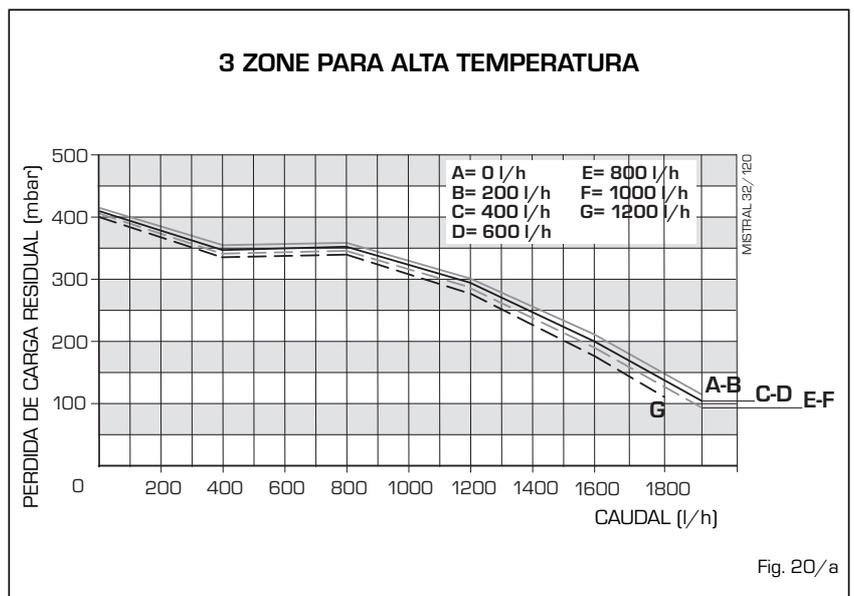
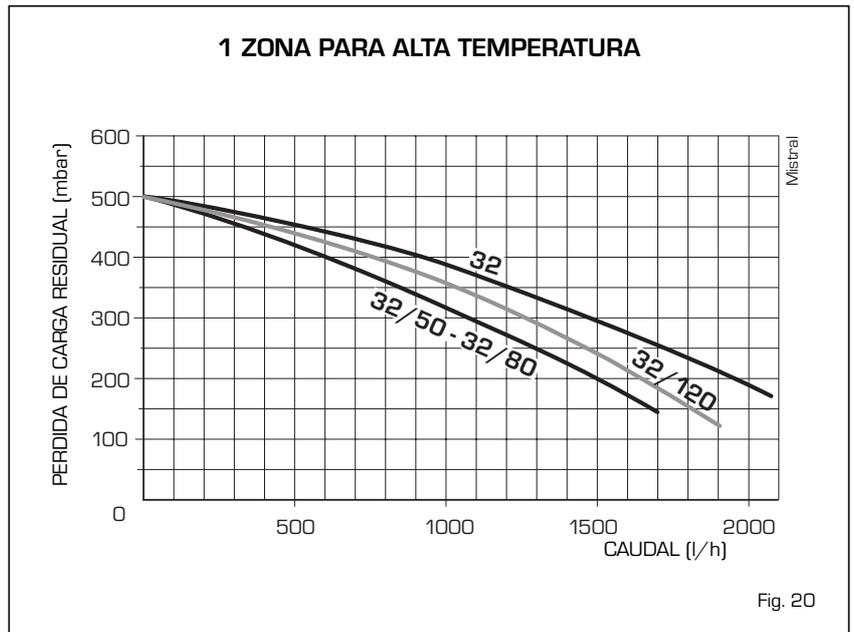
El mismo procedimiento se aplica en las otras zonas obteniendo:

Zona 2 = $350 \text{ l/h} + 350 \text{ l/h} = 700 \text{ l/h}$, en el gráfico en correspondencia de la curva para 600 l/h (curva D) se obtiene el valor de carga hidrostática a 400 l/h = 360 mbar;

Zona 3 = $350 \text{ l/h} + 400 \text{ l/h} = 750 \text{ l/h}$, en el gráfico en correspondencia de la curva para 800 l/h (curvas E) se obtiene el valor de carga hidrostática a 350 l/h = 350 mbar.

3.4.2 Prevalencia disponible con kit baja temperatura

En la versión "32/120 AD" con la utilización del kit baja temperatura, la prevalencia disponible residual está representada, en función del caudal, del gráfico de fig. 20/b.



3.5 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA INSTALACIÓN A VARIAS ZONAS

Utilizar una línea eléctrica a parte

sobre la cual se deberán unir reguladores climáticos con las correspondientes válvulas o bombas de zona.

La conexión de los micros o de los contactos relé se efectúa sobre el conec-

tor de la tarjeta electrónica (J2) después de haber quitado el puente existente (fig. 21).

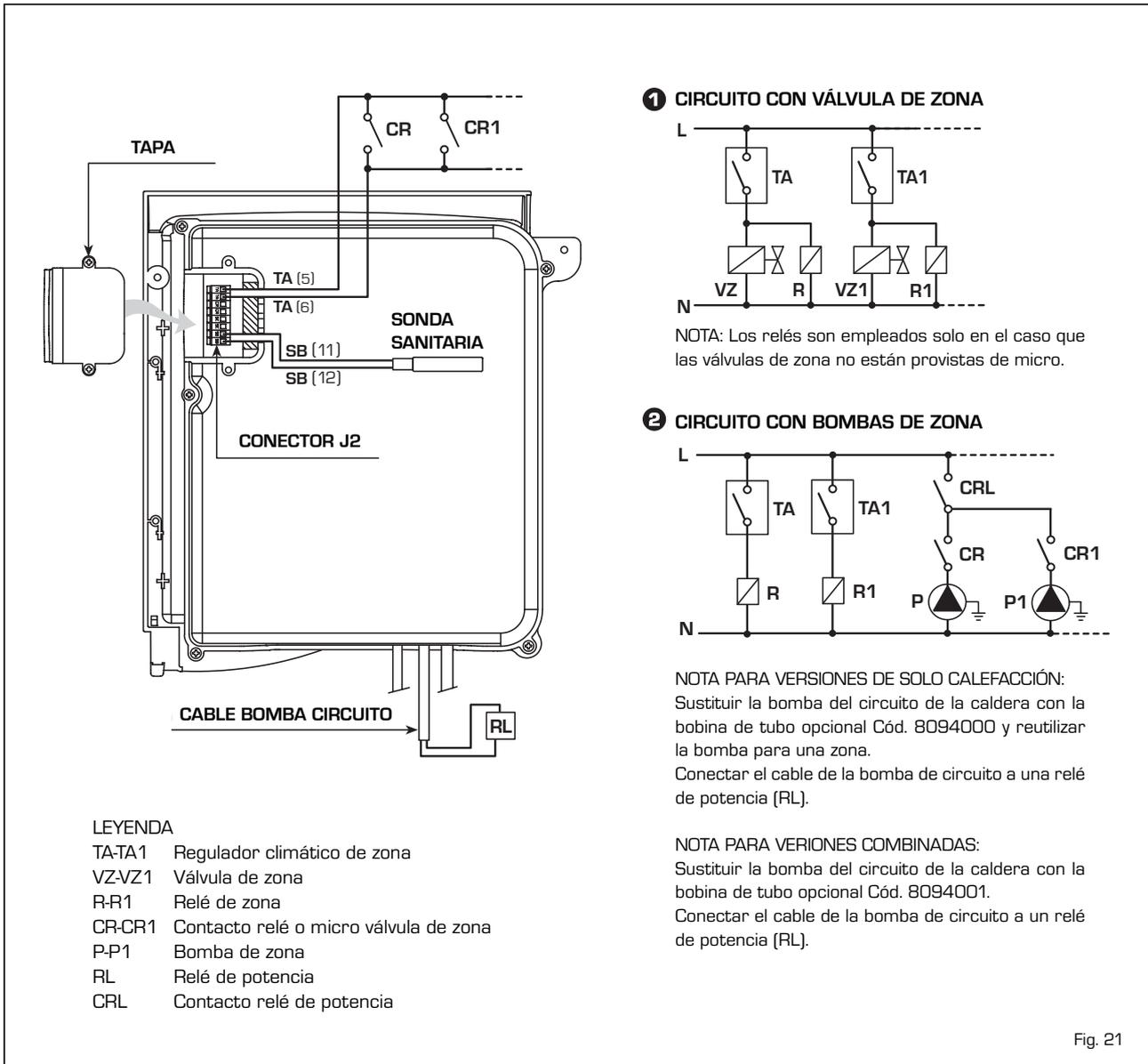


Fig. 21

4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 DEPOSITO AGUA SANITARIA

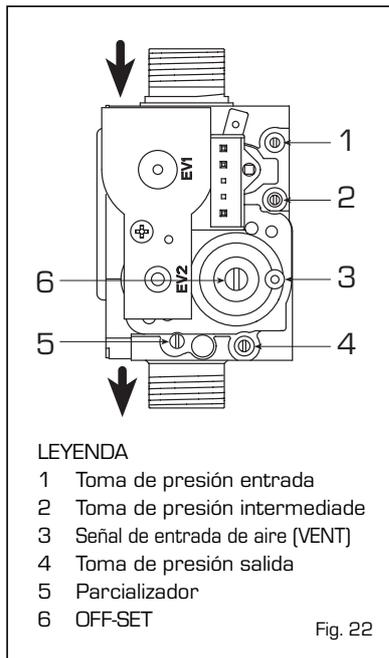
El depósito en acero vitroporcelanado viene equipado con ánodo de magnesio para la protección del depósito y brida de inspección para el control de limpieza.

El ánodo de magnesio se deberá controlar anualmente y sustituido en el momento que se haya consumido, para la validez de la garantía del depósito. Es aconsejable poner en la entrada del agua sanitaria del depósito una válvula reductora de presión que, además del cierre total, puede permitir la regulación del caudal de consumo.

En el momento que la caldera no produzca agua caliente sanitaria, cercionarse que el aire se haya purgado adecuadamente actuando sobre los purgados manuales después de haber apagado el interruptor general.

4.2 VÁLVULA DE GAS

La caldera viene de serie con la válvula gas SIT 848 SIGMA (fig. 22).



4.3 REGULACIÓN POTENCIA CALEFACCIÓN

Para realizar la regulación de la potencia de calefacción, modificando la regulada desde fábrica, cuyo valor de potencia esta entorno a los 24 kW, es necesario operar con un destornillador al trimmer de potencia de calefacción (10 fig. 19).

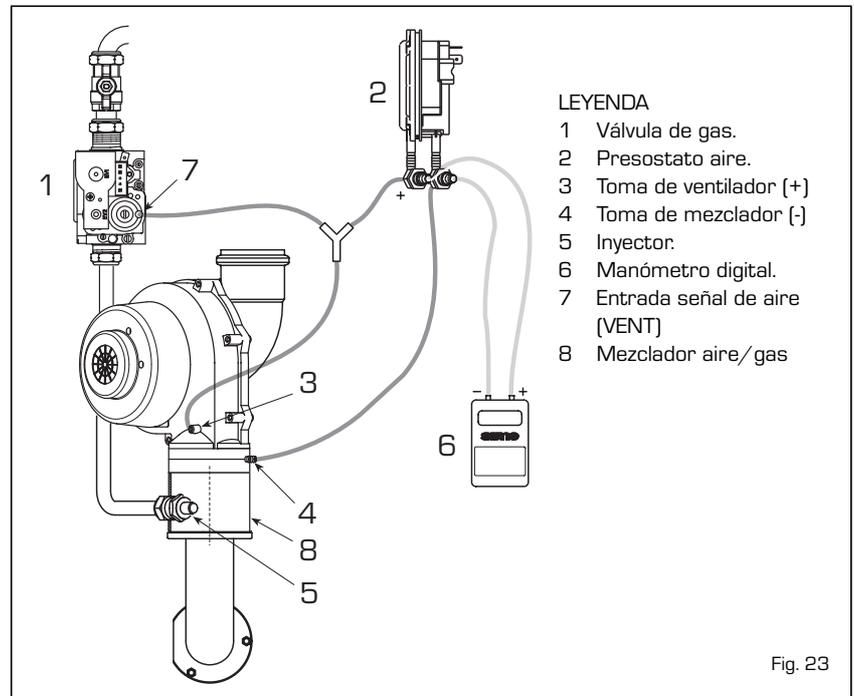
Para aumentar la presión de trabajo girar el trimmer en sentido de las agujas del reloj, para disminuir la pre-

sión girar el trimmer en sentido contrario a las agujas del reloj.

La potencia a la cual se regula la caldera se puede verificar controlando el consumo por contador y confrontados con los valores indicados en *Tabla 4*; o

también puede ser verificada midiendo el " Δp aire" empleando un manómetro digital conectado según lo indicado en fig. 23.

Los valores deberán ser comprobados con los datos indicados en *Tabla 4*.



4.3.1 Diagrama potencia térmica al variar el " Δp aire"

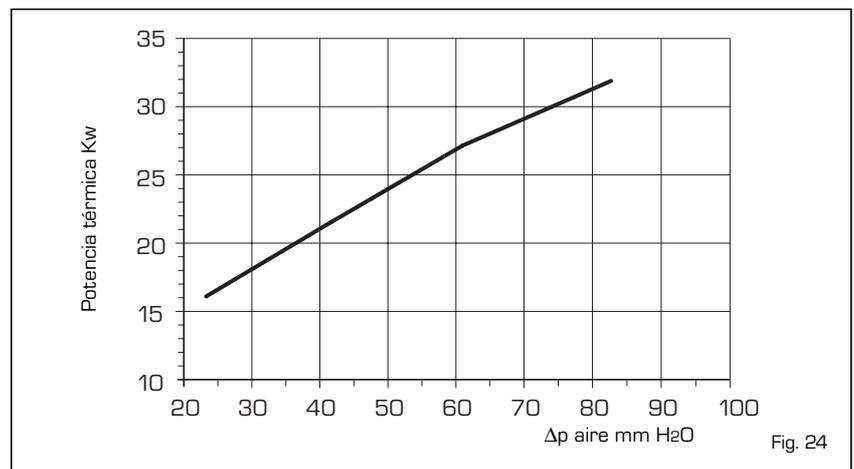


TABLA 4

Potencia térmica variable kW	Δp aire * mm H ₂ O	Caudal de gas	
		GAS NATURAL ** m ³ /h st	PROPANO (G31) kg/h
31,9	83	3,63	2,61
27,2	61	3,02	2,18
21,6	42	2,42	1,74
16,1	23	1,81	1,30

* El " Δp aire" se mide con la caldera en funcionamiento empleando un manómetro diferencial conectado según lo indicado en fig. 23.

** Los caudales de gas hacen referencia al poder calorífico inferior en condiciones standards 15°C y 1013 mbar.

4.4 DESMONTAJE VASO DE EXPANSIÓN

Para el desmontaje del vaso de expansión proceder de la siguiente manera:

- Cercionarse que la caldera se haya vaciado completamente de agua.
- Desenroscar la tuerca y la contratuercas.
- Sacar el vaso de expansión.

Antes de proceder al rellenado de la instalación cercionarse que el vaso de expansión este precargado a la presión de 0.8 ± 1 bar.

4.5 TRANSFORMACIÓN A GAS PROPANO (G31)

Para el funcionamiento a gas propano (G31) viene suministrado un kit con lo necesario para la transformación.

Para pasar de un gas a otro realizar las siguientes operaciones:

- Cerrar el grifo del gas.
- Sustituir el inyector con las correspondientes juntas (5 fig. 23) suministrado en el kit.
- Con la caldera en función realizar los siguientes ajustes:

A) Regulación de la potencia mínima de calefacción.

Girar el trimmer potencia de calefacción (10 fig. 19) en sentido contrario a las agujas del reloj al máximo de la escala de regulación.

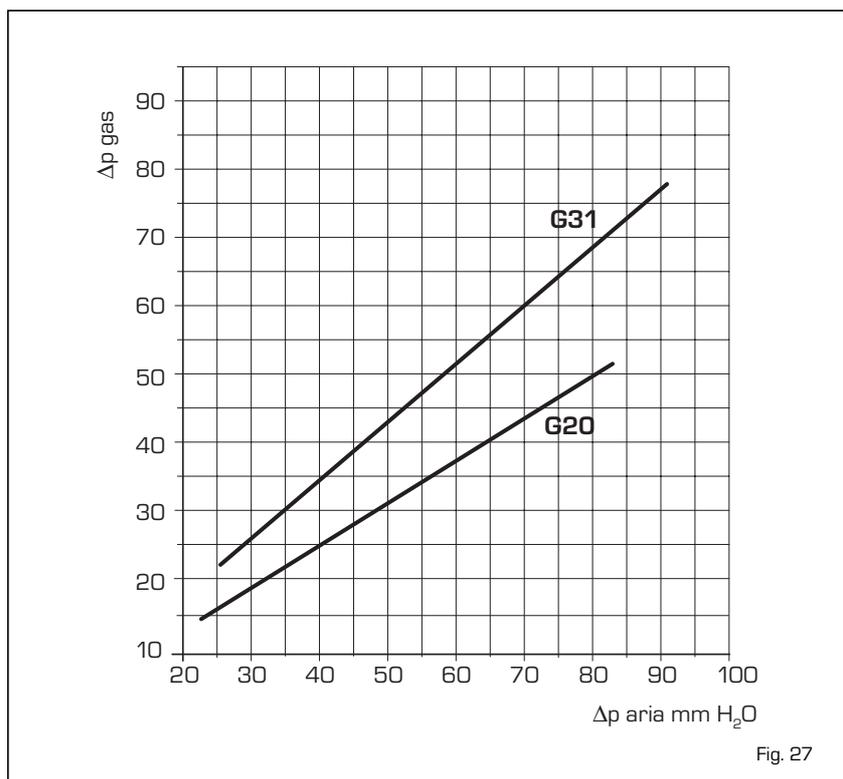
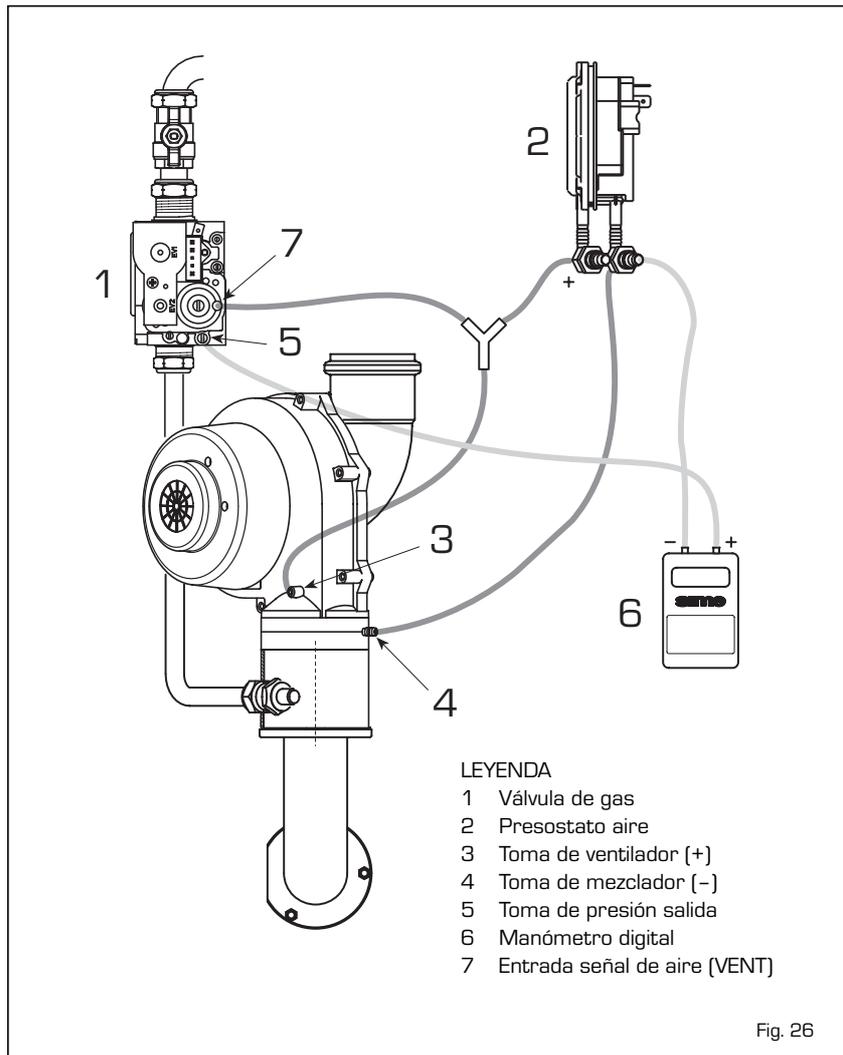
Medir el valor del " Δp gas" según el diagrama (fig. 27). Medir el valor del " Δp gas" efectivo (fig. 26) y, si es necesario, actuar en OFF-SET (6 fig. 22) para acercarse al máximo posible al valor indicado en el diagrama: Para aumentar el " Δp gas" girar el tornillo en sentido a las agujas del reloj, para disminuirlo en sentido contrario a las agujas del reloj.

B) Regulación de la potencia máxima de calefacción y sanitario.

Girar el trimmer (10 fig. 19) en sentido a las agujas del reloj al máximo de la escala.

Medir el valor del " Δp gas" efectivo (fig. 26) y si es necesario actuar sobre el parcializador (5 fig. 22) para acercarse lo más posible al valor indicado en el diagrama (fig. 27). Comprobar nuevamente el valor de regulación de potencia mínima de calefacción (punto A).

La regulación realizada (puntos A y B) se pueda controlar, a través el análisis de combustión, que los valo-



res de la CO₂ % min. y máx corresponden a los indicados en el punto 1.2 a fin de que se garantice el correcto funcionamiento del aparato.

- Después de haber ejecutado las regulaciones (A-B) comprueben la potencia de la caldera según lo indicado en el punto 4.3.
- Los valores deberán ser comprobados con los indicados en la *Tabla 4*.
- La presión de alimentación no deberá nunca superar los 50 mbar.
- En las últimas operaciones aplicar en el interior del envoltorio de la caldera la etiqueta que indica el tipo de gas instalado, suministrado en el kit de transformación.

NOTA: Después del montaje de todas las conexiones de gas se debe realizar la prueba de estanqueidad, usando agua con jabón evitando el empleo de llamas. La transformación se debe efectuar solo por personal autorizado.

4.6 LIMPIEZA Y MANUTENCIÓN

El mantenimiento programado del generador se efectúa anualmente por personal cualificado. Se tratará normalmente de efectuar las siguientes operaciones:

- Limpieza del cuerpo caldera actuando desde arriba hacia abajo con el correspondiente cepillo.
- Limpieza del quemador principal y limpieza de las incrustaciones de los electrodos.
- Control del sistema de evacuación de los productos de la combustión.
- Control de encendido, apagado y funcionamiento del aparato.
- Después del montaje de todas las conexiones de gas deben hacerse las pruebas de estanqueidad usando agua con jabón o los correspondientes productos, evitando el uso de llamas.

4.6.1 Desmontaje tapa envoltorio y panel de mandos (fig. 28)

Para efectuar el desmontaje de la tapa quitar los tornillos (1-2) que lo unen al panel de instrumentos. Para agilizar las operaciones de mantenimiento combinar la posición del ángulo (LADO A) que viene cogida a la chapa de la caldera y colocarlo en la posición en que pueda ser colgada en ella el panel de mandos.

4.6.2 Función deshollinador

Para realizar la comprobación del com-

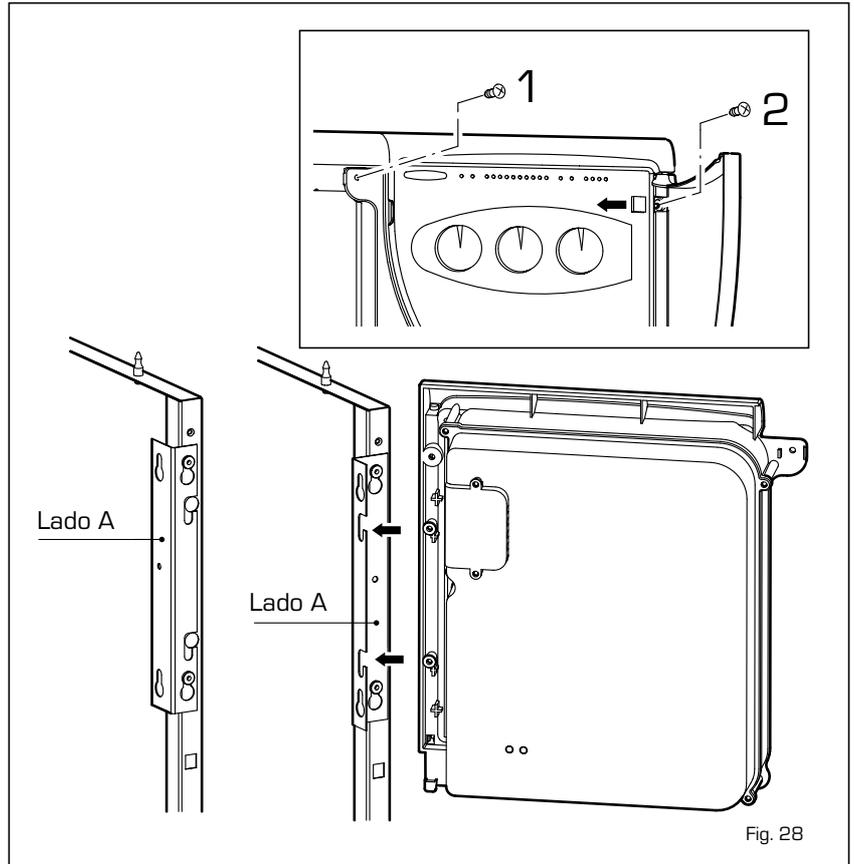


Fig. 28

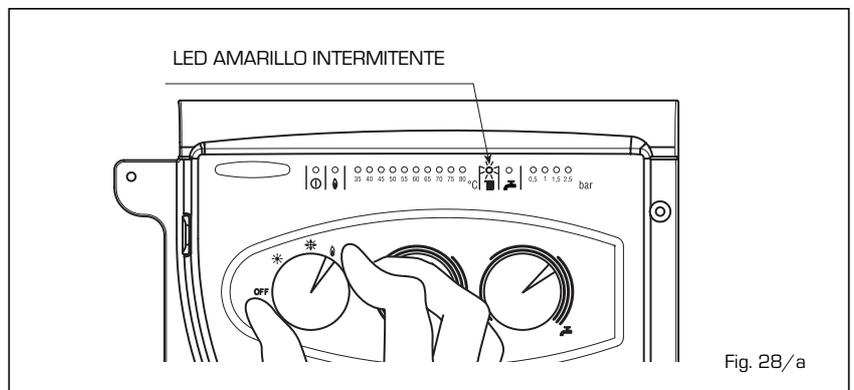


Fig. 28/a

bustible de la caldera girar el selector hacia la posición (☉) hasta que el led este en amarillo (III) no empieza a parpadear (fig. 28/a). A partir de este momento la caldera empezará a funcionar en modo calefacción a la máxima potencia con apagado a 80°C y reencendido a 70°C. **Antes de activar la función deshollinador cercionarse que las válvulas del radiador o las habituales válvulas de zona estén abiertas.** La prueba se debe realizar también en funcionamiento sanitario cuando esta conectado con el depósito. Para efectuarla es suficiente, después de haber activado la función deshollinador, sacar agua caliente de unos de los grifos; después de algunos

minutos se activa la solicitud de la sonda sanitaria que conmuta automáticamente sobre el led (☉). También en esta condición la caldera funciona a la máxima potencia siempre con el primario controlado entre 80°C y 70°C. Durante toda la prueba los grifos de agua caliente deberán mantenerse abiertos.

Después de la comprobación de la combustión apagar la caldera girando el selector en la posición (OFF); posicionar el selector a la función deseada y cerrar los grifos de agua.

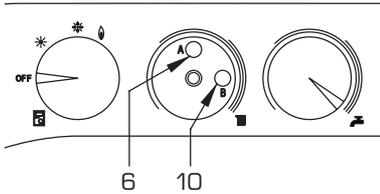
ADVERTENCIA: Después de 15 minutos la función deshollinador se desactiva automáticamente.

4.6.3 Sustitución ficha ventilador o válvula de gas

En el caso de sustitución de la ficha del ventilador o de la válvula de gas, realice las siguientes instrucciones de calibración:

A) Regulador "Δp aire"

- Conecte el manómetro digital como se indica en la figura 29.
- Lleve el ventilador al máximo de las revoluciones accionando el trimmer de potencia calefacción B (pos. 10).



- Accione el trimmer "MAX" de la ficha ventilador y regule la presión máxima a los valores indicados en la Tabla 1.

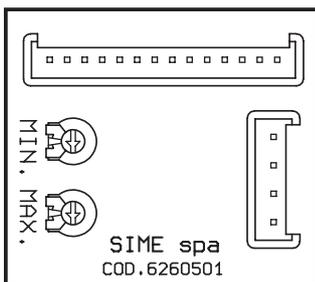


Tabla 1

Metano (G20)	85,0
Propano (G31)	97,0

- Lleve el ventilador al mínimo de las revoluciones accionando el trimmer potencia calefacción B (pos. 10).

- Accione el trimmer "MIN" de la ficha ventilador y regule la presión mínima a los valores indicados en la tabla 2.

Tabla 2

Metano (G20)	24,0
Propano (G31)	25,5

B) Regulación del "Δp aire -gas"

- Conecte el manómetro digital como se indica en la fig. 30. **La regulación de las presiones de gas se realiza con el ventilador al mínimo de las revoluciones.**
- Lleve el ventilador al mínimo de las revoluciones accionando el trimmer potencia de calefacción B (Pos. 10).
- Abra completamente el parcializador de la válvula de gas (pos 5) girando el

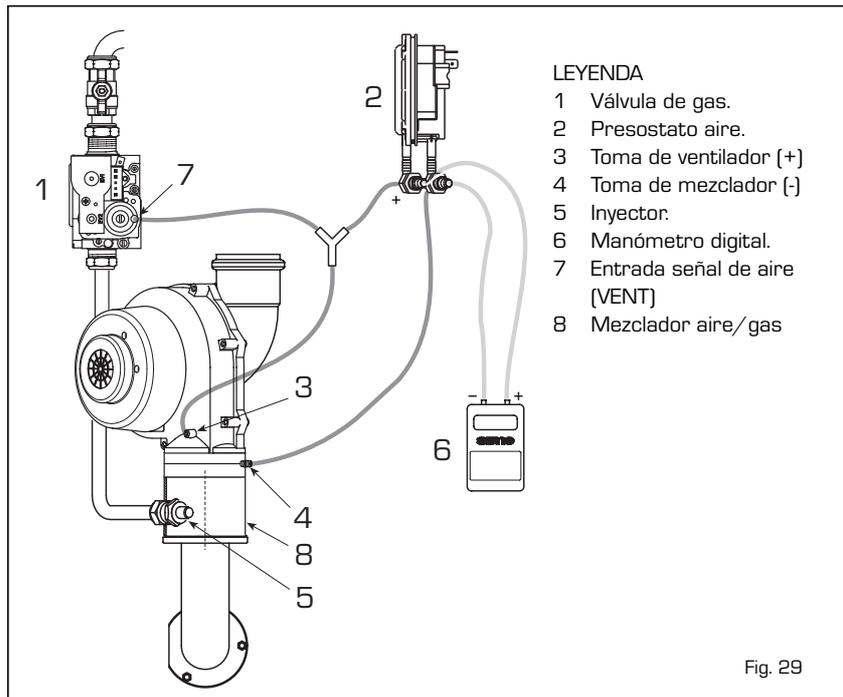


Fig. 29

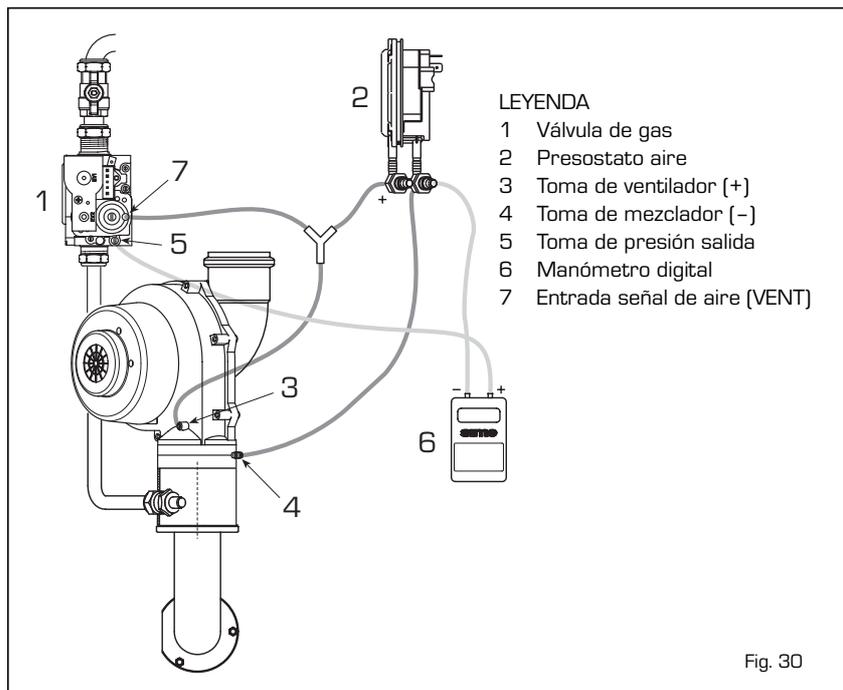
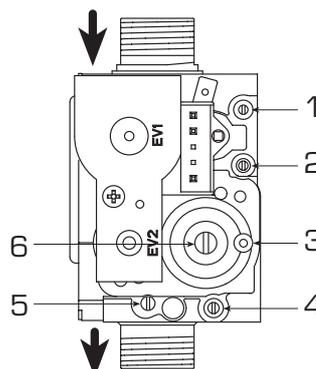


Fig. 30

tornillo en sentido antihorario.



- Con el parcializador abierto, accione los tornillos OFF-SET de la válvula de gas (pos.6) para obtener la presión indicada en la tabla 3.

Tabla 3

Metano (G20)	20,0
Propano (G31)	25,0

- Cierre el parcializador de la válvula de gas (pos 5) hasta obtener la presión indicada en la tabla 4.

Tabla 4

Metano (G20)	14,0
Propano (G31)	20,0

IT

ES

ATENCIÓN:

En el caso de dificultad en el encendido del quemador o en el caso que los parámetros de combustión no sean conformes a las especificaciones, verifique que los orificios del diafragma de mezclado no hayan sido obstruidos por impuridades; provea a la limpieza del diafragma (fig. 31).

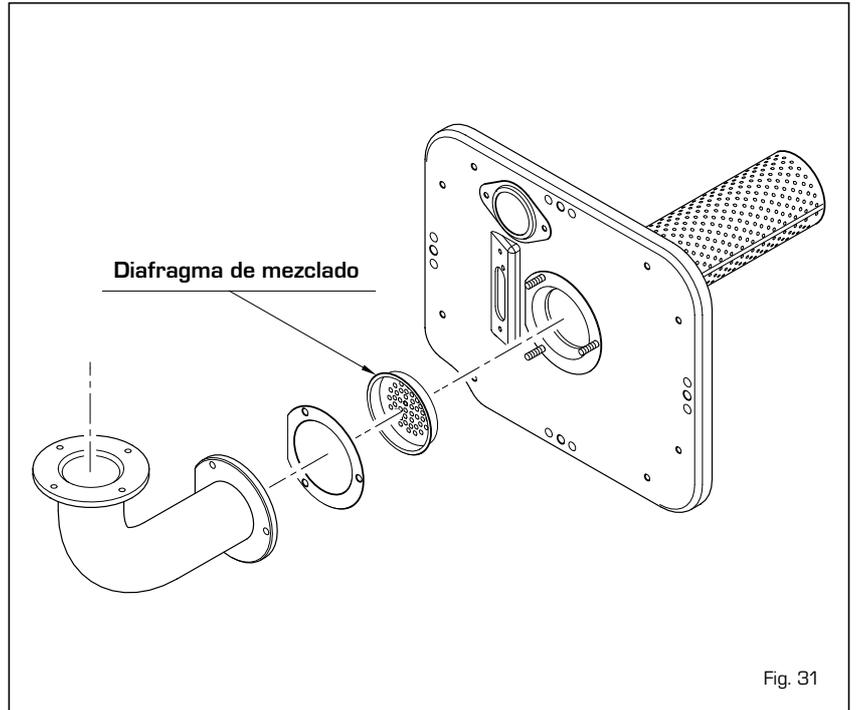


Fig. 31

ATENCIÓN

- En caso de avería y/o mal funcionamiento del aparato, apagarlo, absteniéndose de cualquier tentativo de reparación o intervención directa. Dirigirse exclusivamente a personal Técnico Autorizado.
- La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado. Esta absolutamente prohibido manipular los dispositivos sellados por el constructor.
- Esta absolutamente prohibido obstruir las rejillas de aspiración y abertura de ventilación del local donde este instalado el aparato.

ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO CALDERA (Fig. 1)

Abrir el grifo del gas, la tapa de los mandos y activar la caldera girando la manopla del selector en posición verano [☀].

El encendido del Led verde (●) permite detectar la tensión en el aparato:

- Con la manopla del selector en posición verano [☀] la caldera funciona con agua caliente sanitaria, situándola a la máxima potencia para obtener la temperatura seleccionada. En este punto la presión del gas varía automáticamente de manera constante para mantener la temperatura solicitada.
- Con la manopla del selector en posición invierno [❄] la caldera, una vez alcanzado el valor de temperatura indicado en el potenciómetro de calefacción, superará a modular automáticamente para suministrar a la instalación la potencia solicitada. Mediante el regulador climático o "Logica Remote Control" parará el funcionamiento de la caldera.

ADVERTENCIA: Los circuladores sanitarios y de calefacción se conectan ambos en servicio solo cuando la temperatura de la caldera alcanza los 40°C.

REGULACIÓN DE LAS TEMPERATURAS (fig. 2)

- La regulación de la temperatura de agua caliente sanitaria se efectúa

actuando sobre el mando del sanitario (☞).

Según la petición de agua caliente simultáneamente se encenderá el led amarillo del sanitario (☞).

En las versiones con depósito, cuando no se solicita calefacción o sanitario (los led (☞) y (☞) se encuentran apagados), en la escala de led rojo de 35÷80°C se visualiza la temperatura

de mantenimiento del depósito.

- La regulación de la temperatura de calefacción se efectúa actuando sobre el mando de calefacción (☞). La temperatura indicada se señala sobre la escala de los led rojos de 35÷80°C y simultáneamente se encenderá el led amarillo de calefacción (☞).

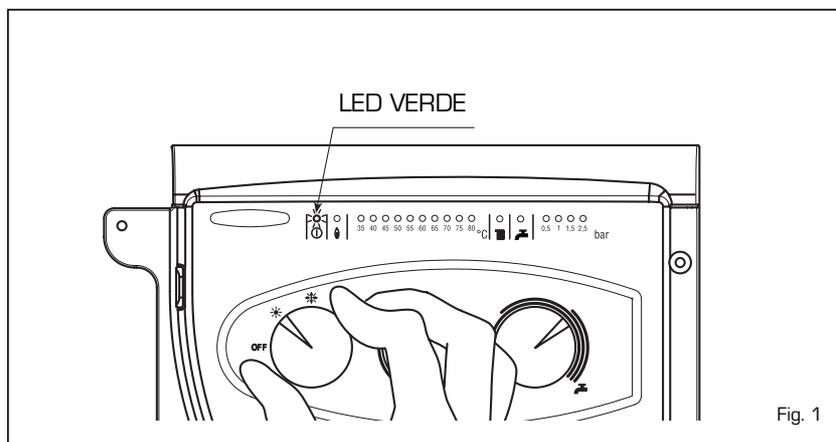


Fig. 1

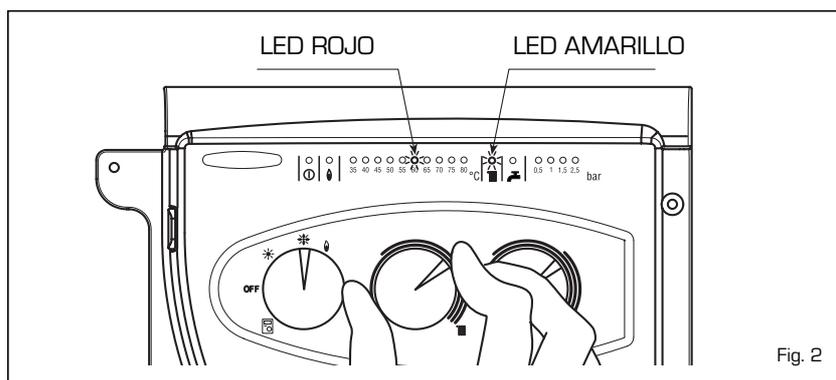


Fig. 2

APAGADO CALDERA (fig. 1)

Para apagar la caldera situar el mando del selector en posición **(OFF)**. En el caso de largo periodo de no utilización de la caldera se aconseja de quitar la tensión eléctrica, cerrar el grifo del gas y si se prevén bajadas de temperatura, vaciar la caldera y la instalación hidráulica para evitar la

rotura de los tubos a causa de la congelación del agua.

TRANSFORMACIÓN DEL GAS

En el caso que sea necesario la transformación a otro gas dirigirse exclusivamente al personal técnico autorizado SIME.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

El mantenimiento programado del generador se efectúa anualmente, solicitándose al Servicio Técnico Autorizado en el período comprendido entre abril-septiembre.

La caldera viene provista de cable eléctrico de alimentación que en caso de sustitución, se solicitará solamente a SIME.

ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

- **Bloqueo del encendido** (fig. 3)
En el caso de falta de encendido del quemador se enciende el led rojo (☹). Para reintentar el encendido de la caldera se deberá girar el mando del selector en posición (☹) y soltarla enseguida después de situarla en la función verano (☀) o invierno (❄).

Si se tuviera que comprobar el bloqueo de la caldera, solicitar la intervención de personal técnico autorizado para un control.

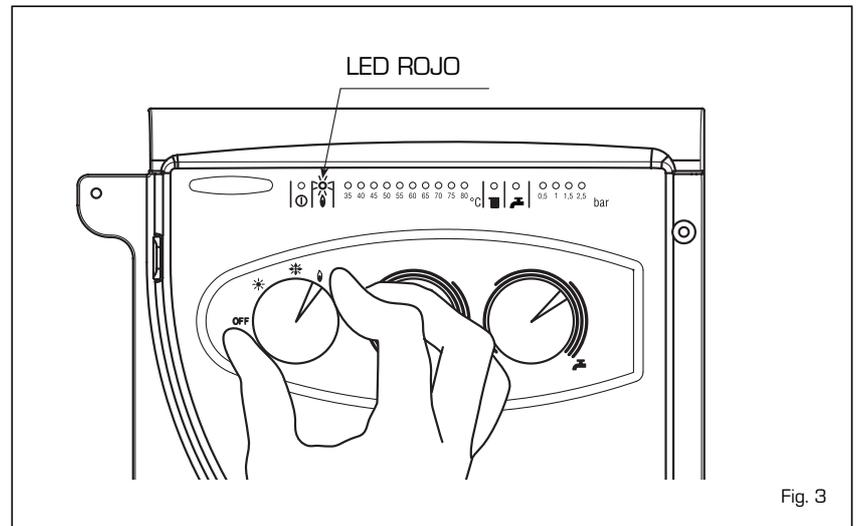


Fig. 3

- **Insuficiente presión de agua** (fig. 4)
En el caso que se encienda el led rojo intermitente "0,5 bar" la caldera no funciona. Para hacerla entrar en funcionamiento girar el grifo de carga en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se encienda el led verde "1 bar".
CERRAR EL GRIFO DE CARGA CUANDO SE ENCUENTRE LLENO.
En el caso que todos los led estuvieran apagados solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

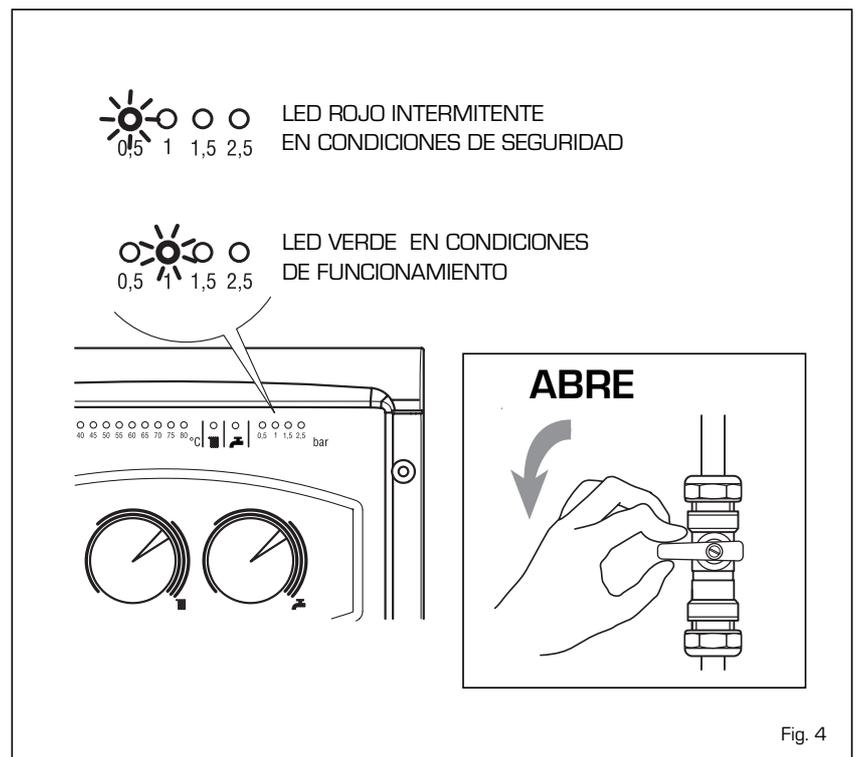


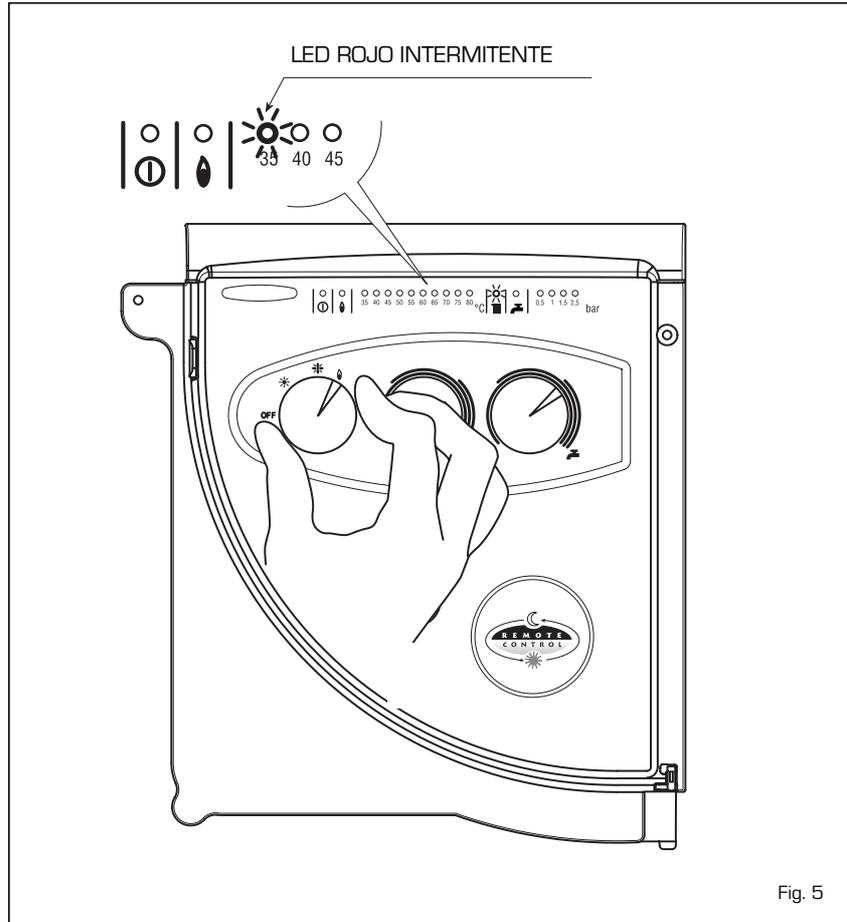
Fig. 4

- **Intervención termostato de seguridad (fig. 5)**

En el caso de intervención del termostato de seguridad se enciende el led rojo intermitente "35°C".

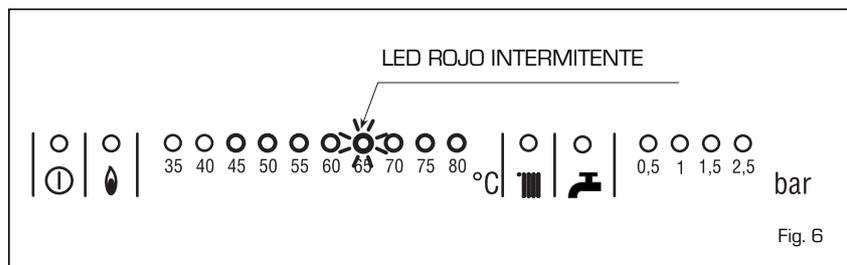
Para reintentar el encendido de la caldera girar la manopla del selector en posición (🔥). Soltar enseguida después la manopla situándola en la función verano (☀️) o invierno (❄️).

Si se tuviera que comprobar nuevamente el bloqueo de la caldera, solicitar para un control, la intervención de personal técnico autorizado.



- **Otras anomalías (fig. 6)**

Cuando parpadea uno de los led rojos de "45+80°C" desactivar la caldera y reintentar el encendido. La operación puede ser repetida 2-3 ocasiones más y en caso que no se produzca el encendido solicitar la intervención a personal técnico autorizado.



LOGICA REMOTE CONTROL

Cuando la caldera esta conectada al termoregulator "Logica Remote Control" el selector CR/OFF/EST/INV/DESBLOQUEO se deberá situar en la posición (); los mandos de los potenciómetros sanitario y calefacción no realizarán más ningún control y todas las funciones se gestionarán por el Logica (fig. 7). En el caso el "Logica

Remote Control" se Averíe, la caldera puede funcionar igualmente situando el selector en la posición ( o ), lógicamente sin ningún otro control de la temperatura ambiente. En el interior de la tapa vienen indicadas las instrucciones de funcionamiento (fig. 8). Cada indicación o modificación se visualiza y se confirma en el display (fig. 9).

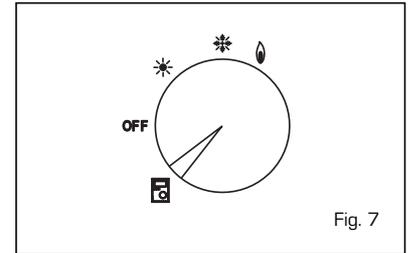


Fig. 7

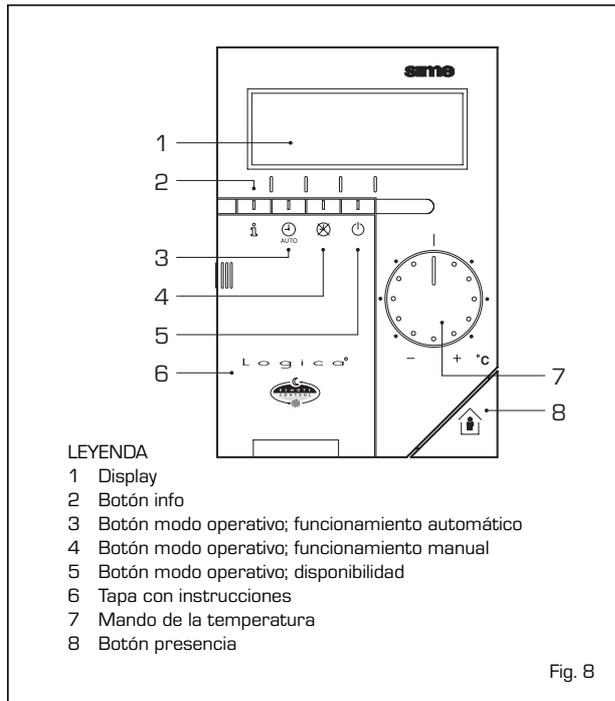


Fig. 8

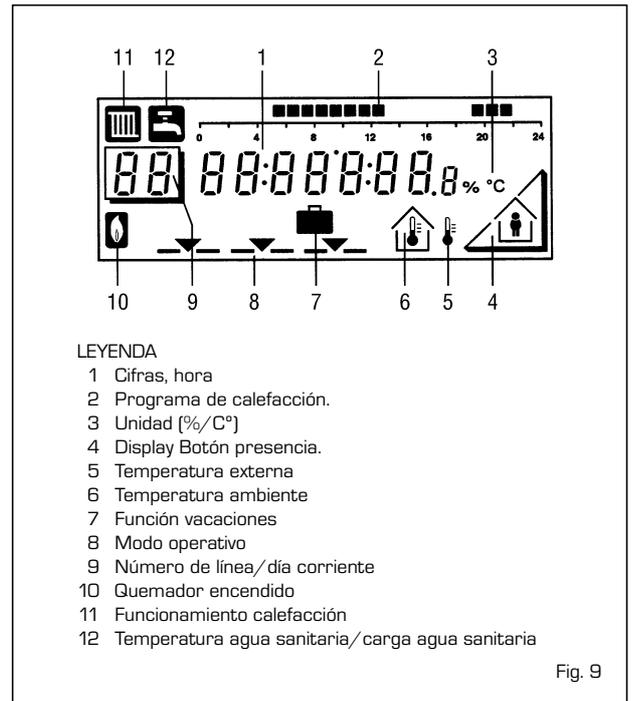
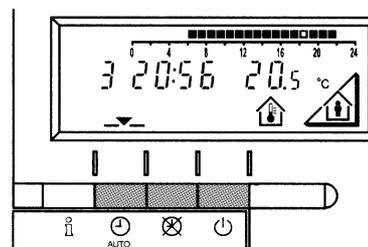


Fig. 9

ACCIONAMIENTO

Durante el funcionamiento la tapa del regulador debe estar cerrada.

- **Seleccionar el modo operativo**
(botones de color gris)



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



AUTO

Funcionamiento automático: La calefacción funciona automáticamente de acuerdo al programa de calefacción indicado. El programa se puede excluir durante un periodo corto con el botón de presencia.

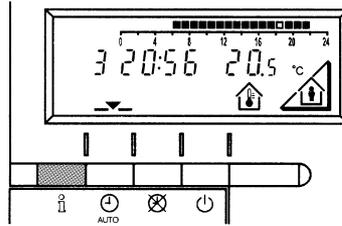


Funcionamiento manual: La calefacción funciona manualmente según lo seleccionado con el botón presencia.



Disponibilidad: La calefacción esta desactivada.

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



Por cada accionamiento del botón info se visualizan uno de tras del otro los valores abajo relacionados. La termosonda continúa en funcionamiento de manera independiente a la visualización.



Día, hora, temperatura ambiente



Temperatura externa*



Temperatura agua sanitaria *

* Estos datos aparecen solamente si la sonda esta conectada o si se han transmitido desde el regulador de la caldera.

- **Corrección de la temperatura**

Antes de proceder a la corrección de la temperatura del regulador, las válvulas termostáticas existentes habitualmente se regularán a la temperatura deseada.



Si en su apartamento hace demasiada calor o demasiado frío, pueden rectificar fácilmente la temperatura prescrita con el mando de la temperatura.



Girando el mando hacia el signo +, aumenta la temperatura prescrita aproximadamente 1°C por cada posición.

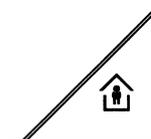


Girando el mando hacia el signo -, disminuye la temperatura prescrita aproximadamente 1°C por cada posición.

Antes de rectificar nuevamente, dejen que la temperatura se establezca.

Nota: Con el mando de la temperatura se puede rectificar solamente la temperatura prescrita, mientras la temperatura reducida permanece invariable.

- **Botón presencia**



Si los locales no son utilizados durante largo tiempo, pueden reducir la temperatura con el botón presencia y por lo tanto se ahorra energía. Cuando los locales son nuevamente ocupados, accionen nuevamente el botón presencia para calentarse. La selección se visualizará en el display.



Calefacción a temperatura indicada



Calefacción a temperatura reducida

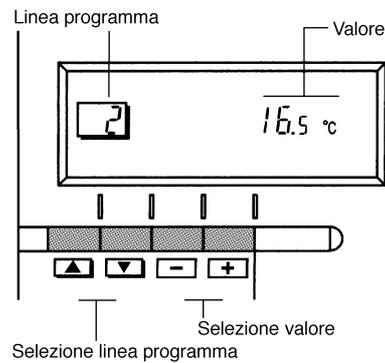
NOTA: La condición escogida reacciona de manera permanente en manual (⊗), mientras en automático (⊕) solo hasta la conmutación siguiente según el programa de calefacción.

PROGRAMACIÓN

Para la programación la tapa del regulador debe encontrarse abierta.

Pueden indicar o visualizar los siguientes valores:

- Temperaturas 1 hasta 3
- Programa de calefacción 4 hasta 11
- Día de la semana y hora 12 hasta 14
- Valores habituales 15 hasta 17
- Duración vacacional 18
- Posición de retorno a los valores default 19



Una vez que la tapa este abierta, el display y la función selección valor de los botones se conmutan. El número en la esquina simbolizan las líneas del programa que pueden ser seleccionadas con las flechas.

- Regulación de la temperatura

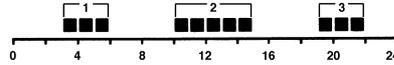
Antes de proceder a la rectificación de la temperatura del regulador, las válvulas termostáticas existentes habitualmente deben estar reguladas a la temperatura deseada.

En automático el aparato conmuta entre la temperatura indicada y la temperatura reducida según el programa temporal. La conmutación de las temperaturas en manual se realiza manualmente con el botón presencia.

- | | | |
|---|--|---|
| <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">1</div> | <p>Temperatura indicada:
Temperatura durante la ocupación de los locales (indicación de base)</p> |  |
| <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">2</div> | <p>Temperatura reducida
Temperatura durante los periodos de ausencia o de noche.</p> |  |
| <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">3</div> | <p>Temperatura agua sanitaria:
- temperatura deseada para el agua sanitaria.
- temperatura de confort agua sanitaria con el depósito de acumulación.</p> |  |
| <div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-bottom: 10px;">61</div> | <p>Temperatura reducida de agua sanitaria con el depósito de acumulación:
temperatura deseada para el agua sanitaria al nivel reducido.
Para acceder al parámetro "temperatura reducida de agua sanitaria" pulsar a la vez los botones ▲ y ▼ durante cinco segundos y seguidamente pasar con las líneas de introducción con los botones ▼ hasta llegar al parámetro 61.
Regular el valor con - o + .</p> | |

- Programa de calefacción/
agua sanitaria

Con el programa calefacción existe la posibilidad de preintroducir los tiempos de conmutación de la temperatura por un periodo de una semana. El programa semanal esta compuesto por siete programas diarios. Un programa diario que permite tres fases de calefacción. Cada fase es de una hora de inicio y una hora de fin. El programa diario n.8 es específico para el agua sanitaria. Si una fase no es necesaria, pueden introducir la misma hora de inicio y de fin.



- 4** Seleccionar el día correspondiente por las fases de calefacción (1 = lunes.....7 = domingo/8= programa agua sanitaria)
- 5** Inicio de la fase 1: calefacción según la modalidad prescrita
- 6** Fin de la fase 1: calefacción según la modalidad reducida
- 7** Inicio de la fase 2: calefacción según la modalidad prescrita
- 8** Fin de la fase 2: calefacción según la modalidad reducida
- 9** Inicio de la fase 3: calefacción según modalidad prescrita
- 10** Fin de la fase 3: calefacción según la modalidad reducida
- 11** Copia del programa diario

+ Pulsando este botón es posible copiar el programa de calefacción habitual para el **siguiente** día.

- Pulsando este botón es posible copiar el programa de calefacción habitual para el día **anterior**.

Para la confirmación se visualizará el día siguiente.

- Programa agua sanitaria
con el depósito

Con Logica Remote Control se puede gestionar la temperatura del depósito en dos niveles (un nivel de temperatura confort y uno de temperatura reducida) de acuerdo al programa escogido con el parámetro 62 (carga agua sanitaria).

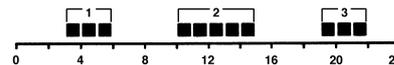
Para acceder a dicho parámetro pulsar a la vez los botones **▲** y **▼** durante cinco segundos y seguidamente pasar las líneas de introducción con el botón **▼** hasta llegar al parámetro 62. A partir de este momento se dispondrán de cuatro programas diferentes seleccionando **0** o **1** teniendo las siguientes características:

0 = 4 horas/día - Agua caliente sanitaria siempre disponible a la temperatura indicada en el parámetro 3.

1 = tandard - Agua caliente sanitaria de acuerdo con la programación diaria de calefacción. En las fases de confort de calefacción se regula la temperatura del depósito según el valor indicado en el parámetro 3. En las fases reducidas de calefacción la temperatura del depósito se regula según el valor indicado mediante el parámetro 61.

2 = Servicio deshabilitado.

3 = Según programa diario (8) - Cada día de la semana se introduce la temperatura del sanitario según el programa 8. En este caso la programación es única para todos los días de la semana y están disponibles en tres franjas horarias. En la franja horaria indicada la temperatura del depósito se regula según lo indicado en el parámetro 3. En los restantes horarios el depósito es controlado por la temperatura indicada en el parámetro 61.



- 5** Inicio de la fase 1: preparación depósito a la temperatura confort.
- 6** Fin de la fase 1: mantenimiento de la temperatura del depósito con valor reducido.
- 7** Inicio de la fase 2: preparación depósito a la temperatura confort.
- 8** Fin de la fase 2: mantenimiento de la temperatura del depósito con valor reducido.
- 9** Inicio de la fase 3: preparación depósito a la temperatura confort.
- 10** Fin de la fase 3: mantenimiento de la temperatura del depósito con valor reducido.

IT

ES

- Indicación de la hora

12

Para introducir el día de la semana
(1 = lunes / 7 = domingo)

13

Para introducir la hora

14

Para introducir los minutos.
Cuando se alcanza la hora completa, la indicación de la hora cambia.

Con y se regula la hora. Manteniendo pulsados estos botones, se acelera la regulación en sentido ascendente.

- Valores habituales

15

Visualizar e introducir la pendiente de la curva de características de calefacción.
Cuando no se alcanza la temperatura ambiente deseada escoger la pendiente indicada en el punto 2.10.3.

16

Visualización de la temperatura en la caldera.

17

Visualización de la potencia del quemador y del modo operativo.
(= calefacción / = Agua sanitaria)

- Función vacaciones

18

Para introducir el número de días que estarán ausentes.

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

NOTA:



Durante las vacaciones el regulador pasa al modo disponibilidad.



AUTO

Cuando han transcurrido los días indicados, el regulador pasa a funcionamiento automático.

La función de vacaciones se puede anular pulsando el botón del modo operativo.

- Valores default

19

Para hacer que las indicaciones estén en modo default, pulsar simultáneamente los botones e durante tres segundos. Para su confirmación aparecerá sobre el display un signo.

ADVERTENCIA

Los valores de los siguientes números de línea introducidos anteriormente se perderán.

- Programa temperatura y tiempo

hasta

- Duración vacaciones

- Visualización de las anomalías de funcionamiento en el display

Er 0

Bloqueo encendido

Girar el selector CR/OFF/EST/INV/DESBLOQUEO del panel de mandos de la caldera en posición desbloqueo () para reemprender el funcionamiento (fig. 3). Si se tuviera que comprobar nuevamente el bloqueo solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

Er 1

Intervención termostato de seguridad

Girar el selector CR/OFF/EST/INV/DESBLOQUEO del panel de mandos de la caldera en la posición desbloqueo () para reemprender el funcionamiento (fig. 5). Si se tuviera que comprobar nuevamente el bloqueo solicitar a personal técnico autorizado.

Er 16

Avería presostato de aire.

Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

Er 68

Anomalía sonda calefacción (SM)

Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

Er 69

Insuficiente presión de agua

Remprender el funcionamiento actuando sobre el grifo de carga de la caldera.

Er 70

Sobrepresión instalación

Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

Er 192

Intervención termostato de seguridad

Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

Er 193

Avería ventilador

Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

Er 195

Falta de comunicación del "Logica Remote Control" con la caldera

Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CALDAIE BASAMENTO 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 basamento a gas serie:

RX CE - RX 26 BF
RMG Mk.II
RS Mk.II
LOGO *
MISTRAL *
AVANT
KOMBIMAT CE
BITHERM - BITHERM BF
DUOGAS CE
DEWY - DEWY EQUIPE - DEWY EQUIPE BOX *
EKO OF

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondo-
no, 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 ≤ 70 kW

EN 656 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA $70 \div 300$ kW

EN 483 per APPARECCHI A GAS DI TIPO C AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

EN 677 per APPARECCHI A GAS A CONDENSAZIONE AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW.

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

UNI EN 625 per APPARECCHI AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW

Le Caldaie a gas sono inoltre conformi alla:

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

DIRETTIVA BASSA TENSIONE 73/23 CEE

DIRETTIVA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 89/336 CEE

DIRETTIVA RENDIMENTI 92/42 CEE

La ghisa grigia utilizzata è del tipo EN-GJL 150 secondo la norma europea **UNI EN 1561**.

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, 04 settembre 2006

Il Direttore Generale
ing. Aldo Gava



Rendimenti caldaie basamento a gas

MODELLO	Potenza termica kW	Portata termica kW	Tipo di caldaia	Marchatura n° stelle	Rendimento utili misurati 100% - 30%	Rend. minimo di comb. %
RX 19 CE	22,0	25,0	ST	1	88,0 - 84,5	86,7
RX 26 CE	30,5	34,8	ST	1	86,7 - 84,8	87,0
RX 37 CE	39,1	44,8	ST	1	87,3 - 85,2	87,2
RX 48 CE	48,8	55,0	ST	1	88,7 - 85,4	87,4
RX 55 CE	60,7	69,2	ST	1	87,7 - 85,8	87,6
RX 26 BF	31,0	34,0	BT	2	91,1 - 91,1	87,0
RMG 70 Mk.II	70,1	77,9	ST	1	90,1 - 87,1	87,7
RMG 80 Mk.II	78,7	87,4	ST	1	90,0 - 87,2	87,8
RMG 90 Mk.II	90,0	100,0	ST	1	90,0 - 87,4	87,9
RMG 100 Mk.II	98,6	109,5	ST	1	89,9 - 87,5	88,0
RMG 110 Mk.II	107,9	120,5	ST	1	89,5 - 86,4	88,1
RS 129 Mk.II	129,0	145,9	ST	1	88,4 - 86,7	88,2
RS 151 Mk.II	150,6	170,0	ST	1	88,6 - 86,9	88,4
RS 172 Mk.II	172,2	194,2	ST	1	88,7 - 87,1	88,5
RS 194 Mk.II	193,7	218,2	ST	1	88,8 - 87,3	88,6
RS 215 Mk.II	215,2	242,1	ST	1	88,9 - 87,5	88,7
RS 237 Mk.II	236,5	266,0	ST	1	88,9 - 87,6	88,7
RS 258 Mk.II	257,8	290,0	ST	1	88,9 - 87,7	88,8
RS 279 Mk.II	279,1	313,6	ST	1	89,0 - 87,8	88,9
BITHERM 20/65	22,0	25,0	ST	1	88,0 - 84,5	86,7
BITHERM 26/80	30,5	34,8	ST	1	87,6 - 84,8	87,0
BITHERM 35/80	37,2	42,4	ST	1	87,7 - 85,3	87,1
BITHERM 26/80 BF	31,0	34,0	BT	2	91,1 - 91,1	87,0
DUOGAS 20/40	22,0	25,0	ST	1	88,0 - 84,5	86,7
DUOGAS 26/40	30,5	34,8	ST	1	86,7 - 84,8	87,0
LOGO 22 OF TS	24,3	26,0	BT	3	93,5 - 95,3	86,8
LOGO 32 - 32/50 - 32/80 OF TS	32,4	34,8	BT	3	93,4 - 94,6	87,0
MISTRAL 32 - 32/50 AD	31,9	34,3	BT	3	93,0 - 95,1	87,0
MISTRAL 32/80 - 32/120 AD	31,9	34,3	BT	3	93,0 - 95,1	87,0
KOMBIMAT 26/38 CE	29,0	32,2	ST	-	90,0 - 86,5	86,9
AVANT 30/50 - 30/130 TS	29,4	31,6	BT	3	93,1 - 91,7	86,9
DEWY 30/80 - 30/130	29,3	30,0	CN	4	97,7 - 106,6	86,9
DEWY EQUIPE 3 - 3 BOX	84,6	87,0	CN	4	97,3 - 105,5	87,9
DEWY EQUIPE 4 - 4 BOX	112,8	116,0	CN	4	97,3 - 105,5	88,1
DEWY EQUIPE 60 BOX	57,0	58,0	CN	4	98,2 - 106,4	87,5
DEWY EQUIPE 120 - 120 BOX	113,9	116,0	CN	4	98,2 - 106,4	88,1
DEWY EQUIPE 180 - 180 BOX	170,9	174,0	CN	4	98,2 - 106,4	88,5
DEWY EQUIPE 240 - 240 BOX	227,8	232,0	CN	4	98,2 - 106,4	88,7
DEWY EQUIPE 300 - 300 BOX	284,8	290,0	CN	4	98,2 - 106,4	88,9
DEWY EQUIPE 360 - 360 BOX	341,7	348,0	CN	4	98,2 - 106,4	89,1
EKO 3 OF - 3 OF PVA	21,2	23,3	BT	2	90,9 - 92,8	86,6
EKO 4 OF - 4 OF PVA	31,6	34,8	BT	2	90,9 - 92,8	87,0
EKO 5 OF	42,3	46,5	BT	2	90,9 - 92,8	87,2
EKO 6 OF	53,1	58,3	BT	2	91,4 - 92,9	87,4
EKO 7 OF	63,8	70,1	BT	2	91,1 - 92,9	87,6
EKO 8 OF	74,2	81,5	BT	2	91,1 - 92,9	87,7
EKO 9 OF	84,7	93,0	BT	2	91,1 - 93,5	87,8
EKO 10 OF	95,2	104,6	BT	2	91,1 - 93,5	87,9
EKO 11 OF	105,8	116,2	BT	2	91,1 - 93,5	88,0
EKO 12 OF	117,0	128,0	BT	2	91,7 - 93,3	88,1

NOTA:

I rendimenti utili misurati sono riferiti al tipo di caldaia (ST= standard, BT= bassa temperatura, CN= condensazione) richiesto dal DPR 660.

Il rendimento minimo di combustione su campo è conforme ai DPR 412-551.



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