IT

ES

PT

GB

GR

RX

CERTIFICAZIONE
DEL SISTEMA DI
QUALITÀ AZIENDALE

ISO 9001
registered by
GASTEC

sime®

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

INDICE

1	**DESCRIPCION DE LA CALDERA**	19
2	**INSTALACION**	21
3	**CARACTERISTICAS**	24
4	**USO Y MANTENIMIENTO**	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.
- 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.

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1 INTRODUCCION

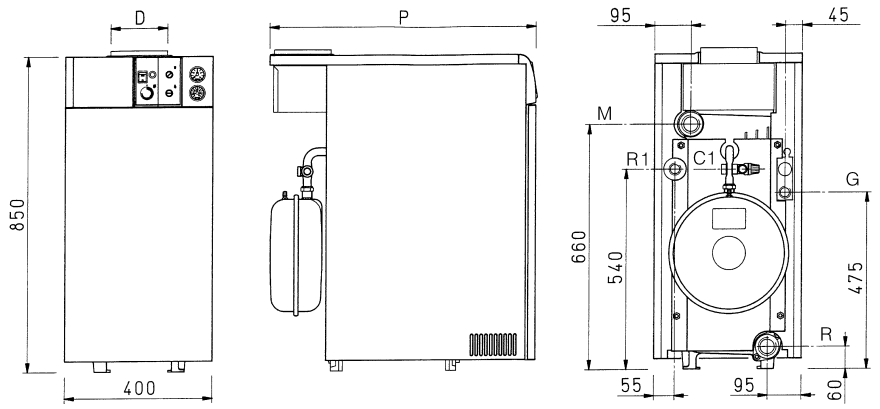
La nueva serie de calderas de gas para calefacción **"RX"** ha sido estudiada para asegurar, en cualquier caso, la máxima comodidad y tranquillidad del usuario y para facilitar el trabajo del instalador tanto de montaje como de mantenimiento.
Están conformes a las directivas europeas 90/396/CEE, 89/336/CEE, 92/42/CEE, 73/23/CEE y con la norma europea EN 297.
Pueden ser alimentadas por gas natural (metano) y por gas butano (G30) o propano (G31). Este manual lleva las instrucciones de uso para los siguientes modelos de caldera:

- **"RX 19÷55 CE"** con encendido piezoeléctrico
- **"RX 19÷55 CE IONO"** con encendido electrónico y detección de llama
- **"RX 19-26 PVA CE"** con bomba, vaso de expansión y encendido piezoeléctrico
- **"RX 19-26 PVA CE IONO"** con bomba, vaso de expansión, encendido electrónico y detección de llama.

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

1.2 DIMENSIONES

1.2.1 Versión "RX 19-26"

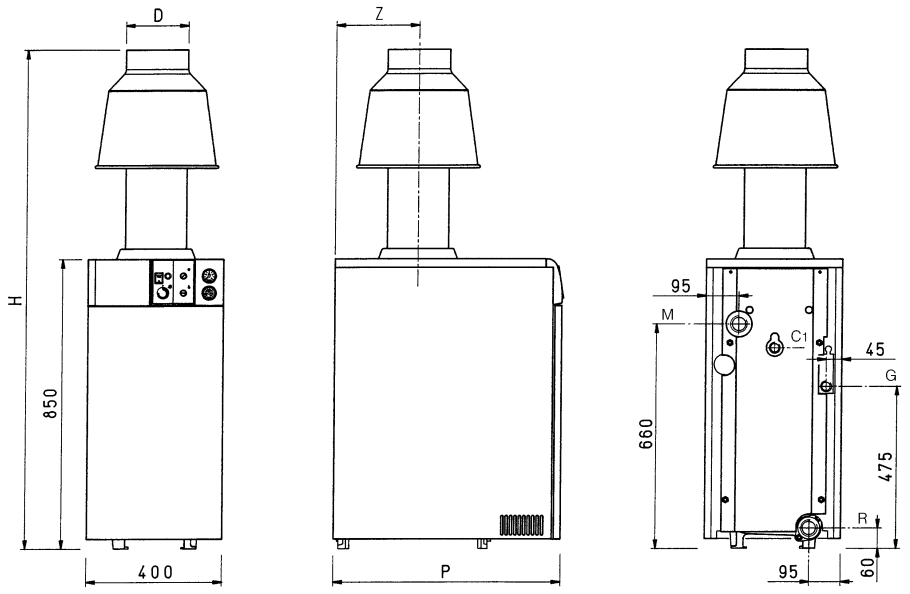


R	Retorno instalación	$1^1/_2$"
R1	Retorno instalación (vers. **"PVA"**)	1"
M	Ida instalación	$1^1/_2$"
G	Alimentación gas	1/2"
C1	Carga instalación	1/2"

		19	**26**
P	mm	595	720
D	mm	130	150

Fig. 1

1.2.2 Versión "RX 37÷55"



R	Retorno instalación (vers. **"37-48"**)	$1^1/_2$"
	Retorno instalación (vers. **"55"**)	$1^1/_4$"
M	Ida instalación	$1^1/_2$"
G	Alimentación gas	3/4"
C1	Carga instalación	1/2"

		37	**48**	**55**
P	mm	670	770	870
H	mm	1435	1435	1675
Z	mm	245	295	345
D	mm	180	180	200

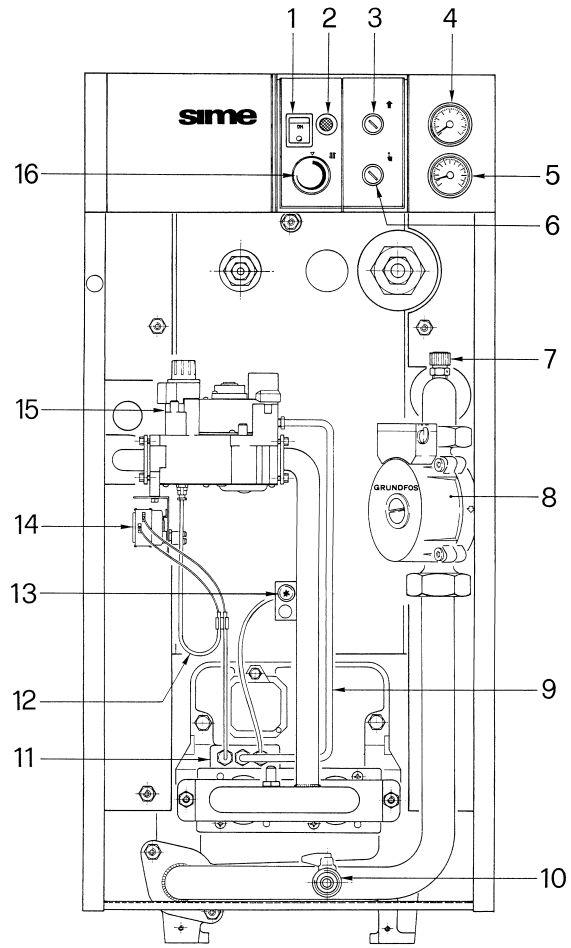
Fig. 1/a

1.3 DATOS TECNICOS

		19	26	37	48	55
Potencia térmica	kW	22,0	30,5	39,1	48,8	60,7
	kcal/h	18.900	26.200	33.600	42.000	52.200
Caudal térmico	kW	25,0	34,8	44,8	55,0	69,2
	kcal/h	21.500	29.900	38.500	47.300	59.500
N° de elementos		3	4	5	6	7
Contenido de agua	l	10	13	16	19	22
Potencia eléctrica	W	5-16*-100**	5-16*-100**	5-16*	5-16*	5-16*
Presión máxima de servicio	bar	4	4	4	4	4
Temperatura máx. de servicio	°C	95	95	95	95	95
Pérdidas de carga						
Lado agua (Δt 10°C)	mbar	2,0	3,0	4,5	5,5	10,3
Vaso de expansión						
Capacidad	l	8	10	–	–	–
Presión precarga	bar	1	1	–	–	–
Temperatura de los humos	°C	119	118	110	130	141
Caudal de los humos	gr/s	24,7	34,7	52,2	53,1	59,2
Categoría		II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+	II2H3+
Tipo		B11BS	B11BS	B11BS	B11BS	B11BS
Peso	kg	101-113**	126-138**	150	176	202
Inyectores gas principales						
Cantidad	n°	2	2	3	3	3
Metano	ø mm	3,15	3,65	3,40	3,90	4,05
G30 - G31	ø mm	1,80	2,10	1,95	2,20	2,45
Inyectores gas piloto						
Metano	ø mm	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
G30 - G31	ø mm	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Caudal gas * **						
Metano	m^3st/h	2,64	3,68	4,73	5,82	7,32
Butano (G30)	kg/h	1,97	2,74	3,53	4,34	5,45
Propano (G31)	kg/h	1,94	2,69	3,47	4,27	5,37
Presión gas en los quemadores						
Metano	mbar	9,8	9,6	9,6	9,1	11,5
Butano (G30)	mbar	28	28	28	28	28
Propano (G31)	mbar	35	35	35	35	35
Presión de alimentación gas						
Metano	mbar	20	20	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28	28	28	28	28
Propano (G31)	mbar	37	37	37	37	37

* Vers. **"IONO"** ** Vers. **"PVA"** ***Los caudales del gas se refieren al poder calorífico en condiciones estándard a 15°C - 1013 mbar

1.4 COMPONENTES PRINCIPALES



LEYENDA
1 Interruptor general
2 Desbloqueo caja de control de llama (vers.**"IONO"**)
3 Termostato humos
4 Hidrómetro
5 Termómetro
6 Termostato de seguridad (vers.**"IONO"**)
7 Válvula purga de aire (vers. **"PVA"**)
8 Bomba (vers. **"PVA"**)
9 Tubo alimentación quemador piloto
10 Grifo de descarga 1/2"
11 Quemador piloto
12 Termopar
13 Encendido piezoeléctrico
14 Termostato de seguridad
15 Válvula gas
16 Termostato de regulación

Fig. 2

2 INSTALACION

La instalación debe entenderse permanente y debe efectuarse exclusivamente por personal especializado y cualificado respetando todas las istrucciones y disposiciones llevadas en este manual.

2.1 CUARTO CALDERA Y VENTILACION

Las calderas modelo **"RX"**, siendo calderas con potencia inferior a 70 kW, pueden ser instaladas en locales habitados, si los mismos están adecuadamente ventilados. Es necesario que en los cuartos en los cuales se instalen aparatos de gas a cámara de combustión abierta pueda entrar por lo menos la quantidad de aire necesaria para una combustión regular del gas consumido por los diferentes aparatos. Es por tanto necesario, para la entrada del aire en los cuartos, hacer en las paredes unas aberturas con los requisitos siguientes:

- Tener una sección total libre por lo menos de 6 cm^2 para cada kW de caudal térmico, con un mínimo de 100 cm^2.
- Estar situadas lo más cercano posible a la altura del pavimento, sin obstrucciones y protegidas por una reja que no reduzca la sección útil del pasaje del aire.

2.2 CONEXION DE LA INSTALACION

Antes de conectar la caldera, aconsejamos dejar circular agua en las tuberías para eliminar eventuales cuerpos extraños que podrían comprometer el bueno funcionamiento del aparato. Al realizar las uniones hidráulicas, asegúrense respetar las indicaciones de fig. 1.

Es conveniente que las conexiones sean fácilmente desconectables por medio de bridas con racores giratorios. Es siempre aconsejable montar unas compuertas de interceptación en las tuberías de ida y retorno instalación.
Para las calderas suministradas sin vaso de expansión se debe instalar un vaso serrado.
La conexión gas debe ser realizada con tubos de acero sin soldaduras (tipo Mannesmann), galvanizados y con uniones roscadas con juntas, mientras las uniones de tres partes sólo se pueden utilizar para las conexiones iniciales y finales. Atravesando las paredes habrá que poner la tubería en una vaina apropiada.
Para calcular las dimensiones de las tuberías entre contador y caldera, habrá que considerar tanto los caudales en volúmen (consumos) en m^3/h como la densidad del gas utilizado.
Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación tienen que ser aptos para asegurar un suministro de gas suficiente para cubrir el consumo máximo.
La pérdida de presión entre contador y cualquier aparato de uso que 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 (G30-G31).

En la pared interior de la envolvente se encuentra una placa adhesiva que lleva los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para que la caldera se ha producido.

2.2.1 Filtro en el conducto gas

Las válvula gas se produce en serie con un filtro en la entrada que, de todas formas, no puede retener todas las impuridades 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.

2.3 CARACTERISTICAS DEL AGUA DE ALIMENTACION

Es absolutamente indispensable tratar el agua utilizada para la instalación de calefacción en los casos siguientes:
- Instalaciones muy amplias (con alto contenido de agua).
- Inmisión frecuente de agua de rellenado en la instalación.
- En el caso que fuera necesario vaciar completamente o parcialmente la instalación.

2.4 RELLENADO DE LA INSTALACION

El rellenado debe efectuarse despacio para permitir al aire su completa salidas a través de los correspondientes purgadores.
La presión de rellenado, con instalación fría, debe estar entre **1-1,2 bar**.
Existe la posibilidad de conectar la tubería de carga de la instalación al racor de 1/2" del elemento posterior o, en las versiones **"PVA"** al racor en cruz donde se conecta el vaso de expansión.

2.5 CHIMENEA

El tubo de la chimenea para la evacuación de los productos de la combustión de aparatos de tiro natural debe respetar los siguientes requisitos:
- ser estanco para los productos de la combustión, impermeable y térmicamente aislado;
- ser realizado con materiales aptos para resistir en el tiempo a las normales solicitaciones mecánicas, al calor y a la acción de los productos de la combustión y de sus eventuales condensados;
- estar puesto verticalmente y no tener estrechamientos en toda su longitud;
- estar apropiadamente aislado para evitar fenómenos de condensado o de enfriamiento de los humos, sobre todo si está puesto en el exterior del edificio o en cuartos no calentados;
- estar distanciado adecuadamente de materiales combustibles o fácilmente inflamables mediante una capa de aire intermedia o aislantes adecuados;
- tener de bajo de la entrada del primer canal de humo una cámara de colección de materiales sólidos y eventuales condensados, de altura igual por lo menos a 500 mm. El acceso a esta cámara debe asegurarse por una abertura con una puerta metálica con cierre estanco al aire;
- tener una sección interior de forma circular, cuadrada o rectangular: en estos dos últimos caso los ángulos tienen que ser redondeados, con un radio no inferior a los 20 mm; de todas formas, se admiten también secciones hidráulicamente equivalentes;
- tener por encima una chimenea, cuya salida tiene que estar fuera de la así llamada zona de reflujo para evitar la formación de contrapresiones, que impidan la evacuación libre en la atmósfera de los productos de la combustión;
- no tener medios mecánicos de aspiración puestos por encima del conducto;
- en una chimenea que pase dentro de, o esté al lado de cuartos habitados, no debe existir sobrepresión alguna.

2.5.1 Conexión a la chimenea

La figura 3 se refiere a la conexión de la caldera, con potencia inferior a 35 kW, con el humero o la chimenea, a través de canales para el humo.
Para realizar la conexión, aconsejamos de respetar los valores indicados.
En qualquier punto del canal para el humo la temperatura de los productos de la combustión debe ser superior a la del punto de rocío. No se deben realizar más de tres cambios de dirección, incluida la unión de conexión a la chimenea o al humero.
Para los cambios de dirección utilizar sólo elementos curvos.

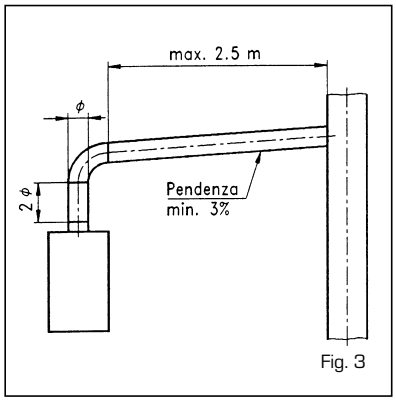


Fig. 3

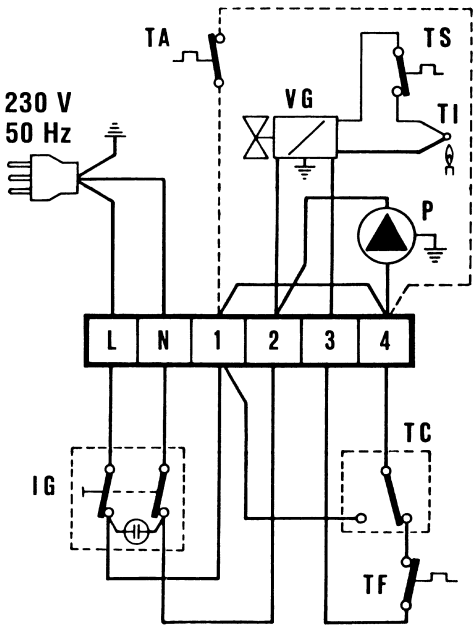
2.6 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico con clavija que en caso de substitución 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 prote-

gido por fusibles. El termostato ambiente (no suministrado) debe ser de clase II (EN 60730.1) y debe conectarse a los terminales 1-4 después de haber quitado el puente.

NOTA: El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficaz. SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas que se deriven de la no instalación de la toma de tierra de la caldera.

Desconecte la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier operación sobre el cuadro eléctrico.

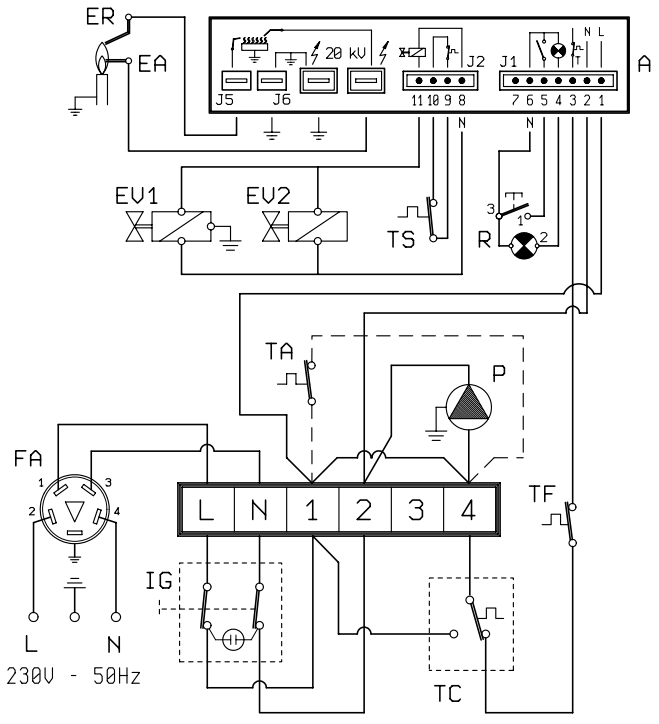


LEYENDA
- IG Interruptor general
- P Bomba (vers. **"PVA"**)
- VG Válvula gas
- TI Termopar
- TC Termostato caldera
- TS Termostato de seguridad
- TA Termostato ambiente
- TF Termostato humos

NOTA: Cuando la bomba está montada externamente a la caldera, la conexión eléctrica debe ser realizada en los bornes 2 y 4 de la caja de bornes.
En caso contrario, podrian desarollarse apagamientos de la llama piloto.

Fig. 4

2.6.1 Esquema eléctrico vers. "IONO"



LEYENDA
- A Caja de control de llama FM 11
- IG Interruptor general
- TC Termostato caldera
- EA Electrodo de encendido
- ER Electrodo de detección
- P Bomba
- TS Termostato de seguridad
- EV1 Bobina válvula gas
- EV2 Bobina válvula gas
- TF Termostato humos
- R Desbloqueo caja de control de llama
- TA Termostato ambiente
- FA Filtro anti-interferencia

NOTA: El termostato ambiente debe conectarse a los terminales 1-4 después haber quitado el puente.

Fig. 4/a

3 CARACTERISTICAS

3.1 CAJA DE CONTROL DE LLAMA

Las calderas modelo **"IONO"** tienen una caja de control de llama de mando y protección de tipo FM 11.
El encendido y detección de llama se controlan por dos electrodos (fig. 5) que aseguran, de todas formas, la máxima seguridad, con tiempos de intervención por apagados involuntario o falta de gas inferiores de un segundo.
Una vaina de referencia hecha sobre el quemador permite colocar correctamente el electrodo de encendido.

LEYENDA
1 Soporte electrodo de detección
2 Electrodo de detección
3 Electrodo de encedido

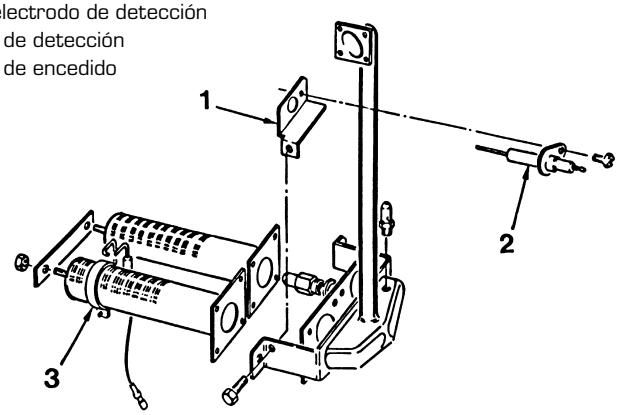


Fig. 5

3.1.1 Ciclo de funcionamiento

Antes de encender la caldera, asegúrense por medio de un voltímetro que la conexión eléctrica a la caja de bornes sea correcta y respete las posiciones de fase y neutro como previsto en el esquema eléctrico.
Apretar el interruptor puesto en el cuadro de mandos detectando la presencia de tensión por medio del encendido de la lámpara.
En este momento la caldera se enciende y envía, a través de la caja de control de llama FM 11, una corriente de descarga al electrodo de encendido y al mismo tiempo abre la válvula gas.
El encendido del quemador sigue normalmente 1 o 2 segundos después.
De todas formas, podrá haber falta de encendido con sucesiva activación de la señal de bloqueo de la caja de control de llama.
Las causas se pueden resumir así:

- **Falta de gas**
  La caja de control de llama realiza su ciclo normal, enviando corriente al electrodo de encendido, que produce la descarga por un máximo de 10 segundos. Si el quemador no se enciende, la caja de control de llama se bloquea.

  Puede suceder en el primer encendido o después de largos periodos de inactividad con presencia de aire en los conductos.
  Puede ser causado por el grifo del gas cerrado o por una de las bobinas de la válvula que tiene el bobinado interrumpido y no permite su abertura.

- **El electrodo de encendido no emite la descarga**
  En la caldera se reconoce solamente la abertura del gas hacia el quemador; después de 10 segundos la caja de control de llama se bloquea.

  Puede ser causado por el cable del electrodo que está interrumpido o no está bien fijado al borne de la caja de control de llama; o también el aparato tiene el transformador quemado.

- **No hay detección de llama**
  Del momento del encendido se nota la descarga continua del electrodo aunque el quemador está encendido. Después de 10 segundos se interrumpe la descarga, se apaga el quemador y se enciende la luz de bloqueo de la caja de control de llama.

  Se da en el caso que no se hayan respetado las posiciones de fase y neutro en el tablero de bornes.
  El cable del electrodo de detección está interrumpido o bien el mismo electrodo está a masa; el electrodo está muy deteriorado y es preciso substituirlo.

Por falta improvisa de tensión el quemador se bloquea inmediatamente; la caldera se enciende automáticamente cuando vuelve la tensión.

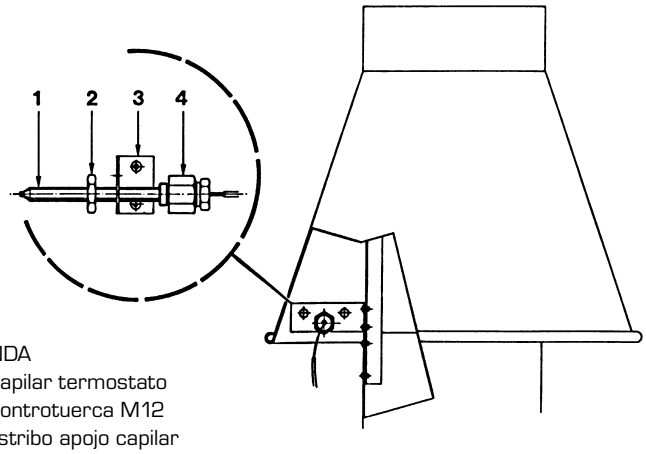
3.1.2 Circuito de ionización

El control del circuito de ionización se hace por medio de un microamperímetro de tipo con cuadrante o, mejor aún, con representación visual con escala de 0 a 50 µA. Los terminales del microamperímetro deben conectarse eléctricamente en serie al cable del eléctrodo de detección. En caso de funcionamiento normal el valor se encuentra entre los 4÷6 µA. El valor mínimo de corriente de ionización con el que el aparato puede bloquearse es aproximadamente 1 µA. En este caso, es necesario controlar la eficacia de la conexión eléctrica y el grado de deterioro de la parte terminal del electrodo y de la correspondiente protección de cerámica.

3.2 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE LOS HUMOS

Se trata de un aparato de seguridad que controla la correcta evacuación de los productos de la combustión (3 fig. 2).
Interviene bloqueando el funcionamiento de la válvula gas cuando la emisión de los humos en el ambiente es continua y en cantidades peligrosas.
Para permitir un nuevo encendido de la caldera es necesario destornillar la tapa del termostato y rearmar el botón puesto por debajo.
Antes de efectuar esta operación, asegurarse haber quitado corriente al cuadro de mandos.
Si el bloqueo de la caldera volviera a repetirse varias veces, será necesario controlar atentamente el humero, llevando a cabo las modificaciones necesarias para que permita un funcionamiento correcto.

En los modelos **"RX 37÷55"** el capilar del termostato de humos, visible en la parte posterior de la cadera, deberá instalarse en el agujero ø 12,5 del estribo del apoyo del antirefouleur y fijarse al estribo mismo con la unión y la controtuerca M12 ya puestos en el capilar (fig. 6).



LEYENDA
1 Capilar termostato
2 Controtuerca M12
3 Estribo apojo capilar
4 Unión M12

Fig. 6

3.3 TERMOSTATO DE SEGURIDAD

El termostato de seguridad (6-14 fig. 2) interviene provocando el inmediato apagado, tanto del quemador principal como del piloto, cuando en la caldera se superan 95°C.

Es de tipo de rearme automático para los modelos **"RX 19-26"** y de tipo de rearme manual, para los modelos **"RX 37÷55"**.
Para restablecer el funcionamiento de la caldera, en caso de intervención del termostato de rearme manual, será necesario destornillar la tapa del termostato y rearmar el botón puesto por debajo.

3.4 CURVAS CARACTERISTICAS DE LA BOMBA DE CIRCULACION

Las calderas **"RX PVA"** llevan de serie la bomba de circulación EURAMO NYL 40/25 o la GRUNDFOS UPS 25/50.
Todas pueden ser reguladas en su velocidad y caudal, mediante un selector de velocidad incorporado.
Las caracteristicas de caudal y altura de las bombas se indican en fig. 7.

NOTA: Antes de encender la caldera comprobar que la bomba no esté bloqueada.

EURAMO NYL 40/25

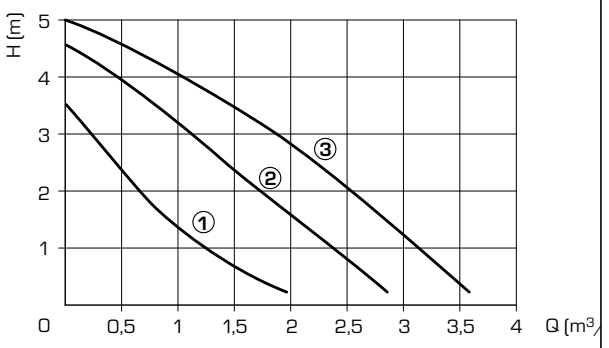


Fig. 7

GRUNDFOS UPS 25/50

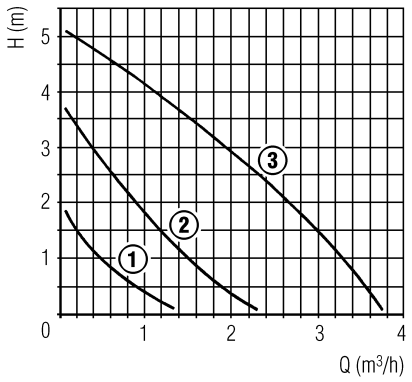
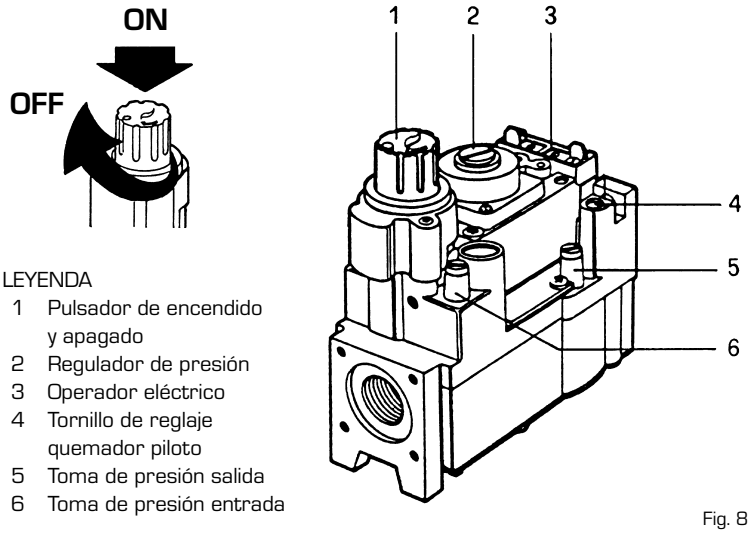


Fig. 7/a

4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 REGLAJE VALVULA GAS VERSIONES "19÷55"

Las calderas **"RX 19÷55"** y **"RX 19-26 PVA CE** están equipadas con válvula HONEYWELL V4600C (fig. 8).
Al primero encendido de la caldera se aconseja purgar el aire de la tubería del gas por medio de la toma de presión (6). Para regular el caudal gas al quemador piloto actuar sobre el tornillo (4): para reducir la llama girar el tornillo en sentido horario y para aumentarla girar el tornillo en sentido antihorario. Para regular la presión del gas al quemador principal, quitar el tapón montado en el regulador de presión (2). El reglaje se efectúa actuando con un destornillador sobre el tornillo protegido por el tapón de plástico: para reducir la presión girar el tornillo de nylon en sentido antihorario y para aumentarla girar el tornillo en sentido horario.

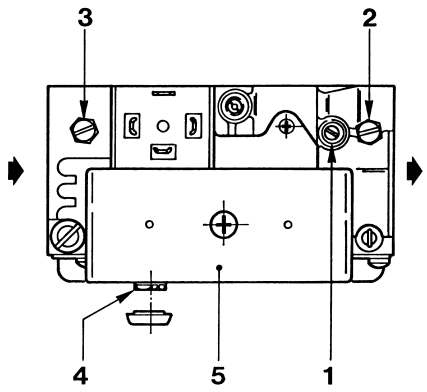


LEYENDA
1 Pulsador de encendido y apagado
2 Regulador de presión
3 Operador eléctrico
4 Tornillo de reglaje quemador piloto
5 Toma de presión salida
6 Toma de presión entrada

Fig. 8

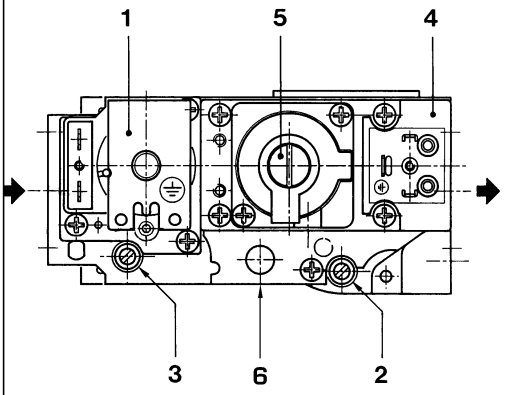
4.2 REGLAJE VALVULA GAS VERSIONES "19-26 IONO"

Las calderas **"RX 19-26 CE IONO"** y **"RX 19-26 PVA CE IONO"** están equipadas con válvula SIT 830 TANDEM (fig. 9). Al primero encendido se aconseja purgar el aire que se encuentra en el conducto gas actuando sobre la toma de presión (3).
Para regular la presión gas al quemador principal quitar el tapón colocado sobre el regulador de presión (4).
La regulación se efectúa actuando sobre el tornillo puesto debajo del tapón: para aumentar la presión girar el tornillo en sentido horario, para reducirla girar el tornillo en sentido antihorario. La válvula tiene la posibilidad de regular el encendido pregresivo del quemador actuando sobre el tornillo (1) Para aumentar la presión de encendido progresivo del quemador (STEP) girar el tonillo en sentido antihorario, para disminuirla girar el tornillo en sentido horario. Los valores óptimos del encendido progresivo del quemador, varian según el tipo de gas:
- Metano 3 - 4 mbar
- Butano 6 - 7 mbar
- Propano 6 - 7 mbar



LEYENDA
1 Regulador de encendido progresivo
2 Toma de presión salida
3 Toma de presión entrada
4 Tornillo de regulación quemador principal
5 Bobina EV1 - EV2

Fig. 9



LEYENDA
1 Bobina EV1
2 Toma de presión salida
3 Toma de presión entrada
4 Bobina EV2
5 Regulador de presión
6 Adaptador GPL

Fig. 10

4.3 REGLAJE VALVULA GAS VERS. "RX 37÷55 CE IONO"

Las calderas **"RX 37÷55 CE IONO"** están equipadas con válvula HONEYWELL VR4605C (fig.10).
Al primero encendido se aconseja purgar el aire que se encuentra en el conducto gas actuando sobre la toma de presión (3). Para regular la presión gas al quemador principal quitar el tapón colocado sobre el regulador de presión (5). La regulación se efectua actuando sobre el tornillo puesto debajo del tapón: para aumentar la presión girar el tornillo en sentido horario, para reducirla girar el tornillo en sentido antihorario.

4.4 REGLAJE DE LA PRESION DEL GAS EN LOS QUEMADORES

Puede occurrir de que los valores de presión de alimentación en el lugar de instalación de la caldera sean distintos de los previstos por las normas; por tanto, cuando se enciende la caldera por la primera vez es necesario comprobar la presión y el caudal del gas. Esta comprobación se realiza con la caldera en funcionamiento continuo (naturalmente no deben estar funcionando otros aparatos de gas), efectuando dos lecturas del contador del gas a intervalos de 6 minutos exactos y multiplicando por diez el consumo anotado, obteniendo asì el consumo horario. Si este valor no corresponde con el indicado en el punto 1.3, actuar sobre el tornillo de regulación de la presión situado en la válvula hasta se obtenga el valor exacto.
Se aconseja efectuar este reglaje lenta y progresivamente, las lecturas correspondientes del contador deben efectuarse almenos treinta segundos después de haber llevado a cabo la regulación de la presión.

4.5 TRANSFORMACION GAS

Para el funcionamiento a gas butano (G30) o propano (G31) se suminitra un kit con el necesario para la transformación. Para pasar de un gas a otro es necesario operar del modo siguiente:
- Substituir los inyectores principales y el inyector piloto suministrados en el kit.
- Quitar el tapón puesto sobre el regulador de presión y atornillar el tornillo de regulación (2 fig. 8 - 4 fig. 9 - 5 fig. 10).
- Aplicar sobre la válvula ed adaptador (6 fig.10).
- Regular la presión a la entrada de la válvula gas a 28/37 mbar, según el tipo de gas, actuando sobre el reductor de presión exterior de la caldera.
- Después de haber regulado las presiones de trabajo sellar los reguladores.
- Terminadas las operaciones, colocar sobre el panel de la envolvente, la tarjeta que indica la predisposición del gas, suministrada junto con el kit de transformación.

NOTA: Después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones gas, empleando agua y jabón o productos adecuados, evitando el uso de llamas libres.
La transformación deberá efectuarse exclusivamente por personal autorizado.

4.6 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE

Para un fácil mantenimiento de la caldera es posible desmontar completamente la envolvente siguiendo estas simples instrucciones:
- Quitar la tapa de la caldera fijada con pernios a presión.
- Quitar el panel de mandos.
- Para quitar la puerta destornillar completamente el tornillo que aprieta la bisagra superior al lateral; levantar la puerta, desensartandola del pernio de encaje de la bisagra inferior.
- Quitar el angular que fija los laterales.
- Quitar el panel anterior y posterior desatornillando las tuercas que los fijan a los laterales.
- Quitar los laterales.

4.7 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Al fin de la temporada de calefacción, es obligatorio llevar a cabo un control de la caldera y su eventual limpieza, actuando de la manera siguientes:
- Sacar la tapa de la envolvente.
- Quitar la puerta de limpieza de la cámarOa de humos en las calderas **“RX 19-26”**; quitar completamente la cámara de humos en las calderas **“RX 37÷55”**.
- Sacar el grupo quemadores destornillando los 4 tornillos que lo fixen a la brida de la válvula gas.
- Con un escobillón entren en las filas de pivotes de los elementos de hierro fundido del cuerpo caldera, desde arriba, y con movimentos verticales, eliminar las incrustaciones.
- Quitar los quemadores del colector y limpiar el interior de los quemadores con un chorro de aire para dejar salir el polvo que se haya amontonado.
  Asegurarse que la parte superior de los quemadores con agujeros, no tenga incrustaciones.
- Quitar del fondo de la caldera las incrustaciones acumuladas y volver a montar los particulares quitados, teniendo cuitado de la posición de las juntas.
- Comprobar la chimenea, y asegurarse que el humero esté limpio.
- Comprobar el funcionamiento de los aparatos.

Después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones gas, empleando agua y jabón o productos adecuados, evitando el uso de llamas libres.

El mantenimiento preventivo y el control del funcionamiento de los aparatos y de los sistemas de seguridad deberán ser llevados a cabo por técnicos autorizados.

4.8 ANOMALIAS DE FUNCIONAMIENTO

El quemador principal no se enciende.
- Comprobar que el gas llegue regularmente y que las tuberías hayan sido purgadas.
- Comprobar que el orificio del inyector no esté obstruido.
- Verificar las operaciones de encendido.

El encendedor no provoca descarga.
- Sustituir el encendedor piezoeléctrico; está averiado.
- El electrodo está mal colocado, o hay que sustituirlo por estar roto.
- Comprobar que no haya un falso contacto entre terminal y cable del encendedor.

El quemador piloto se apaga cuando se suelta el pulsador de encendido.
- Comprobar que la llama del quemador piloto lame bien el termopar.
- Regular el caudal del gas al quemador piloto.
- Comprobar que los terminales del termopar esten bien soldados al termostato de seguridad.
- El termostato de suguridad es defectuoso y hay que sustituirlo.
- Sustituir el termopar.
- Sustituir la válvula gas.

El quemador piloto no funciona bien.
- Comprobar que la presión del gas sea normal.
- Limpiar el orificio de aspiración de aire primario del quemador piloto.
- Limpiar el filtro de la válvula gas.

Explosiones al arrancar el quemador y retardo en el encendido.
- Comprobar que la llama del quemador piloto no sea demasiado corta.
- Comprobar que el cuerpo de la caldera no esté excesivamente sucio.

El quemador no se enciende.
- Ha intervenido el termostato de humos (véase punto 3.2).

– Controlar que llegue tensión a la válvula gas.
– Substituir la bobina eléctrica de la válvula.
– Substituir la válvula.

La caldera llega a su temperatura pero los radiadores no se calientan.
– Controlar que no haya bolsas de aire en la instalación, eventualmente purguen por medio de los purgadores.
– El termostato ambiente está regulado demasiado bajo o hay que substituirlo porque es defectuoso.
– Las conexiones eléctricas del termostato ambiente no son correctas. Controlar que los cables estén conectados a los bornes 1 y 4 del tablero de la caldera.
– La bomba de circulación está bloqueada; hay que desbloquearla.
– La bomba de circulación de la instalación tiene los cables de su cuerpo eléctrico cortados, es necesario substituir la bomba.
– El termostato del acumulador es defectuoso, porque no conmuta el contacto, se debe substituir.

La válvula de seguridad de la caldera interviene frecuantemente.
– Comprobar que la presión de carga en frío de la instalación no esté demasiado alta y respetar los valores aconsejados.
– Comprobar que la válvula de seguridad esté bien regulada, eventualmente substituirla.
– Comprobar la presión de precarga del vaso de expansión.
– Substiutir el vaso de expansión si defectuoso.

La caldera se ensucia fácilmente causando el recubrimiento del cuerpo de fundición y sucesivas intervenciones del termostato de humos.
– Controlar que la llama del quemador principal esté bien regulada y que el consumo de gas sea proporcional a la potencia de la caldera.
– Ventilación insuficiente del cuarto donde está instalada.
– Tubería de salida de humos con tiro insuficiente o no correspondiente a los requisitos previstos.
– La caldera trabaja a temperaturas demasiado bajas, regular el termostato de la caldera a temperaturas más altas.

El termostato provoca el encendido con diferencias de temperatura demasiado elevadas.
– Sustituir el termostato de regulación; habrá perdido su regulación.

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 al Servicio Técnico Autorizado de la zona.*
- *La instalación de la caldera y cualquier otra operación de asistencia y mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado.*
  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.*

ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO CALDERA

Para efectuar el encendido de las calderas **"RX CE"** y **"RX PVA CE"** actuar de la siguiente manera (fig. 11):
- Presionar a fondo el pulsador de la válvula gas (15) y accionar simultánea y repetidamente el pulsador del encendedor piezoeléctrico (13).
- Mantener presionado el pulsador de la válvula por 15-20 segundos y soltarlo, comprobando a través de la mirilla que el quemador piloto (11) se queda encendido. Si se apaga, repetir la operación.
- para preparar la caldera para el funcionamiento actuar sobre el interruptor (1), permitiendo así el funcionamiento de la luz indicadora.

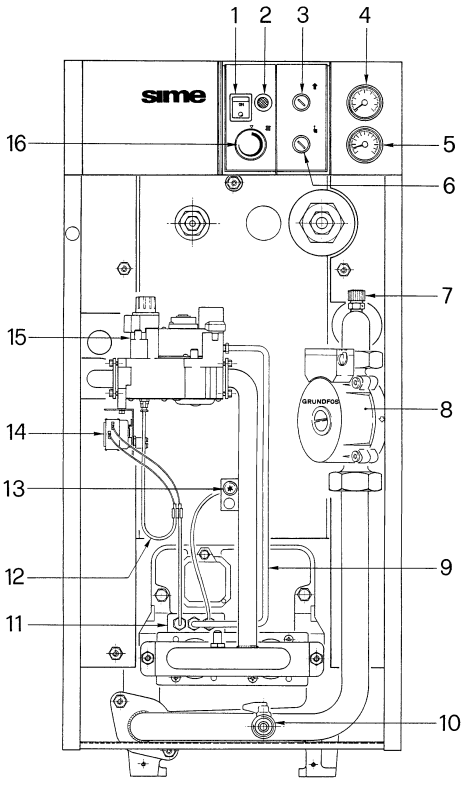
En los modelos **"IONO"** es suficiente encender el interruptor general (1) para que la caldera se ponga en funcionamiento automáticamente.

REGULACION TEMPERATURA CALEFACCION

La regulación de la temperatura de calefacción se obtiene acutando sobre el termostato con un campo de regulación de 45° a 85°C (16 fig. 11). El valor de la temperatura establecida se controla en el termómetro (5 fig. 11). Para garantizar un funcionamiento siempre optimal del generador, aconsejamos no bajar bajo una temperatura mínima de servicio de 60°C.

DESBLOQUEO CAJA DE CONTROL DE LLAMA

En caso de falla en el encedido del quemador en los modelos **"IONO"**, se encenderá la luz indicadora roja del pulsador de desbloqueo (2 fig. 11). Presionar el pulsador para que la caldera se vuelva a poner en función automáticamente. **Si después de 2 o 3 intentos de desbloqueo la caja de control de llama no hace el ciclo normal de encedido hay que pedir la intervención de un técnico autorizado.**



LEYENDA
1 Interruptor general
2 Desbloqueo caja de control de llama (vers.**"IONO"**)
3 Termostato humos
4 Hidrómetro
5 Termómetro
6 Termostato de seguridad (vers.**"IONO"**)
7 Válvula purga de aire (vers. **"PVA"**)
8 Bomba (vers. **"PVA"**)
9 Tubo alimentación quemador piloto
10 Grifo de descarga 1/2"
11 Quemador piloto
12 Termopar
13 Encendido piezoeléctrico
14 Termostato de seguridad
15 Válvula gas
16 Termostato de regulación

Fig. 11

APAGADO CALDERA

Para apagar las calderas **"RX CE"** y **"RX PVA CE"** y quedar encendida sólo la llama piloto apretar el interruptor general (1 fig. 11). Para apagar completamente la caldera, incluido el quemador piloto, girar el pulsador de la válvula gas (15 fig. 11) en sentido horario.

En los modelos **"IONO"** es suficiente apretar el interruptor general (1 fig. 11) para apagar completamente la caldera. Cerrar el grifo del conducto de alimentación gas si no se va a utilizar el generador por largo tiempo.

TERMOSTATO DE SEGURIDAD

En los modelos **"RX 37÷55"**, el termostato de seguridad (6 fig. 11) de tipo de rearme manual, interviene provocando el inmediato apagado del quemador principal cuando en la caldera se superan 95° C. Para restablecer el funcionamiento de la caldera será necesario destornillar la tapa del termostato y rearmar el botón puesto por debajo (fig. 12). **Si el fenómeno se verifica frecuentemente pedir la intervención de un técnico autorizado.**

DISPOSITIVO DE SEGURIDAD DE LOS HOMOS

Se trata de un aparato de seguridad

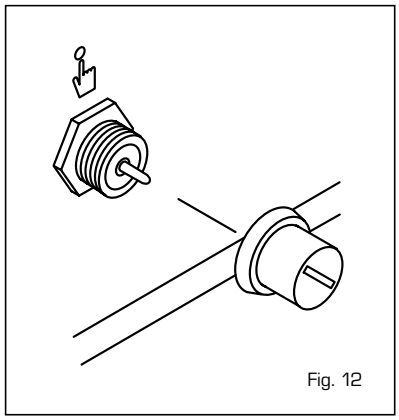


Fig. 12

que controla la correcta evacuación de los productos de la combustión (3 fig. 11).
Interviene bloqueando el funcionamiento de la válvula gas cuando la emisión de los humos en el ambiente es continua y en cantidades peligrosas.
Para permitir un nuevo encendido de la caldera, es necesario destornillar la tapa del termostato y rearmar el botón puesto por debajo (fig. 12).
Si la caldera volviera a bloquearse, será necesario pedir la intervención de un técnico autorizado.

RELLENADO DE LA INSTALACION

Controlar periódicamente que, con la instalación en frío, el hidrómetro (4 fig. 11) tenga valores de presión comprendidos entre **1-1,2 bar**.
Si la presión es inferior a 1 bar, la misma debe ser restablecida.
Luego de la operación controlar que el grifo esté cerrado correctamente.
Cada vez que la presión se eleve por sobre el límite previsto, descargue la parte excedente accionando sobre la válvula de expulsión de cualquier radiador.

TRANSFORMACION GAS

En el caso que sea necesaria la transformación para un gas diferente, para el cual la caldera ha sido fabricada, es necesario pedir la intervención de un técnico autorizado

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Al final de la temporada de calefacción es obligatorio efectuar un control de la caldera y llevar a cabo su eventual limpieza.
El mantenimiento preventivo y el control de la funcionalidad de los aparatos y de los sitemas de seguridad podrán efectuarse por un técnico autorizado.
En caso de sustitución del cable de alimentación de la caldera es necesario acudir personal técnico autorizado.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

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 a gas serie:

Caldaie basamento

RX CE
RMG Mk.II
RS Mk.II
EKO BF CE
LOGO
MISTRAL
AVANT
KOMBIMAT CE
BITHERM - BITHERM BF
DUOGAS CE
DEWY 30/80

Caldaie murali

FORMAT OF - BF
METRO'
FORMAT 25/60 OF
FORMAT 25 - 30/60 BF
PLANET OF - BF - BFT - BF Low NOx
PLANET 25 - 30/60 BF
PLANET DEWY BF - BFT
OPEN OF - BF
FORMAT.zip OF-BF
OPEN.zip BF

sono complete di tutti gli organi di sicurezza e di controllo previsti dalle norme vigenti in materia e rispondono, per caratteristiche tecniche e funzionali, alle prescrizioni delle norme:
UNI-CIG 7271 (aprile 1988)
UNI-CIG 9893 (dicembre 1991)
UNI EN 297 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA ≤ 70 kW
EN 656 per APPARECCHI A GAS DI TIPO B AVENTI PORTATA TERMICA 70 ÷ 300 kW
EN 483 per APPARECCHI A GAS DI TIPO C 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

Legnago, 08 marzo 2002

Il Direttore Generale
ing. Aldo Gava

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

STACCARE LUNGO LA LINEA TRATTEGGIATA

Rendimenti caldaie a gas secondo DPR 412/93 e DPR 551/99

MODELLO	Potenza termica	Portata termica	Rendimento a carico nominale		Rendimento al 30% del carico	
	kW	kW	minimo richiesto	misurato	minimo richiesto	misurato
RX 19 CE	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
RX 26 CE	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
RX 37 CE	39,1	44,8	87,2	87,3	84,8	85,2
RX 48 CE	48,8	55,0	87,4	88,7	85,1	85,4
RX 55 CE	60,7	69,2	87,6	87,7	85,3	85,8
RMG 70 Mk.II	70,1	77,9	87,8	90,1	85,7	87,1
RMG 80 Mk.II	78,7	87,4	87,9	90,0	85,8	87,2
RMG 90 Mk.II	90,0	100,0	88,0	90,0	86,0	87,4
RMG 100 Mk.II	98,6	109,5	88,1	89,9	86,1	87,5
RMG 110 Mk.II	107,9	120,5	88,1	89,5	86,1	86,4
RS 129 Mk.II	129,0	145,9	88,2	88,4	86,3	86,7
RS 151 Mk.II	150,6	170,0	88,4	88,6	86,5	86,9
RS 172 Mk.II	172,2	194,2	88,5	88,7	86,7	87,1
RS 194 Mk.II	193,7	218,2	88,6	88,8	86,9	87,3
RS 215 Mk.II	215,2	242,1	88,7	88,9	87,0	87,5
RS 237 Mk.II	236,5	266,0	88,7	88,9	87,1	87,6
RS 258 Mk.II	257,8	290,0	88,8	88,9	87,2	87,7
RS 279 Mk.II	279,1	313,6	88,9	89,0	87,3	87,8
BITHERM 20/65	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
BITHERM 26/80	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
BITHERM 35/80	37,2	42,4	87,1	87,7	84,7	85,3
BITHERM 26/80 BF	31,2	34,2	87,0	91,1	84,3	92,0
DUOGAS 20/40	22,0	25,0	86,7	88,0	84,0	84,5
DUOGAS 26/40	30,5	34,8	87,0	87,6	84,4	84,8
LOGO 22 OF	23,7	26,0	89,7	91,0	87,1	90,6
LOGO 32 - 32/50 - 32/80 OF	31,6	34,8	90,0	90,7	87,5	90,5
MISTRAL 32 - 32/50 - 32/80	31,7	34,3	87,0	92,5	84,5	93,1
KOMBIMAT 26/38 CE	29,0	32,2	86,9	90,0	84,4	86,5
AVANT 30/50 - 30/130	29,0	31,6	86,9	91,8	83,9	90,6
DEWY 30/80	29,3	30,0	92,5	97,7	98,5	106,6
PLANET 25 OF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
PLANET 30 OF	28,6	31,6	86,9	90,4	83,9	86,5
PLANET 25 BF - 25 BFT	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0
PLANET 30 BF	29,0	31,6	86,9	92,0	83,9	87,2
PLANET 25 BF Low NOx	23,0	25,0	86,7	92,0	83,7	90,9
PLANET 25/60 BF	25,0	26,7	86,8	93,5	84,2	92,0
PLANET 30/60 BF	29,5	31,6	86,9	93,5	84,4	92,0
PLANET DEWY 25 BF - 25 BFT	24,0	24,9	92,4	96,6	98,4	106,2
PLANET DEWY 30 BF - 30 BFT	29,3	30,0	92,5	97,7	98,5	106,6
FORMAT 25 OF - METRO' 25 OF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
FORMAT 30 OF	28,6	31,6	86,9	90,4	83,9	86,5
FORMAT 25 BF - METRO' 25 BF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0
FORMAT 30 BF	29,0	31,6	86,9	92,0	83,9	87,2
FORMAT 25/60 OF	23,2	25,8	86,7	89,9	84,1	89,6
FORMAT 25/60 BF	25,0	26,7	86,8	93,5	84,2	92,0
FORMAT 30/60 BF	29,5	31,6	86,9	93,5	84,4	92,0
FORMAT.zip 25 OF	23,5	25,8	86,7	91,2	82,9	91,1
FORMAT.zip 25 BF - OPEN.zip 25 BF	23,4	25,8	86,7	90,6	83,6	88,5
FORMAT.zip 30 BF - OPEN.zip 30 BF	28,8	31,6	86,9	91,0	83,9	89,4
OPEN 25 OF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,5
OPEN 25 BF	23,3	25,8	86,7	90,3	84,1	86,0
OPEN 30 BF	29,0	31,6	86,9	92,0	83,9	87,2

NOTA: **I dati sono stati ottenuti secondo le modalità di prova indicate dall'allegato E del DPR 412.**

CERTIFICAZIONE DISPOSITIVI DI SICUREZZA, DI CONTROLLO E DI REGOLAZIONE DIRETTIVA 90/396/CEE

Si certifica che i dispositivi di sicurezza, di controllo e di regolazione impiegati sulle caldaie con bruciatore a gas ad aria aspirata marca SIME modello:

RX 37 CE IONO (portata termica **44,8 kW**)
RX 48 CE IONO (portata termica **55,0 kW**)
RX 55 CE IONO (portata termica **69,2 kW**)

sono conformi alla direttiva 90/396/CEE sugli apparecchi a gas:

- Pannello di controllo fiamma mod. FM11 serie MINIFLAT Ditta Brahma spa - Via del Pontiere, 31 - Legnago (VR) Certificazione GASTEC n° E 0625 del 01/11/1995 secondo direttiva gas (90/396/EEC) norma EN 298.

- Elettrovalvola gas mod. VR4605 C Ditta Honeywell B.V. - Emmen - NL Certificazione GASTEC n° E 3090/3 del 22/11/1994 secondo direttiva gas (90/396/EEC) norma EN 126.

- Termostato reg. IMIT serie TR2 Ditta Imit spa - Castelletto Ticino (NO) Certificazione DIN n° TR102399 del 07/01/00.
  IN ALTERNATIVA: Termostato reg. T&G serie T/G 711 - TG 200 VDE Ditta T&G spa - Burago Molgaro (MI) Certificazione VDE n° 16527-4510-1001 del 01/07/93.

- Termostato sic. IMIT serie LS1 Ditta Imit spa - Castelletto Ticino (NO) Certificazione DIN n° STB83199 del 08/09/99.
  IN ALTERNATIVA: Termostato sic. IMIT serie SM.96 Ditta Imit spa - Castelletto Ticino (NO) Certificazione DIN n° STB111399 del 02/08/99.

FONDERIE SIME SpA
il Direttore Generale ing. ALDO GAVA

STACCARE LUNGO LA LINEA TRATTEGGIATA

Cod. 60918074 - *Documentation Dpt.*

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