



# Lamborghini

CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



PREGASI CONSEGNARE  
L'INSERTO "MANUALE D'USO"  
AL SIG. UTENTE

PLEASE MAKE SURE THAT THE  
"USE MANUAL" IS HANDED  
OVER TO THE USER

TENGAN LA AMABILIDAD DE  
ENTREGARLE AL USUARIO EL  
"MANUAL DE USO"

FAVOR ENTREGAR O  
"MANUAL DE USO"  
AO SR. UTENTE

CALDAIA MURALE A GAS PER ESTERNO - ALTO RENDIMENTO - MODULANTE  
WALL-HUNG GAS BOILER FOR OUTDOOR INSTALLATION - HIGH EFFICIENCY - MODULATING UNIT  
CALDERA MURAL A GAS PARA EXTERIOR - ALTO RENDIMIENTO - MODULANTE  
CALDEIRA DE PAREDE A GÁS PARA AMBIENTES EXTERNOS - ALTO RENDIMENTO - MODULÁVEL



# lamby

**20 MCS W TOP U/IT**  
**24 MCS W TOP U/IT**

MANUALE DI  
INSTALLAZIONE E  
MANUTENZIONE

INSTALLATION  
AND MAINTENANCE  
MANUAL

MANUAL PARA  
LA INSTALACIÓN Y  
EL MANTENIMIENTO

MANUAL DE  
INSTALAÇÃO E  
MANUTENÇÃO





ÍNDICE	PÁGINA
NORMAS GENERALES	74
DESCRIPCIÓN	75
COMPONENTES PRINCIPALES	76
MEDIDAS	77
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	77
AJUSTE INYECTORES - CURVAS DE PRESIÓN EN EL QUEMADOR	78
CONEXIONES ELÉCTRICAS - ESQUEMAS	79
INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	84
PROGRAMACIÓN DE LA HORA Y DEL DÍA DE LA SEMANA	85
SELECCIÓN DE LAS FUNCIONES	85
PROGRAMACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO EN "AUTOMÁTICO" DEL TERMOSTATO PROGRAMADOR	86
FUNCIONAMIENTO EN "MANUAL" DEL TERMOSTATO PROGRAMADOR	87
PROGRAMACIÓN DE LAS TEMPERATURAS	88
VISUALIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS Y ESTADO DE LA CALDERA	89
RESTABLECIMIENTO DE LOS DATOS DE FÁBRICA Y PUESTA EN CERO DEL TERMOSTATO PROGRAMADOR	90
SEÑALIZACIÓN DE LOS MENSAJES DE ERROR	90
PROGRAMACIONES DEL INSTALADOR	91
CONEXIÓN HIDRÁULICA	93
CIRCUITO HIDRÁULICO	94
INSTALACIÓN	95
ARRANQUE	95
TIPOS DE CONDUCTOS EXPULSIÓN HUMOS	96
CONEXIÓN A LA SALIDA DE HUMOS	97
INSTALACIÓN SALIDAS DE HUMOS	99
REGULACIONES	100
PARADA	101
MANTENIMIENTO	101
FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS	102
KIT ANTICONGELANTE (A PETICIÓN)	103
IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO	104

## *Enhorabuena....*

..... por la óptima elección.

Le agradecemos la preferencia dada a nuestros productos. LAMBORGHINI CALORECLIMA está presente activamente desde 1959 en Italia y en el mundo con una red ramificada de Agentes y Concesionarios, que garantizan constantemente la presencia del producto en el mercado.

A todo ello se une un servicio de asistencia técnica, "LAMBORGHINI SERVICE", cualificado en el mantenimiento del producto.

Para la instalación y para la colocación de la caldera:  
**RESPETEN ESCRUPULOSAMENTE LAS NORMAS LOCALES VIGENTES.**



**DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD  
DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA COMUNIDAD EUROPEA**

El abajo firmante Bruno Marchesi, Administrador Delegado de LAMBORGHINI CALOR S.p.A. con sede en la Via Statale 342 de Dosso (FE) ITALIA

**DECLARA QUE LAS CALDERAS MURALES DE GAS, DE USO EXTERNO**

**LAMBY - IN 20 MCS W TOP**

**LAMBY 20 MCS W TOP**  
**THIN 24 MCS W TOP**

se ajustan al tipo objeto de la certificación CE así como a las normativas siguientes (o normativas armonizadas):

**EN 60335-1, pr EN 50165, EN 50081-1, EN 50082-1, pr EN 483, EN 297, EN 297 pr A6**

de acuerdo a las directivas del consejo:

- Directiva Gas 90/396 CEE
- Directiva Baja Tensión 73/23 CEE (modificada por la 93/68)
- Directiva Compatibilidad Electromagnética 89/336 CEE (modificada por la 93/68)
- Directiva Rendimiento 92/42 CEE

Dosso, 30/03/99

Lamborghini Calor S.p.A.  
Director General  
Bruno Marchesi



## NORMAS GENERALES

- El presente folleto constituye una parte esencial e integrante del producto. Lean detenidamente las advertencias que contiene el presente folleto ya que dan indicaciones importantes relativas a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserven con cuidado este folleto para cualquier ulterior consulta. La instalación de la caldera debe ser efectuada por personal técnico cualificado, respetando las normas vigentes, y según las instrucciones del fabricante. Una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales o cosas, de los que el fabricante no se hace responsable.
- Después de haber quitado todo el embalaje hay que asegurarse de que el contenido haya llegado íntegro. Si hubiera alguna duda no habría que usar el aparato y habría que ponerse en contacto con el proveedor. Los elementos del embalaje ( jaulas de madera, clavos, grapas, bolsas de plástico, espuma de poliestireno, etc...) no hay que dejarlos al alcance de los niños ya que son potenciales fuentes de peligro.
- Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición. Hay que conectarla a una instalación de calefacción compatible con sus prestaciones y con su potencia.
- Esta caldera tendrá que estar destinada sólo al uso para el que ha estado específicamente previsto. Cualquier otro uso se considera incorrecto y por lo tanto peligroso. El fabricante no puede considerarse responsable de los posibles daños causados por usos incorrectos, erróneos e irracionales.

**TODAS LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DE GAS DEBEN SER EFECTUADAS POR PERSONAL AUTORIZADO Y CUALIFICADO.**

**ACONSEJAMOS PARA LA INSTALACIÓN Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO, UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE ACCESORIOS Y PARTES DE REPUESTO LAMBORGHINI.**

**SI SE ADVIERTE OLOR DE GAS NO HAY QUE ACCIONAR LOS INTERRUPTORES ELÉCTRICOS. ABRAN PUERTAS Y VENTANAS. CIERREN LAS LLAVES DEL GAS.**

**INSTALAR LA CALDERA EN PAREDES QUE TENGAN UNA ANCHURA IGUAL O SUPERIOR A LA ANCHURA DE LA CALDERA.**



## DESCRIPCIÓN

La caldera **LAMBY** ha nacido para ser instalada en el exterior, en un sitio parcialmente protegido y puede funcionar con temperaturas invernales de hasta - 15°C. De forma particular ha sido estudiada para ser colocada en terrazas o balcones.

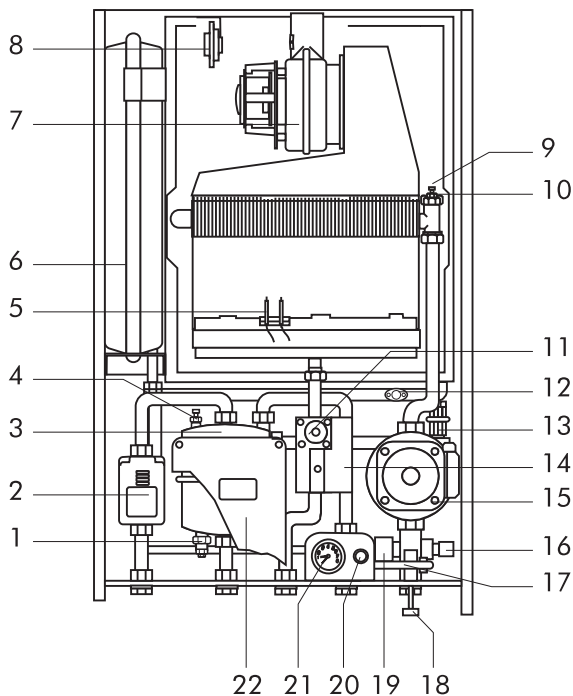
La caldera está dotada de sistema anticongelante para proteger el circuito de calefacción y el circuito sanitario, que en caso de necesidad hace funcionar el quemador hasta que la temperatura del agua alcance un valor de seguridad previsto. Además, frente a cualquier eventualidad, existe un kit de resistencias eléctricas (a petición) para aplicar en el circuito sanitario.

Ha superado todos los test de las más severas normas de seguridad establecidas por la Comunidad Europea. Es una caldera con grado de protección IP44, completamente automática con funcionamiento a modulación de llama continua y encendido por ionización, de tipo C y puede ser instalada como cámara estanca o como tiro forzado.

Todas las operaciones de encendido, apagado, regulación, programación, visualización y auto diagnóstico se llevan a cabo con un mando a distancia.



## COMPONENTES PRINCIPALES

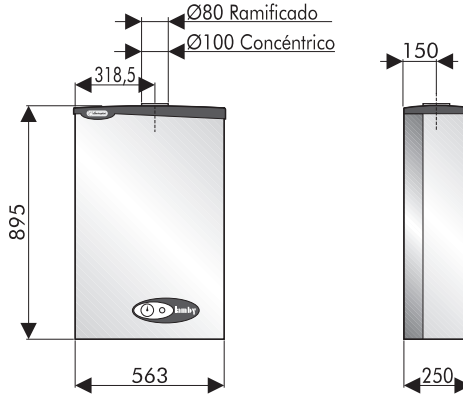


## DESCRIPCIÓN

- |    |                               |    |   |
|----|-------------------------------|----|---|
| 1  | Sonda circ. sanitario         | 12 | Sonda circ. calefacción                       |
| 2  | Válvula 3 vías                | 13 | Purgador automático del aire                  |
| 3  | Calentador instantáneo        | 14 | Centralita electrónica                        |
| 4  | Purgador manual del aire      | 15 | Circulador                                    |
| 5  | Electrodos de encendido       | 16 | Válvula de seguridad circ. calefacción        |
| 6  | Vaso de expansión             | 17 | By-pass                                       |
| 7  | Ventilador humos              | 18 | Grifo de llenado                              |
| 8  | Presóstato humos              | 19 | Presóstato falta de agua                      |
| 9  | Termostato de seguridad total | 20 | Botón de rearme con luz indicadora de bloqueo |
| 10 | Purgador manual del aire      | 21 | Hidrómetro                                    |
| 11 | Válvula gas                   | 22 | Caja eléctrica                                |



**MEDIDAS mm**



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

MODELO	Potencia térmica				Potencia térmica mín				Conexiones					Presión de funcionamiento			Producción agua caliente		Vaso de expan.	Peso
	hogar		útil		hogar		útil		Instalación			Servicios		Circ. calef. máx.	Circ. sanit min	Circ. sanit máx.	Suministro continuo $\Delta 30^{\circ}\text{C}$	Suministro mínimo		
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø							
<b>LAMBY 20 MCS W TOP</b>	25,3	21.758	23,24	19.986	12,7	10.922	10,99	9.458	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	3	0,4	6	10,8	2,5	6	49
<b>LAMBY 24 MCS W TOP</b>	30,45	26187	28	24080	14,2	12212	12,42	10685	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	3	0,4	6	13,3	2,5	7	50

Caldera versión: mod. C tipo C12-C32-C42-B22

Categoría: II 2H3+

Categoría: II 2H3+

(52-C62-C82 sólo LAMBY 24)

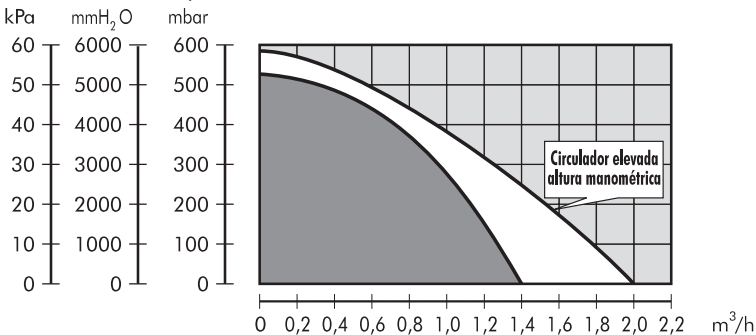
Temperatura máx. agua 90°C

Presión nominal gas: Gas natural 20 mbar

B 28/30 mbar - P 37 mbar

**CARACTERÍSTICAS DEL CIRCULADOR**

Caudal/altura manométrica disponible en la instalación





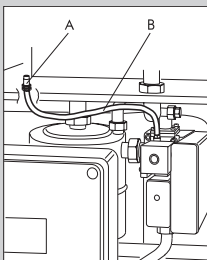
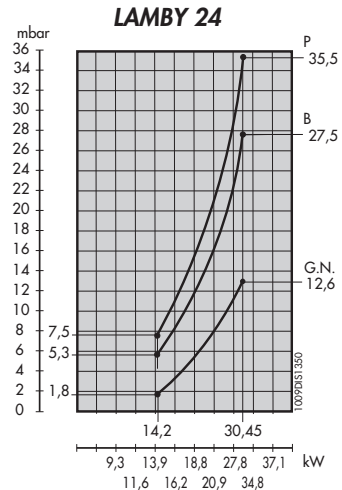
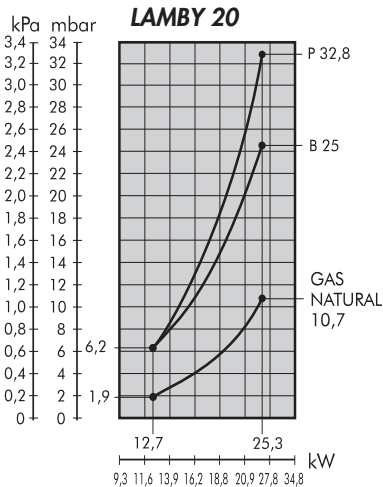
## REGULACIÓN GAS - INYECTORES

Los grupos térmicos salen del establecimiento industrial ya ajustados y preparados para funcionar con GAS NATURAL y GAS LÍQUIDO. Estos ajustes están realizados sin la conexión del terminal de compensación (Pos. A).

Para efectuar el ajuste véase la tabla representada a continuación:

Tipo de gas	Presión en los inyectores mbar				Caudal		Inyectores quemador		P.C.I.
	LAMBLY 20		LAMBLY 24		LAMBLY 20	LAMBLY 24	LAMBLY 20	LAMBLY 24	
	min.	max.	min.	max.	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	Ø mm.	Ø mm.	kcal/h
<b>GAS NATURAL</b> (G20-20mbar)	1,9	10,7	1,8	12,6	2,53	3,22	1,2	1,25	8.550
<b>GAS LÍQUIDO B</b> (G30-28/30mbar)	6,2	25	5,3	27,5	0,73	0,89	0,75	0,77	29.330
<b>GAS LÍQUIDO P</b> (G31-37mbar)	6,2	32,8	7,5	35,5	0,96	1,17	0,75	0,77	22.360

### CURVAS DE PRESIÓN EN EL QUEMADOR - POTENCIA SUMINISTRADA



**A** Terminal de compensación

**B** Tubito de conexión

Para efectuar el ajuste de la válvula del gas procedan de la siguiente manera;

- quiten el tubito **B** del terminal **A**;
- efectúen el ajuste;
- vuelvan a conectar el tubito **B** a terminal **A**.



## CONEXIONES ELÉCTRICAS - ESQUEMAS

Hay que conectar la caldera a una red de alimentación de 220-230V-50Hz monofásica + tierra a través del cable con 3 hilos que se da en dotación y respetando la polaridad LÍNEA-NEUTRO.

La conexión tiene que efectuarse mediante un interruptor bipolar con una apertura de los contactos de unos 3 mm. por lo menos. Si hubiera que cambiar el cable de alimentación habría que utilizar un cable tipo "HAR H05 VV-F" 3 x 0,75 mm<sup>2</sup>.

La caldera está dotada de un cable para la conexión del control remoto de longitud de 1 m., que deberá ser sustituido con otro cable de longitud adecuada para la colocación del remoto.

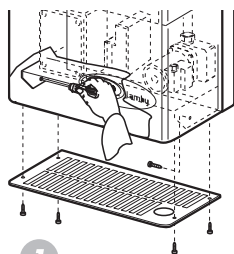
El control remoto deberá ser instalado en una pared interior a aproximadamente 1,5 m. del suelo, lejos de fuentes de calor y de la luz solar directa. Evitar la instalación en hornacinas, detrás de puertas o cortinas.

La sujeción a la pared deberá ser realizada con tacos a expansión en dotación. Se prevé un agujero de paso para los cables de la conexión eléctrica. Además se puede fijar el control remoto directamente en una caja empotrada estándar con tres módulos.

La conexión a la caldera va realizada utilizando dos conductores con sección mínima de 0,5 mm<sup>2</sup> y longitud máxima de 50 m. El polo positivo debe estar conectado al borne 5 y el polo negativo al borne 4. La conexión con polaridad equivocada aunque no daña el control remoto impide el funcionamiento.

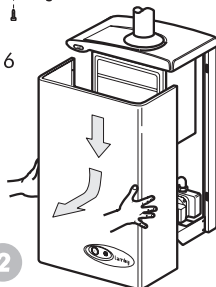
**La instalación debe cumplir las NORMAS VIGENTES de seguridad.  
Realicen una buena instalación de puesta a tierra.**

Modelo	Tensión V	Frecuencia Hz	Potencia absorbida kW	Grado de protección IP	Nivel sonoro dB (A)
LAMBY 20	230	50	0,147	44	47
LAMBY 24	230	50	0,148	44	47

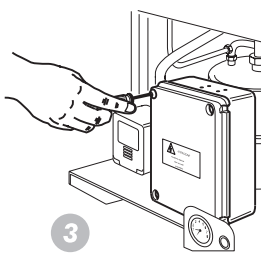


**1**  
Destornillar los 6 tornillos como ilustra la figura

Extraer la parte frontal de la caldera

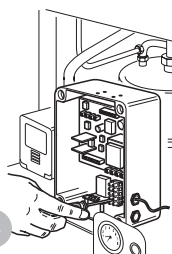


**2**

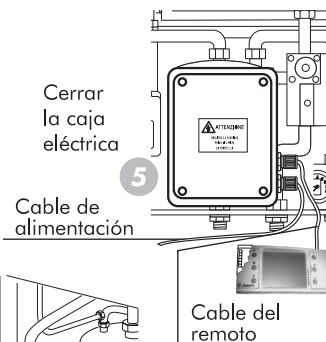


**3**  
Destornillar los tornillos de la caja eléctrica

Conectar el cable del remoto como el circuito eléctrico ilustra



**4**



Cerrar la caja eléctrica

**5**

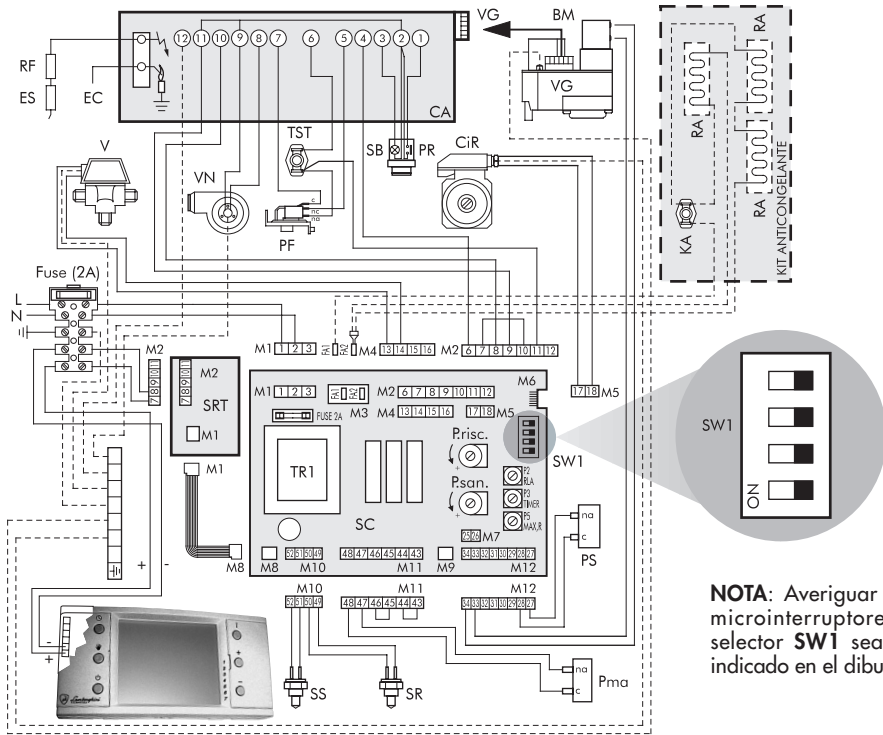
Cable de alimentación

Cable del remoto

\_\_\_\_\_



**ESQUEMA DE MONTAJE 20 MCS**



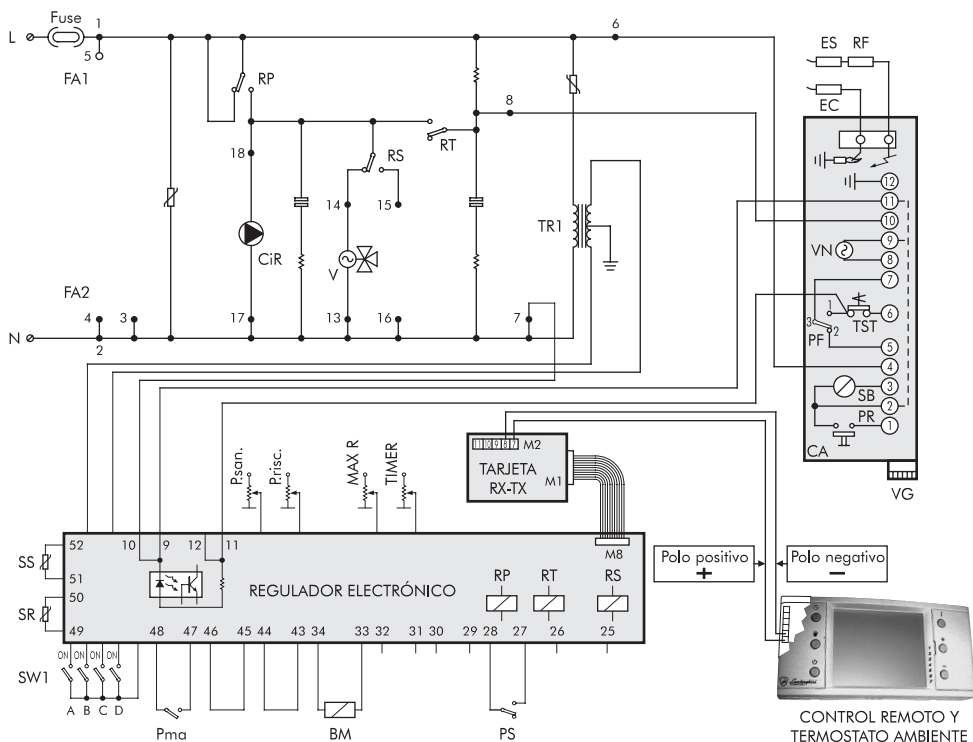
**NOTA:** Averiguar que los microinterruptores en el selector **SW1** sean como indicado en el dibujo.

**DESCRIPCIÓN**

- |                |  |              |   |
|----------------|--|--------------|---|
| <b>BM</b>      | Bobina modulante                       | <b>RA</b>    | Resistencia anticongelante (a petición) |
| <b>CA</b>      | Centralita de arranque Honeywell       | <b>RF</b>    | Resistencia antiparasitaria             |
| <b>CR</b>      | Control remoto - termostato ambiente   | <b>SB</b>    | Luz indicadora de bloqueo               |
| <b>CiR</b>     | Circulador                             | <b>SC</b>    | Tarjeta conexiones                      |
| <b>EC</b>      | Electrodo de control                   | <b>SR</b>    | Sonda circ. calefacción                 |
| <b>ES</b>      | Electrodo de encendido                 | <b>SRT</b>   | Tarjeta RX-TX                           |
| <b>KA</b>      | Termostato anticongelante (a petición) | <b>SS</b>    | Sonda circ. sanitario                   |
| <b>L</b>       | Línea                                  | <b>SW1</b>   | Selector funciones                      |
| <b>MAX R</b>   | Regulación máx. calefacción            | <b>TIMER</b> | Regulación temporizador caldera         |
| <b>N</b>       | Neutro                                 | <b>TR1</b>   | Transformador                           |
| <b>PF</b>      | Presóstato humos (Honeywell)           | <b>TST</b>   | Termostato de seguridad total           |
| <b>Pma</b>     | Presóstato falta agua                  | <b>V</b>     | Válvula 3 vías                          |
| <b>PR</b>      | Botón de rearme                        | <b>VG</b>    | Válvula gas                             |
| <b>P.risc.</b> | Potenciómetro circ. calefacción        | <b>VN</b>    | Ventilador                              |
| <b>PS</b>      | Presóstato circ. sanitario             |              |   |
| <b>P.san.</b>  | Potenciómetro circ. sanitario          |              |   |



## ESQUEMA ELÉCTRICO 24 MCS



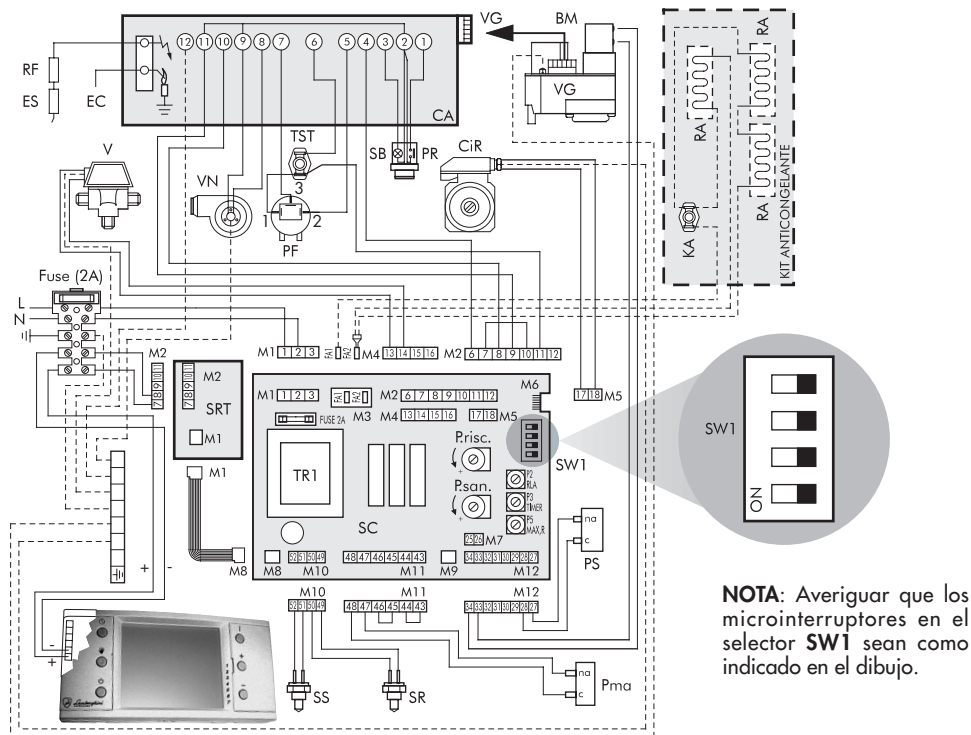
### DESCRIPCIÓN

<b>BM</b>	Bobina modulante	<b>RS</b>	Contacto relé R4
<b>CA</b>	Centralita de arranque Honeywell	<b>RP</b>	Contacto relé RL2
<b>CiR</b>	Circulador	<b>RF</b>	Resistencia antiparasitaria
<b>EC</b>	Electrodo de control	<b>SB</b>	Luz indicadora de bloqueo
<b>ES</b>	Electrodo de encendido	<b>SR</b>	Sonda circ. calefacción
<b>L</b>	Línea	<b>SS</b>	Sonda circ. sanitario
<b>MAX R</b>	Regulación máx. calefacción	<b>SW1</b>	Selector funciones
<b>N</b>	Neutro	<b>TIMER</b>	Regulación temporizador caldera
<b>PF</b>	Presóstato humos (HUBA)	<b>TR1</b>	Transformador
<b>Pma</b>	Presóstato falta agua	<b>TST</b>	Termostato de seguridad total
<b>PR</b>	Botón de rearme	<b>V</b>	Válvula 3 vías
<b>P.risc.</b>	Potenciómetro circ. calefacción	<b>VG</b>	Válvula gas
<b>PS</b>	Presóstato circ. sanitario	<b>VN</b>	Ventilador
<b>P.san.</b>	Potenciómetro circ. sanitario		
<b>RT</b>	Contacto relé RL3		

**Nota:** El lento encendido (RLA) es de tipo mecánico colocado en la válvula de gas como ilustra la figura de página 102.



**ESQUEMA DE MONTAJE 24 MCS**



**NOTA:** Averiguar que los microinterruptores en el selector SW1 sean como indicado en el dibujo.

**DESCRIPCIÓN**

- |                |  |              |   |
|----------------|--|--------------|---|
| <b>BM</b>      | Bobina modulante                       | <b>RA</b>    | Resistencia anticongelante (a petición) |
| <b>CA</b>      | Centralita de arranque Honeywell       | <b>RF</b>    | Resistencia antiparasitaria             |
| <b>CR</b>      | Control remoto - termostato ambiente   | <b>SB</b>    | Luz indicadora de bloqueo               |
| <b>CiR</b>     | Circulador                             | <b>SC</b>    | Tarjeta conexiones                      |
| <b>EC</b>      | Electrodo de control                   | <b>SR</b>    | Sonda circ. calefacción                 |
| <b>ES</b>      | Electrodo de encendido                 | <b>SRT</b>   | Tarjeta RX-TX                           |
| <b>KA</b>      | Termostato anticongelante (a petición) | <b>SS</b>    | Sonda circ. sanitario                   |
| <b>L</b>       | Línea                                  | <b>SW1</b>   | Selector funciones                      |
| <b>MAX R</b>   | Regulación máx. calefacción            | <b>TIMER</b> | Regulación temporizador caldera         |
| <b>N</b>       | Neutro                                 | <b>TR1</b>   | Transformador                           |
| <b>PF</b>      | Presóstato humos (HUBA)                | <b>TST</b>   | Termostato de seguridad total           |
| <b>Pma</b>     | Presóstato falta agua                  | <b>V</b>     | Válvula 3 vías                          |
| <b>PR</b>      | Botón de rearme                        | <b>VG</b>    | Válvula gas                             |
| <b>P.risc.</b> | Potenciometro circ. calefacción        | <b>VN</b>    | Ventilador                              |
| <b>PS</b>      | Presóstato circ. sanitario             |              |   |
| <b>P.san.</b>  | Potenciometro circ. sanitario          |              |   |



## INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Quite la base del termostato programador haciendo palanca sobre los dos ganchos inferiores (**fig. 1**)

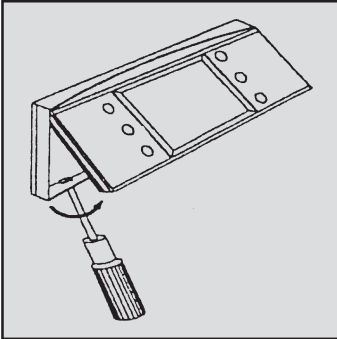


fig. 1

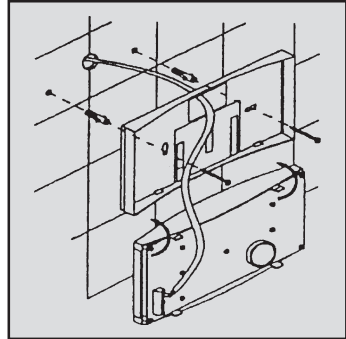


fig. 2

Sujete a la pared el termostato programador a 1,5 metros del suelo, utilizando los orificios de la base, en un lugar lejos de la puerta de entrada, de las ventanas, o de fuentes de calor que puedan influir en la temperatura ambiente (**fig. 2**).

Tras haber controlado que la caldera no esté encendida, efectúe la conexión eléctrica del programador utilizando un cable bipolar, evitando que los cables pasen por el mismo sitio que los cables de red.

Si esto no fuera posible, utilice un cable de conductores encerrados cuyo conductor debe conectarse a la instalación de puesta a tierra.

Conecte los extremos del cable a la regleta de bornes "-IN+" (**fig. 3**), respetando tajantemente las polaridades indicadas (el + de la caldera al + del termostato programador; el - de la caldera al - del termostato programador). El cable tiene que tener un largo máximo de 50 m.

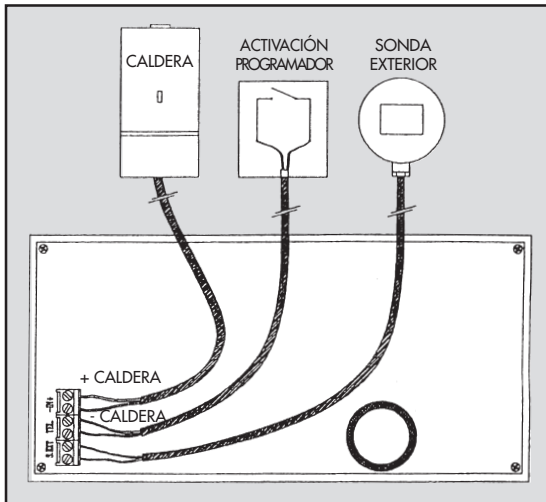


fig. 3



Una vez que se ha terminado de efectuar la conexión, encienda la caldera y después de que aparezca la señal "CON" controle si aparece escrito "OFF" en la línea de arriba de la pantalla, la hora 00:00 en la línea de abajo de la pantalla, y el indicador diario ►.

Puede que persista la palabra "CON" lo cual indica que el termostato programador ha sido conectado a la caldera incorrectamente.

**NOTAS:** Si falla la alimentación eléctrica, el termostato programador puede mantener los datos establecidos por un máximo de 24 horas.

## PROGRAMACIÓN DE LA HORA Y DEL DÍA DE LA SEMANA

Se puede programar la hora y el día de la semana en todos los modos de funcionamiento.

Para activar la programación presione una vez el botón **H/Day**.

En la pantalla empezarán a parpadear las cifras correspondientes a los minutos.

Presione los botones + y - para establecer los minutos y luego presione de nuevo el botón **H/Day** para confirmar.

En la pantalla empezarán a parpadear las cifras correspondientes a las horas.

Presione los botones + y - para establecer la hora y luego presione de nuevo el botón **H/Day** para confirmar.


Una vez finalizada la programación de la hora, empezará a parpadear el indicador del día ►.

Los indicadores ► indican de forma secuencial el día de la semana de lunes a domingo (1 = lunes, 2 = martes, etc.).

Presione los botones + y - para establecer el día deseado y luego presione el botón **P** para memorizar todas las programaciones.

## SELECCIÓN DE LAS FUNCIONES

El termostato programador gobierna el funcionamiento de la caldera activando o desactivando, de acuerdo a las exigencias, cada función en particular.

Presionando varias veces el botón , se activan en secuencia las funciones "OFF" – "circ. sanitario" – "circ. sanitario/calefacción" – "calefacción".

### ● **FUNCIÓN "OFF" (PALABRA "OFF" EN LA PANTALLA)**

Esta función permite desactivar las funciones "circ. sanitario" y "calefacción" manteniendo activas solamente las funciones de seguridad vinculadas a la caldera.

En este caso se ignoran la demanda de agua caliente sanitaria y la demanda de activación correspondiente al circuito de calefacción.




### ● **FUNCIÓN "CIRC. SANITARIO" (SÍMBOLO ENCENDIDO)**

La función activa el funcionamiento de la caldera para la producción de agua caliente sanitaria.

Con esta función activada se puede regular la temperatura del agua sanitaria deseada.



En este caso se ignora la demanda de activación correspondiente al circuito de calefacción.



- **FUNCIÓN "CIRC. SANITARIO/CALEFACCIÓN" (SÍMBOLOS  Y  ENCENDIDOS)**  
La función asocia las funciones "circ. sanitario" y "calefacción", activadas automáticamente de acuerdo a la demanda.
- **FUNCIÓN "CALEFACCIÓN" (SÍMBOLO  ENCENDIDO)**  
La función activa el funcionamiento de la caldera para la activación del circuito de calefacción en "automático" o "manual".  
Con esta función activada se puede regular la temperatura del agua de calefacción y programar la hora deseada para el funcionamiento en "automático".  
En este caso se ignora la demanda de producción de agua caliente sanitaria.


## PROGRAMACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO EN "AUTOMÁTICO" DEL TERMOSTATO PROGRAMADOR





El termostato programador cuenta con un temporizador diario/semanal que permite regular automáticamente la temperatura ambiente en "temperatura confort" y "temperatura reducida" por todo el arco de las 24 horas independientemente para cada día de la semana.



El funcionamiento automático se activa presionando el botón  y está indicado porque se enciende el símbolo .

La programación horaria de las diferentes modalidades se puede realizar sólo con la función "calefacción" o "circ. sanitario/calefacción" activada.

### ● PROGRAMACIÓN HORARIA DE LAS MODALIDADES

Presione el botón **V** para seleccionar el día deseado en los indicadores .  
En la pantalla aparecerá gráficamente el programa del día elegido mediante el encendido de los "indicadores" que se encuentran cerca de la opción "confort".  
Presione el botón **P**, antes de que pasen 5 segundos, para modificar los parámetros programados.  
En la pantalla aparecerá la hora 00:00, y el indicador correspondiente a la hora empezará a parpadear.  
Presione los botones + y - para incrementar o disminuir la hora deseada a un paso de 30 minutos.

Los símbolos  y  indicarán la modalidad de funcionamiento actual (  temperatura confort y  temperatura reducida).

Seleccione el funcionamiento deseado por medio de los botones  (temperatura confort) y  (temperatura reducida); el indicador se pondrá en la modalidad deseada mientras la programación avanzará un paso haciendo parpadear el nuevo indicador que hay que programar.  
Una vez concluida la programación, presione el botón **P** para memorizar los datos o bien presione el botón **V** para borrar las modificaciones.  
El temporizador puede memorizar hasta un máximo de 48 cambios diarios de modalidad de funcionamiento.



● **COPIA DE LA PROGRAMACIÓN HORARIA DE LAS MODALIDADES**

Se puede copiar el programa de un día concreto dentro de otro programa para agilizar el procedimiento de programación.

Presione el botón **V** para seleccionar el día del que hay que copiar el programa.

Presione el botón **Copy**, antes de que pasen 5 segundos, para copiar y luego presione los botones + y - para seleccionar el día en el que copiar el programa (la visualización del día de destino la indica la

intermitencia del indicador .

Presione el botón **P** para memorizar la operación o bien presione el botón **V** para borrar las modificaciones.

● **VARIACIÓN TEMPORAL DE LA TEMPERATURA**

Mediante los botones + y - durante el funcionamiento automático del termostato programador, se puede variar la temperatura ambiente programada que será visualizada en la pantalla.


Este funcionamiento especial se indica cuando se apaga el símbolo que indica la modalidad de funcionamiento actual y cuando parpadean los indicadores correspondientes a la franja horaria que interesa.

El parámetro de temperatura modificado quedará activo hasta que se vuelva a cambiar la modalidad de funcionamiento; a continuación el programa volverá a funcionar con los parámetros normales.

**NOTAS:** Inmediatamente después de haber programado la hora y el día (punto 2), se activa un programa estándar ya programado en fábrica, descrito en la siguiente tabla:

Programación estándar		
	de lunes a viernes	sábado y domingo
Temp. Reducida	23:00+06:00	23:00+08:00
Temp. Confort	06:00+09:00	08:00+23:00
Temp. Reducida	09:00+17:00	
Temp. Confort	17:00+23:00	

**FUNCIONAMIENTO EN “MANUAL” DEL TERMOSTATO PROGRAMADOR**

Presionando el botón  se activa el funcionamiento manual del termostato programador, funcionamiento

indicado por el símbolo encendido  en la pantalla.

Este tipo de funcionamiento desconecta el temporizador diario/semanal, y regula la temperatura ambiente de acuerdo a la temperatura estándar programada (modificable por medio de los botones + y -).



## PROGRAMACIÓN DE LAS TEMPERATURAS

El termostato programador permite programar 5 temperaturas fundamentales para disponer del máximo confort deseado y del máximo rendimiento de la instalación.

### ● TEMPERATURA DEL AGUA CALIENTE SANITARIA

La programación de esta temperatura se realiza con la función "circ. sanitario" o "circ. sanitario/calefacción" activada.

Para programar esta temperatura presione el botón ; en la pantalla aparecerá la temperatura actualmente programada.


Manteniendo presionado el botón , presione los botones + y - para programar la temperatura deseada.

Además del valor visualizado, el símbolo  mostrará gráficamente el nivel de temperatura programado.

Soltando el botón  la programación será memorizada.

### ● TEMPERATURA DEL AGUA DE CALEFACCIÓN

La programación de esta temperatura se realiza con la función "calefacción" o "circ. sanitario/calefacción" activada.

Para programarla presione el botón ; en la pantalla aparecerá la temperatura actualmente programada.

Manteniendo presionado el botón , presione los botones + y - para programar la temperatura deseada.

Además del valor visualizado, el símbolo  mostrará gráficamente el nivel de temperatura programado.

Soltando el botón  la programación será memorizada.

Si la caldera está equipada con sonda exterior, los valores visualizados y programados serán los correspondientes a los valores de la temperatura externa/temperatura agua de calefacción.

### ● TEMPERATURA AMBIENTE ESTÁNDAR

La programación de esta temperatura se realiza con la función "calefacción" o "circ. sanitario/calefacción" programada y con la modalidad "manual".


Presione los botones + y - para programar la temperatura deseada; en la pantalla aparecerá la temperatura actualmente programada.


Tras 5 segundos desde el final de la programación, los datos serán memorizados automáticamente y la pantalla volverá a visualizar la hora actual.

### ● TEMPERATURA AMBIENTE CONFORT

La programación de esta temperatura se realiza con la función "calefacción" o "circ. sanitario/calefacción" activada.




Para programarla presione el botón ; en la pantalla aparecerá la temperatura actualmente programada.


Manteniendo presionado el botón , presione los botones + y - para programar la temperatura deseada.

Soltando el botón  la programación será memorizada.

● **TEMPERATURA AMBIENTE REDUCIDA**


La programación de esta temperatura se realiza con la función "calefacción" o "circ. sanitario/calefacción" activada.

Para programarla presione el botón ; en la pantalla aparecerá la temperatura actualmente programada.






Manteniendo presionado el botón , presione los botones + y - para programar la temperatura deseada.

Soltando el botón  la programación será memorizada.

## VISUALIZACIÓN DE LOS PARÁMETROS Y ESTADO DE LA CALDERA

Presionando varias veces el botón  se pueden visualizar, en la secuencia abajo indicada, los parámetros principales de la caldera.

Parámetros visualizados:

- Temperatura efectiva del agua de calefacción (símbolo  intermitente)
- Temperatura efectiva del agua caliente sanitaria (símbolo  intermitente)
- Temperatura ambiente programada en base al nivel actual (símbolo  intermitente)
- Temperatura externa (símbolo  intermitente)  
Si no hay una sonda externa la pantalla indica "--:--"
- Presión del agua en la instalación (símbolo  intermitente)  
Si no hay un presostato para el agua la pantalla indica "--:--"

El símbolo  encendido indica que está funcionando el "circ. sanitario" o la "calefacción".



## RESTABLECIMIENTO DE LOS DATOS DE FÁBRICA Y PUESTA EN CERO DEL TERMOSTATO PROGRAMADOR

Si se desea restablecer los parámetros de fábrica, se pueden restablecer presionando por 10 segundos el

botón ; a continuación aparecerá en la pantalla el mensaje “Fab”.

La operación arriba indicada conlleva el restablecimiento de los siguientes parámetros:


- Temperatura estándar: 20°C
- Temperatura confort: 20°C
- Temperatura reducida: 17°C
- Programa estándar del temporizador

Presionando el botón **R** se pierden todos los datos programados por el usuario.

En este caso hay que programar otra vez todos los parámetros empezando por el punto 1.

## SEÑALIZACIÓN DE LOS MENSAJES DE ERROR

En caso de anomalías en el funcionamiento de la caldera, el termostato programador gobierna la señalización de las alarmas y los procedimientos para rearmar las mismas.

Las alarmas están indicadas con un código y un número de error (**E XX**), seguidos por el símbolo  encendido en caso de una alarma que se puede restablecer o por un símbolo intermitente en caso de una alarma que no se puede restablecer.

En caso de una alarma que se pueda restablecer hay que presionar el botón **A** para hacer que vuelva a funcionar la caldera.

### REPRESENTACIÓN VISUAL DE LOS MENSAJES

Código	<b>E02</b>	TERMOSTATO LÍMITE (SI LO HUBIERA)
Código	<b>E04</b>	FALTA DE AGUA
Código	<b>E05</b>	SONDA CALEFACCIÓN
Código	<b>E06</b>	SONDA AGUA CALIENTE SANITARIA
Código	<b>E14</b>	ANOMALÍA EN EL ENCENDIDO



## PROGRAMACIONES DEL INSTALADOR

Las operaciones descritas en este punto deben ser realizadas exclusivamente por personal capacitado. La mala ejecución de las operaciones puede conllevar al mal funcionamiento o al daño del termostato programador y de la caldera.

### ● **CONEXIÓN DE LA Sonda DE TEMPERATURA EXTERNA**

El termostato programador puede gobernar una sonda para detectar la temperatura externa.

El valor de la temperatura externa utilizado por el termostato programador puede llegar de dos modos diferentes:

- cuando la sonda de la temperatura externa está conectada a la caldera la caldera envía el valor de la temperatura al termostato programador.
- cuando la sonda de la temperatura externa está conectada directamente al termostato programador, éste adquiere y elabora directamente el valor.

Si estuvieran presentes dos sondas (ambiente y externa), se descarta la sonda ambiente y se utiliza la sonda externa conectada en la base de la caldera; esta situación se indica además con el mensaje de error **E67**.

Para conectar la sonda externa al termostato programador, utilice las conexiones S.EXT de la regleta de bornes.

Con la sonda externa conectada el botón



visualiza el valor de la temperatura externa/temperatura agua de calefacción.

### ● **ACTIVACIÓN REMOTA**

El termostato programador cuenta con una entrada (identificada con **TEL + y -**) para permitir exclusivamente la conexión de un programador opcional para la activación remota.

Modalidad de funcionamiento:

- Entrada **TEL** abierta:  
el termostato programador funciona como se describe en el presente manual.
- Entrada **TEL** cerrada:  
el termostato programador se prepara para uno de los siguientes funcionamientos: calefacción y circ. sanitario activados y funcionamiento automático del regulador climático de acuerdo al programa del temporizador, con las correspondientes visualizaciones en la pantalla; en la línea de arriba de la pantalla se visualizará el mensaje **TEL** en lugar de la temperatura ambiente. Esta modalidad de funcionamiento permanece hasta que el usuario desactiva dicha modalidad (contacto **TEL** abierto) -actuando sobre el termostato programador para la activación remota-restableciendo las condiciones normales de funcionamiento.

### ● **CORRECCIÓN DE LA VELOCIDAD DEL RELOJ**

Con esta operación se puede corregir la precisión del reloj aumentando la velocidad, si el reloj se retrasa, o disminuyéndola si el reloj se adelanta.

Durante toda la operación el termostato programador debe estar conectado a la caldera y debe estar alimentado eléctricamente.

Corrección del reloj:

Presione y mantenga presionado el botón **R**

Presione el botón **H/Day**

Suelte el botón **R** y espere a que la pantalla visualice el mensaje de confirmación "**Hora**".

Las dos operaciones siguientes deberán ser realizadas en 5 segundos: de no ser así el procedimiento será anulado.



Presione el botón **+** para aumentar la velocidad del reloj (el aumento de una unidad significa un aumento de 30 segundos/año).

Presione el botón **-** para disminuir la velocidad del reloj (la disminución de una unidad significa un decremento de 30 segundos/año).

Esper 5 segundos desde la última modificación para abandonar la función y volver al funcionamiento normal.

### ● **CORRECCIÓN DE LA MEDIDA DE TEMPERATURA AMBIENTE**

Con esta operación se puede corregir la medida de la temperatura ambiente detectada por el termostato programador adaptándola a las diferentes exigencias del usuario.

Durante toda la operación el termostato programador debe estar conectado a la caldera y debe estar alimentado eléctricamente.

Corrección de la temperatura ambiente:

Presione y mantenga presionado el botón **R**.

Presione el botón

Suelte el botón **R** y espere a que la pantalla visualice el mensaje de confirmación "**Son**".

Las dos operaciones siguientes tendrán que ser realizadas en 5 segundos; de no ser así se anulará el procedimiento.

Suelte el botón

Presione el botón **+** para introducir una corrección positiva (el incremento de una unidad significa un incremento de 1/10 °C)

Presione el botón **-** para introducir una corrección negativa (la disminución de una unidad significa un decremento de 1/10 °C)

Esper 5 segundos desde la última modificación para abandonar la función y volver al funcionamiento normal.

### ● **REGULADOR CLIMÁTICO: ELECCIÓN DE LA MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO**

Con estas operaciones se puede seleccionar una de las tres posibles modalidades funcionamiento del termostato programador.

Durante toda la operación el termostato programador debe estar conectado a la caldera y debe estar alimentado eléctricamente.

Cómo se elige la modalidad de funcionamiento del regulador climático:

Presione y mantenga presionado el botón **R**.

Presione el botón

Suelte el botón **R** y espere a que la pantalla visualice el estado actual del regulador climático **tdi**, **ton**, o **trc**.

Las dos operaciones siguientes deberán ser realizadas en 5 segundos; de no ser así se anulará el procedimiento.

Suelte el botón

Presione el botón para desactivar el regulador climático, o presione el botón para seleccionar

el funcionamiento **ON-OFF**, o presione el botón para seleccionar el funcionamiento modulante.

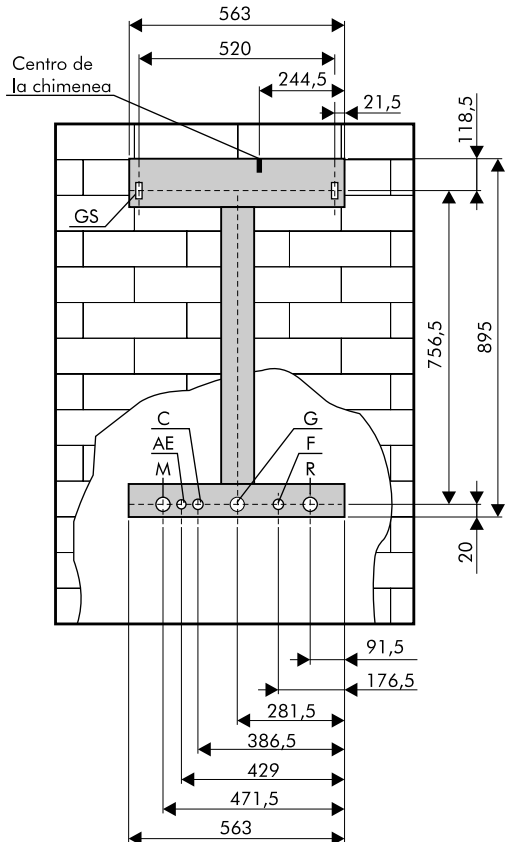
La pantalla visualizará respectivamente el mensaje de confirmación **tdi**, **ton**, o **trc**.

Esper 5 segundos desde la última modificación para abandonar la función y volver al funcionamiento normal.



## CONEXIÓN HIDRÁULICA

Una vez colocados los ganchos de sujeción metan la plantilla de montaje y apóyenla contra la pared; después de haber fijado las uniones terminales montadas previamente en la plantilla, procedan a poner todas las tuberías: ida instalación, retorno instalación, agua fría, agua caliente, y eventualmente también las de gas y alimentación de la línea eléctrica con termostato ambiente. Una vez puestas las tuberías se pueden desenroscar las uniones terminales y meter tapones normales cerrados para pasar a la prueba hidráulica de la instalación. La plantilla la podemos dejar o quitar, ya que después de las operaciones de acabado de la pared (enlucido o azulejos), quedará completamente cubierta; se verán sólo fuera de la pared terminada los dos ganchos de sujeción, y quedará una apertura que corresponderá con los empalmes. A continuación pongan la caldera sobre los dos ganchos de sujeción mediante los agujeros correspondientes en la parte posterior del armazón, apóyenla completamente contra la pared y fijen las tuercas de inmovilización en los ganchos. Por último efectúen la conexión hidráulica mediante los tubos que se dan con el equipamiento base, cortándolos a medida, según la distancia que haya entre las juntas de la caldera y las de la plantilla colocadas en la pared.



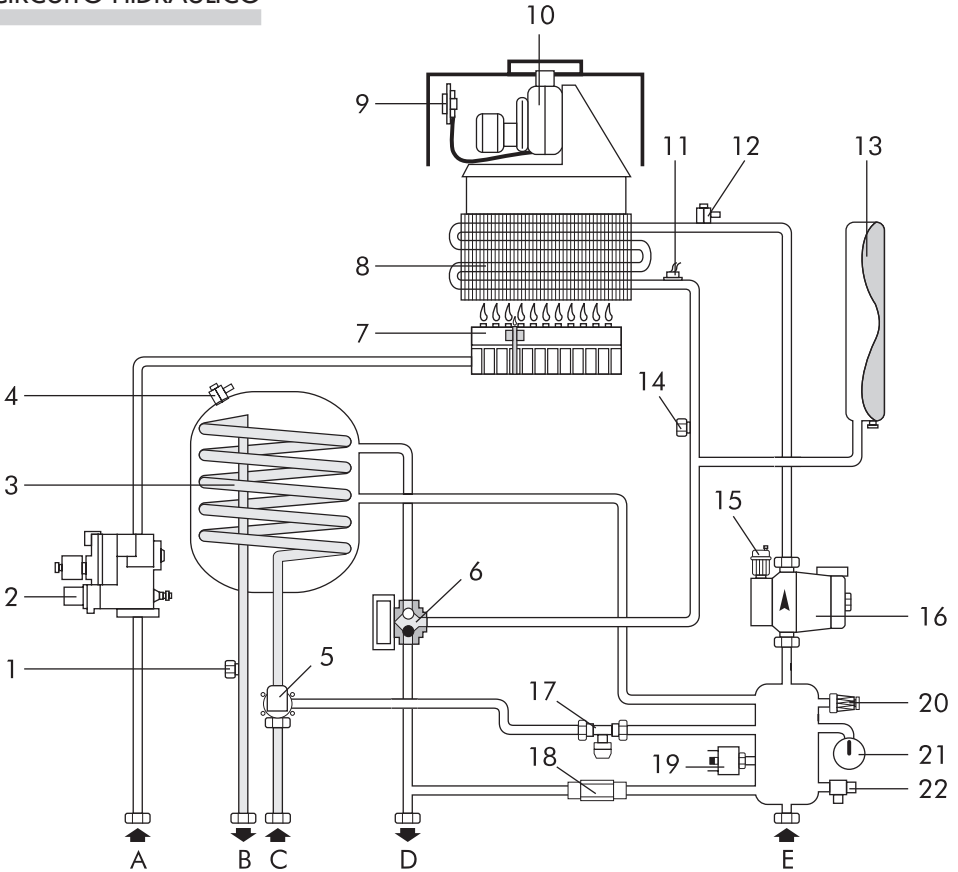
### DESCRIPCIÓN

- C** Agua caliente  $\varnothing$  1/2"
- G** Gas  $\varnothing$  3/4" (Véase grifo en dotación)
- F** Agua alimentación caldera  $\varnothing$  1/2" (Fría)
- AE** Alimentación eléctrica
- M** Ida instalación  $\varnothing$  3/4"
- R** Retorno instalación  $\varnothing$  3/4"
- GS** Ganchos de sujeción  $\varnothing$  10 mm

**NOTA:** Preparar piezas hidráulicas de unión hembra



## CIRCUITO HIDRÁULICO



### DESCRIPCIÓN

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <b>A</b> GAS                            | <b>5</b> Presóstato circ. sanitario     | <b>15</b> Purgador automático del aire           |
| <b>B</b> SALIDA AGUA CALIENTE SANITARIA | <b>6</b> Válvula 3 vías                 | <b>16</b> Circulador                             |
| <b>C</b> ENTRADA AGUA FRÍA              | <b>7</b> Quemador                       | <b>17</b> Grifo de llenado                       |
| <b>D</b> IDA INSTALACIÓN                | <b>8</b> Intercambiador humos           | <b>18</b> By-pass                                |
| <b>E</b> RETORNO                        | <b>9</b> Presóstato humos               | <b>19</b> Presóstato falta de agua               |
| <b>1</b> Sonda circ. sanitario          | <b>10</b> Ventilador humos              | <b>20</b> Válvula de seguridad circ. calefacción |
| <b>2</b> Válvula gas                    | <b>11</b> Termostato de seguridad total | <b>21</b> Hidrómetro                             |
| <b>3</b> Acumulador instantáneo         | <b>12</b> Purgador manual del aire      | <b>22</b> Grifo de vaciado                       |
| <b>4</b> Purgador manual del aire       | <b>13</b> Vaso de expansión             |  |
|   | <b>14</b> Sonda circ. calefacción       |  |



## INSTALACIÓN

### Tiene que realizarla el personal técnico cualificado.

La instalación deberá ser conforme a las disposiciones de ley concernientes la evacuación de los productos de la combustión según las **NORMAS VIGENTES**.

Es obligatorio que la evacuación de los gases combustibles se efectúe con tubo de diámetro no inferior al predispuesto en la caldera y que se empalme a un conducto de humos, adecuado a la potencialidad de la instalación. Les recordamos también algunos de los principales requisitos de unión entre los aparatos y los conductos de humos:

- ser fácilmente desmontables;
- ser herméticos y de material adecuado para resistir a los productos de la combustión y a sus eventuales condensaciones;
- no tener dispositivos de regulación (registros). Si tales dispositivos existieran ya, deberán ser eliminados;
- no debe sobresalir el interior del conducto de humos, hay que pararse antes de la cara interna de éste.

### CONEXIÓN GAS

#### Efectúen la conexión del gas según la normativa vigente.

Hay que unir la caldera a la instalación con un tubo metálico rígido, o con tubo flexible de acero inoxidable de pared continua y de tipo homologado. Los tubos flexibles metálicos ondulados hay que utilizarlos de manera que su longitud, en condiciones de máxima extensión, no sea mayor de 2000 mm. Las calderas están reguladas y probadas para funcionar con GAS NATURAL y GAS LÍQUIDO de la categoría II 2H3+, a una presión nominal respectivamente de 20 mbar, 28/30 mbar y 37 mbar.

### PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

- Procedan a la purga de aire.
- Controlen que no haya escapes de gas (usen una solución jabonosa o un producto equivalente).

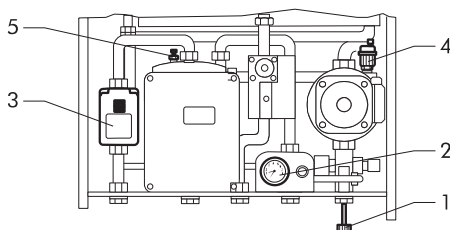
## ENCENDIDO

### LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Abrir lentamente el grifo de alimentación (1) hasta llevar la presión de la instalación, indicada por el hidrómetro (2) al valor 1,5, a continuación volver a cerrarlo. Verificar que la válvula de tres vías (3) esté en posición manual, que la válvula de seguridad automática (4) situada en el circulador tenga el capuchón aflojado y funcione normalmente, a continuación mediante una válvula manual (5) situada en el calentador, hacer salir el eventual aire. Antes del encendido, asegurarse de que la presión del agua en la instalación no haya descendido por debajo del valor inicial de carga. Para un mejor funcionamiento de la caldera mantener siempre la presión de la instalación en valores no inferiores a 1,5 bar.

### ENCENDIDO

Abrir el grifo del gas. Activar el interruptor general de alimentación eléctrica situada en la pared. Seleccionar en el mando remoto la función deseada (verano/invierno/apagado) visualizando la función con los específicos indicadores.



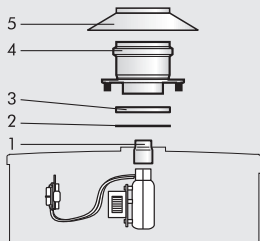
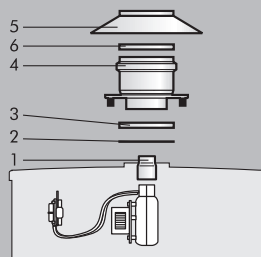


## TIPOS DE CONDUCTOS EXPULSIÓN HUMOS

La caldera deberá ser instalada y funcionar en el exterior.  
Aconsejamos para la instalación utilizar exclusivamente accesorios LAMBORGHINI.

### **KIT EXPULSIÓN HUMOS VERSIÓN DE TIRO FORZADO DE BAJA ALTURA MANOMÉTRICA (sólo LAMBY 20)**

Para la instalación del kit de tiro forzado de baja altura manométrica, insertar el tronco **1** en dotación con la caldera, en el ventilador; interponer el diafragma **3** ( $\varnothing$  78) y la guarnición adhesiva **2**. Fijar el tronco rebordeado **4** con los específicos tornillos e introducir la brida de silicona **5**. La brida deberá apoyar en la parte superior de la caldera para evitar que entre el agua. Apoyar el diafragma **6** ( $\varnothing$  53) sobre la base del tronco **1** antes de instalar el tubo de expulsión de humos.

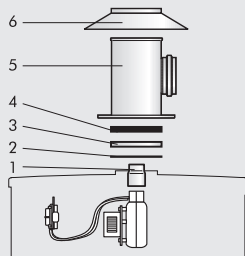
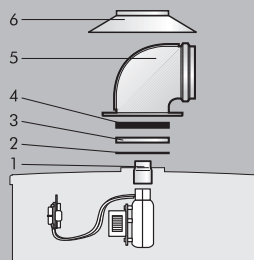


### **KIT EXPULSIÓN HUMOS VERSIÓN DE TIRO FORZADO**

Para la instalación del kit de tiro forzado, insertar el tronco **1** en dotación con la caldera, en el ventilador, interponer el diafragma **3** y la guarnición adhesiva **2**. Fijar el tronco rebordeado **4** con los específicos tornillos e introducir la brida de silicona **5**. La brida deberá apoyar en la parte superior de la caldera para evitar que entre el agua.

### **KIT EXPULSIÓN HUMOS CONCÉNTRICO**

Para la instalación del Kit concéntrico insertar el tronco **1** en dotación con la caldera, en el ventilador, interponer el diafragma **3** y la guarnición adhesiva **2** y la de espesor 5 mm. **4**. Fijar la curva **5** con los correspondientes tornillos e insertar la brida de silicona **6** en dotación. La brida deberá apoyar en la parte superior de la caldera para evitar que entre el agua.



### **KIT EXPULSIÓN HUMOS RAMIFICADO**

Para la instalación del Kit ramificado insertar el tronco **1** en dotación con la caldera, en el ventilador, interponer el diafragma **3** y la guarnición adhesiva **2** y la de espesor 5 mm. **4**. Fijar el kit expulsión ramificado **5** con los correspondientes tornillos e insertar la brida de silicona **6** en dotación. La brida deberá apoyar en la parte superior de la caldera para evitar que entre el agua.

**Atención:** la caldera está predispuesta solamente para el kit de expulsión ramificado alto.

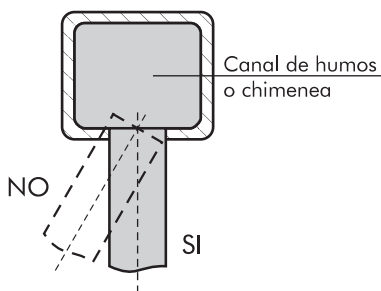


## CONEXIÓN SALIDA HUMOS

### UNIÓN A LA CHIMENEA VERSIÓN TIRO FORZADO (B22)

La caldera está preparada **para poderse acoplar a una chimenea y/o a un conducto de humos**, que debe tener los siguientes requisitos:

- que sea estanco, como lo ha de ser también la unión a la chimenea;
- que sea de material idóneo;
- que la unión esté a la vista;
- utilizar para los cambios de dirección curvas a 90° y a 45°;
- que no tenga dispositivos de seccionamiento;
- que tenga el eje del tramo terminal de entrada perpendicular a la cara interna opuesta a la chimenea;
- que esté sujeto sólidamente a la boca de manera hermética, sin que sobresalga por dentro;
- si fuera posible, que reciba sólo la expulsión de humos de una caldera;
- que respete las normas locales vigentes.



### UNIÓN A LA CHIMENEA VERSIÓN CÁMARA ESTANCA (C12-C32-C42)

La caldera realiza la combustión en una cámara estanca con respecto al ambiente por lo que no requiere ninguna ventilación especial y puede colocarse por lo tanto en cuartos, trasteros, o talleres técnicos. Hay varias posibilidades para poder expulsar los productos de la combustión y aspirar el aire del exterior; la caldera prevé fundamentalmente dos tipos base de expulsión/aspiración:

- expulsión/aspiración de tipo concéntrico;
- expulsión/aspiración de tipo ramificado;

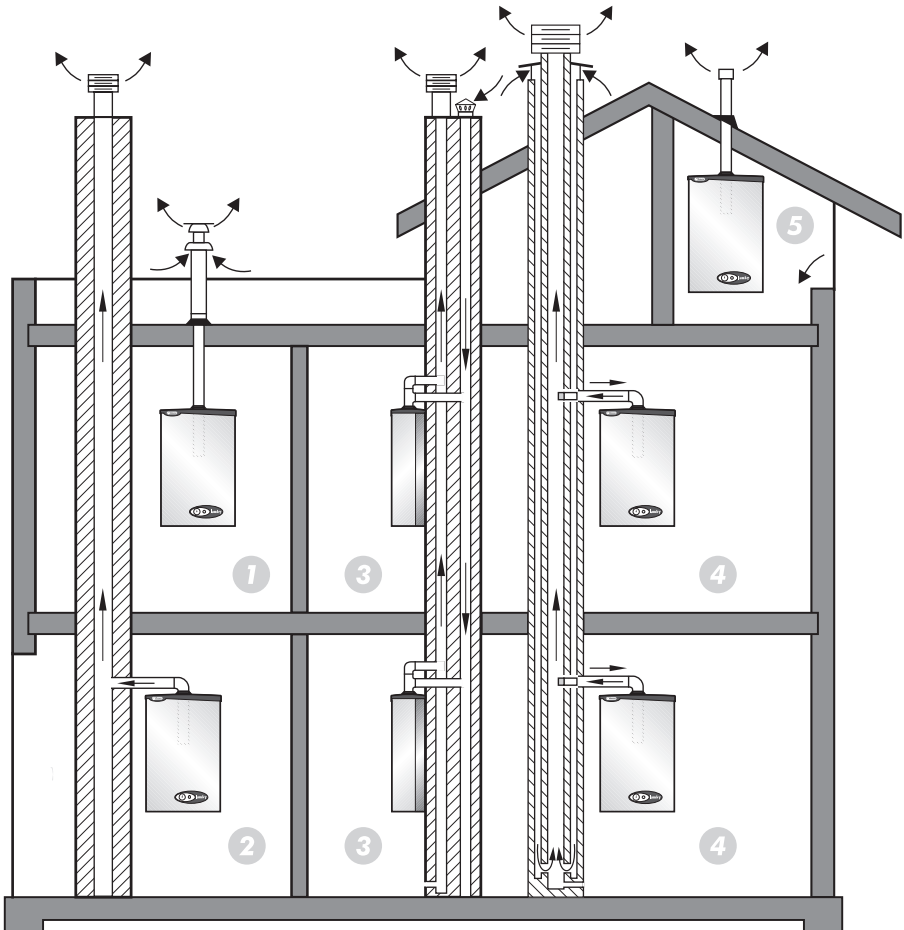
De esta manera es posible, mediante los kits previstos, unir la caldera a conductos concéntricos, conductos de ventilación, chimeneas separadas, etc... En la página 98 hemos esquematizado algunas de las soluciones posibles.



## EXPULSIÓN/ASPIRACIÓN

- 1 Concéntrico para terraza (C32)
- 2 Tiro forzado (B22) para conducto
- 3 Ramificados, para conductos separados (C42)
- 4 Concéntricos, conexiones a conductos concéntricos (C42)
- 5 Tiro forzado (B22) para techo

Consulten las **normas vigentes** por lo que respecta a la colocación y a las distancias de los terminales de tiro desde las puertas, ventanas, etc...

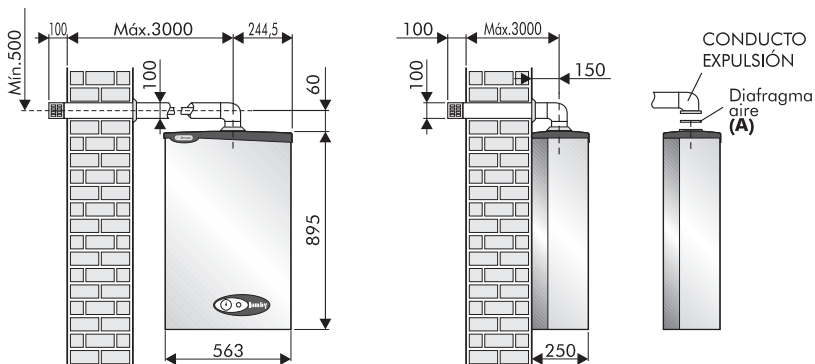




## INSTALACIÓN CONDUCTOS EXPULSIÓN DE HUMOS

### CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO

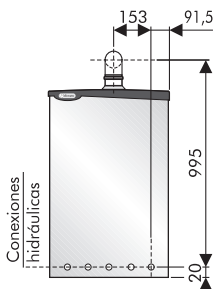
Monten la curva concéntrica colocándola en la dirección deseada, introduzcan en la misma la junta estanca. Monten los tubos de aspiración y de expulsión de los humos respetando las dimensiones indicadas en el correspondiente esquema de instalación. Hay que mantener el conducto de expulsión de humos ligeramente inclinado hacia el exterior.



### CONDUCTO EXPULSIÓN HUMOS RAMIFICADO



### CONDUCTO EXPULSIÓN HUMOS DE TIRO FORZADO (B22)



ELECCIÓN DEL DIAFRAGMA AIRE (A)	LAMBY 20	LAMBY 24
Conducto expulsión tiro forzado (B22)	Ø78 mm.	Ø77 mm
Conducto expulsión concéntrico de 0,35m a 1m	Ø78 mm.	Ø77 mm
Conducto expulsión concéntrico de 1m a 3m	Ø82 mm. ESTÁNDAR	Ø90 mm. ESTÁNDAR
Conducto expulsión/aspiración ramificado	Ø82 mm. ESTÁNDAR	
Conducto expulsión/aspiración ramificado de 0 m a 12 m	—	Ø77 mm
Conducto expulsión/aspiración ramificado de 12 m a 60 m	—	Ø90 mm. ESTÁNDAR

Longitud máx. CONDUCTO EXPULSIÓN TIRO FORZADO (B22) 13 m. Después de 5 m les aconsejamos que instalen el kit recogedor de condensación

Longitud máx. CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO 3 m.

Longitud máx. CONDUCTO EXPULSIÓN RAMIFICADO (Aspiración + Ida) 16,5 m. (LAMBY 20) y 60 m (LAMBY 24 máx 40 m conducto de expulsión). Después de 5 m les aconsejamos que instalen el kit recogedor de condensación.

La instalación de una curva en la unión de la caldera a la chimenea crea una pérdida de presión. Los valores de la tabla indican una reducción de tubería lineal.

INSTALACIÓN TIPO	COLOCACIÓN CURVA A 90°	COLOCACIÓN CURVA A 45°
Conducto expulsión tiro forzado (B22)	0,6 mt.	0,3 mt.
Conducto expulsión concéntrico	1 mt.	0,5 mt.
Expulsión/aspiración separados	0,6 mt.	0,3 mt.

Atención: Utilicen sólo y exclusivamente el kit de Aspiración/Expulsión humos Lamborghini Caloreclima.



## REGULACIONES

La caldera prevé la posibilidad de adoptar la potencia térmica en calefacción a la demanda térmica de los locales que haya que calentar (sin que varíe la potencia disponible para la producción de agua caliente sanitaria). Todas las calderas salen de la fábrica ajustadas al 70% de su potencia máxima. Para adaptar la caldera a la potencia solicitada por la instalación hay que efectuar las operaciones siguientes:

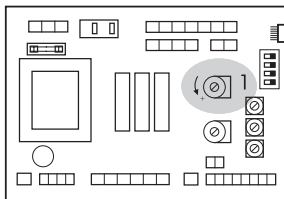
- introducir un manómetro en la toma de presión (G)
- alimentar eléctricamente la válvula gas poniendo el selector en la posición INVIERNO
- intervenir en el potenciómetro de calefacción (1) situado en la tarjeta modulación hasta alcanzar la presión de gas requerida por la potencialidad de la instalación de calefacción (ver curvas de presión).

Si fuera necesario intervenir en la regulación de la potencialidad mínima y máxima (pre calibradas en fábrica), para la producción de agua sanitaria, efectúen las siguientes operaciones:

- desunir los contactos de alimentación de la bobina (E)
- alimentar eléctricamente la válvula gas con la caldera encendida en posición VERANO y trasegar agua caliente al máximo del caudal (10,8 l/min LAMBY 20 Y 13,3 l/min LAMBY 24).
- apretar a fondo, sin la ayuda de herramientas, el tornillo de regulación (D)
- aflojar la contratuerca (B)
- maniobrar con una llave en el tornillo (A) de la bobina hasta obtener los valores de presión de gas máximos citados en la pag. 78
- bloquear la contratuerca (B)
- destornillar el tornillo de regulación (D) hasta alcanzar los valores de presión de gas mínimos citados en la pag. 78
- volver a conectar la bobina (E)

Tales operaciones permitirá ahora a la caldera, satisfacer las exigencias de los utilizadores.

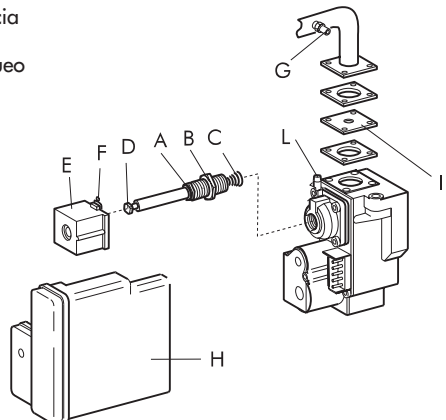
**NOTA: Para realizar este ajuste es necesario utilizar un manómetro de columna de agua conectándolo a la toma de presión (G).**



Tarjeta modulación

### DESCRIPCIÓN

- A Tornillo reg. potencia max.
- B Contratuerca bloqueo regulación
- C Muelle
- D Tornillo regulación potencia mínima
- E Bobina
- F Resorte
- G Toma de presión
- H Centralita
- I Diafragma gas (eventual)
- L Toma de compensación





## PARADA

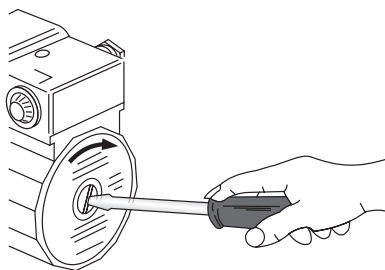
### **PARADA PROLONGADA CON CALDERA INSTALADA EN EL INTERIOR**

Si la caldera tiene que permanecer inactiva por mucho tiempo, hay que cerrar la llave del gas y desconectar el aparato de la corriente.

### **PARADA PROLONGADA CON CALDERA INSTALADA EN EL EXTERIOR**

Si la caldera tiene que permanecer inactiva por mucho tiempo, hay que cerrar la llave del gas y desconectar el aparato de la corriente. En el caso de peligro de hielo, vaciar el circuito sanitario y dejar el circuito de la calefacción lleno con el líquido anticongelante.

**Nota:** con la caldera nueva o después de un período largo de inactividad puede que se bloquee el circulador; en este caso es necesario desenroscar el tapón delantero y girar con un destornillador el eje del motor colocado debajo.



## MANTENIMIENTO

Las siguientes operaciones están estrictamente reservadas a personas cualificadas; les rogamos que se pongan en contacto por lo tanto con la organización:



### **CONTROLES ESTACIONALES**

Antes de que empiece la estación invernal hay que efectuar un control general del aparato, de la instalación, de la chimenea, y en particular:

- la presión de la instalación hidráulica;
- la eficiencia de la instalación hidráulica;
- el funcionamiento de los termostatos de regulación y de seguridad;
- el funcionamiento del circulador;
- el desarrollo de la combustión (CO-CO<sub>2</sub>);
- la expulsión humos;
- el estado del quemador y si fuera necesario limpiarlo;
- la hermeticidad del circuito de gas y el buen funcionamiento de la válvula del gas.

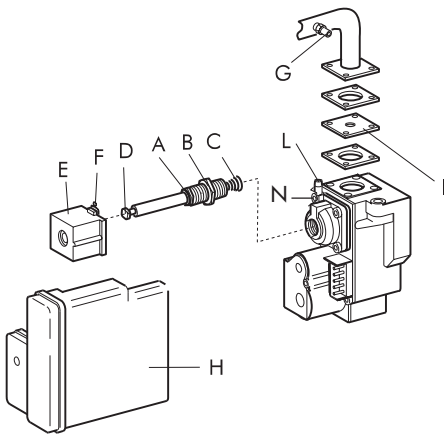


## FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS

### TRANSFORMACIÓN DE GAS NATURAL A GAS LÍQUIDO

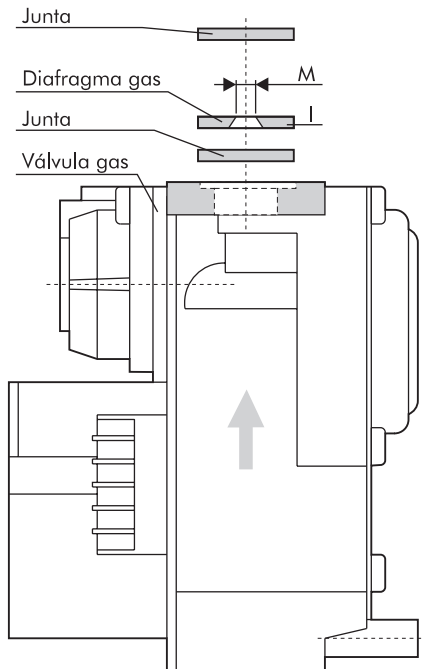
Procedan a la sustitución de los inyectores del quemador, introduzcan el diafragma (I) presente en el kit correspondiente, sustituir además el muelle (C) situado debajo de la varilla de la bobina (E), respetando el sentido del montaje. Desplazar el puente en la tarjeta modulación, desde la posición GAS NATURAL a la posición B-P. A continuación procedan a la verdadera regulación como indica el apartado "REGULACIONES", pág. 100. Para el diámetro de los inyectores y la presión del gas de funcionamiento vean la tabla ilustrada a continuación.

Tipo de gas	Presión en los inyectores mbar				Caudal		Inyectores quemador		P.C.I.	Diafragma gas (M)	
	LAMBY 20		LAMBY 24		LAMBY 20	LAMBY 24	LAMBY 20	LAMBY 24		LAMBY 20	LAMBY 24
	min.	max.	min.	max.	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	Ø mm.	Ø mm.	kcal/h	Ø	Ø
<b>GAS NATURAL</b> (G20-20mbar)	1,9	10,7	1,8	12,6	2,53	3,22	1,2	1,25	8.550	5	-
<b>GAS LÍQUIDO B</b> (G30-28/30mbar)	6,2	25	5,3	27,5	0,73	0,89	0,75	0,77	29.330	5,2	-
<b>GAS LÍQUIDO P</b> (G31-37mbar)	6,2	32,8	7,5	35,5	0,96	1,17	0,75	0,77	22.360	5,2	-



#### DESCRIPCIÓN

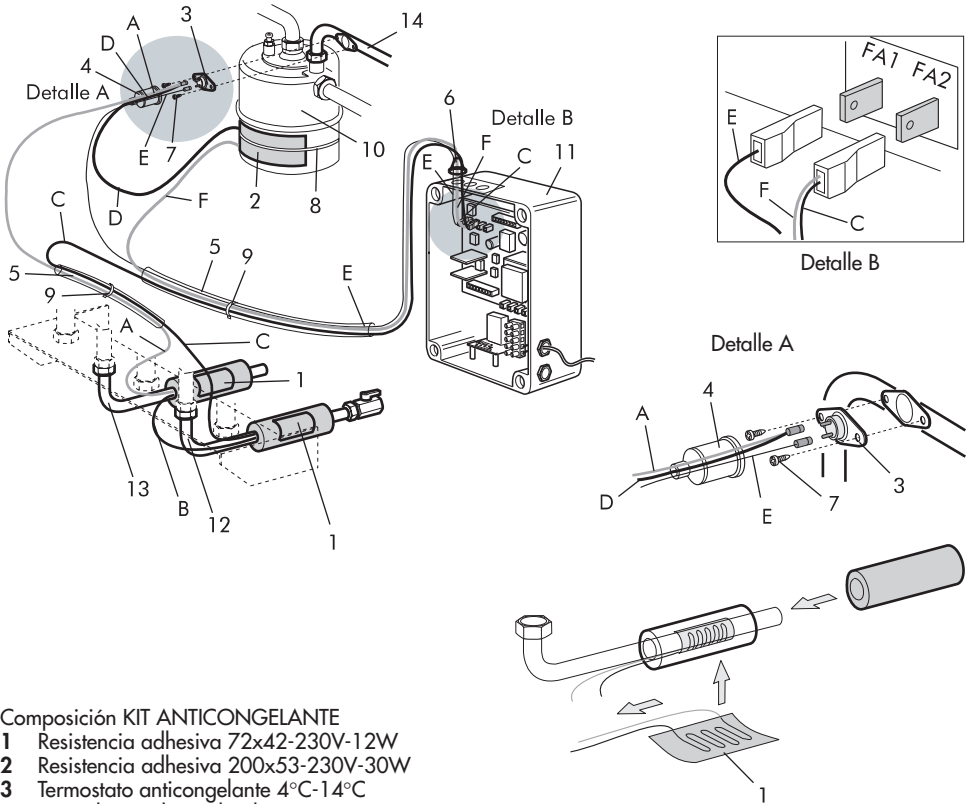
- A** Tornillo reg. potencia max.
- B** Contratuerca bloqueo regulación
- C** Muelle
- D** Tornillo regulación potencia mínima
- E** Bobina
- F** Resorte
- G** Toma de presión
- H** Centralita
- I** Diafragma gas (eventual)
- L** Toma de compensación
- N** Encendido lento (RLA)





## KIT ANTICONGELANTE (A PETICIÓN)

La caldera LAMBY tiene de serie un dispositivo anticongelante que protege el circuito hidráulico. Tal dispositivo entra en funcionamiento cuando la temperatura se acerca al valor de 6°C. Como ulterior protección del circuito sanitario, se puede instalar en el sitio, un KIT ANTICONGELANTE que entra en funcionamiento a una temperatura de 4°C.



### Composición KIT ANTICONGELANTE

- 1 Resistencia adhesiva 72x42-230V-12W
- 2 Resistencia adhesiva 200x53-230V-30W
- 3 Termostato anticongelante 4°C-14°C
- 4 Capuchón aislante de silicona
- 5 Vaina aislante Ø 16 interno x 70 mm.
- 6 Aislador pasapanel
- 7 Tornillos autorroscantes 4°C-14°C
- 8 Aro barril
- 9 Tric cables resistencia
- 10 Cambiador rápido
- 11 Cuadro eléctrico
- 12 Entrada agua fría
- 13 Salida agua caliente
- 14 Entrada sanitario

### INSTALACIÓN RESISTENCIAS

Aplicar las resistencias 1 y 2 respetando el sentido indicado en la figura. Fijar el termostato 3 utilizando los tornillos 7 en la base presente en el tubo de entrada sanitario y conectar los faston presentes. Introducir los cables eléctricos en el cuadro eléctrico teniendo el cuidado de colocar correctamente el aislador pasapanel 6 en dotación. Conectarlos a los bornes FA1 y FA2 como ilustra la figura (detalle B).



## IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO

DEFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
1 NO SE ENCIENDE	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Grifo del gas cerrado</li><li>B. Pulsador en bloqueo</li><li>C. Falta detección de llama</li><li>D. Falta descarga eléctrica de encendido</li><li>E. Presencia de aire en la tubería</li><li>F. Ha intervenido el termostato de seguridad</li><li>G. No hay circulación de agua</li><li>H. La temperatura del agua de la caldera es superior a la posición del termostato de regulación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Abran la llave del gas</li><li>B. Rearmar presionándolo</li><li>C. Inversión fase neutro</li><li>D. Llamen al técnico</li><li>E. Repitan el arranque</li><li>F. Presionar el pulsador de rearme</li><li>G. Restablezcan la presión en la caldera y controlen el circulador</li><li>H. Coloquen el termostato de regulación a la temperatura deseada</li></ul>
2 NO SE ENCIENDE SUAVEMENTE	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Llama defectuosa</li><li>B. Caudal del gas insuficiente o mal regulado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Llamen al técnico</li><li>B. Llamen al técnico</li></ul>
3 OLOR DE GAS	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Pérdida en el circuito de las tuberías (externas e internas a la caldera)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Controlen las tuberías externas. Controlen las tuberías internas. Llamen al técnico</li></ul>
4 OLOR DE GASES NO QUEMADOS Y MALA COMBUSTIÓN DEL QUEMADOR	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Conducto de humos de sección, altura o empalme no adecuados a la caldera</li><li>B. Consumo de gas excesivo - el estado de combustión es imperfecto</li><li>C. Las llamas tienden a separarse</li><li>D. La llama presenta puntas amarillas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Reemplacen las partes no adecuadas</li><li>B. Regulen el caudal del gas.</li><li>C. Controlar y maniobrar en el estabilizador de presión de la válvula del gas</li><li>D. Controlen que estén bien limpios los puntos de paso del aire y de los conos venturi del quemador. Una vez comprobados los puntos <b>A-B-C-D</b>, si dan resultado negativo llamen al técnico.</li></ul>
5 LA CALDERA PRODUCE CONDENSACIÓN	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Chimenea de sección o altura no adecuada (dimensiones excesivas)</li><li>B. La caldera funciona a una temperatura demasiado baja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Reemplacen las partes no adecuadas.</li><li>B. Regulen el termostato de la caldera a una temperatura superior y comprueben que funcione correctamente el tubo de aspiración/expulsión humos.</li></ul>
6 LOS RADIADORES ESTÁN FRÍOS EN INVIERNO	<ul style="list-style-type: none"><li>A. El interruptor verano-invierno, está en posición verano</li><li>B. El termostato ambiente está regulado demasiado bajo o es defectuoso</li><li>C. Instalación o radiadores cerrados</li><li>D. El circulador está bloqueado</li><li>E. La válvula de 3 vías no funciona</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Cámbienlo a la posición de invierno</li><li>B. Regulen el termostato a una temperatura más alta o cámbienlo</li><li>C. Comprueben que las válvulas de corte de la instalación y los grifos de los radiadores estén abiertos. Si el punto C da un resultado negativo llamen al técnico</li><li>D. Con un destornillador desbloqueen, y controlen la alimentación eléctrica</li><li>E. Verificar la alimentación eléctrica</li></ul>
7 PRODUCE POCA AGUA CALIENTE SANITARIA	<ul style="list-style-type: none"><li>A. La temperatura del termostato de precedencia es baja</li><li>B. La válvula de 3 vías no funciona</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>A. Regulen el termostato de precedencia a temperatura superior o sustituirlo.</li><li>B. Verificar la correcta alimentación eléctrica y la correcta colocación del cuerpo válvula.</li></ul>

BRUCIATORI  
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS  
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO  
GENERATORI DI ARIA CALDA  
TRATTAMENTO ACQUA  
CONDIZIONAMENTO

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

The illustrations and data given are indicative and are not binding on the manufacturer. LAMBORGHINI reserves the right to make those changes, considered necessary, for the improvement of the product without forwaming the customer.

Las ilustraciones y los datos son indicativos y no comprometen. LAMBORGHINI se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

As ilustrações e os dados existentes são indicativos e não compromissivos. A LAMBORGHINI reserva-se o direito de efectuar, sem a obrigação de pré-aviso, todas as modificações que considerar necessárias para a melhoria do produto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.  
VIA STATALE, 342  
44040 DOSSO (FERRARA)  
ITALIA  
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913  
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947