



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA UNI-EN-ISO 9001



CALDAIA A GAS A BASAMENTO CON BOLLITORE AD ACCUMULO
FLOOR-STANDING GAS BOILER WITH STORAGE HEATER
CALDERA DE GAS CON BASE Y ACUMULADOR
CALDEIRA A GÁS DE CHÃO COM TERMOACUMULADOR



TREND 28 MBS W TOP
TREND 32 MBS W TOP

MANUALE DI
INSTALLAZIONE E
MANUTENZIONE

INSTALLATION
AND MAINTENANCE
MANUAL

MANUAL PARA
LA INSTALACIÓN Y
EL MANTENIMIENTO

MANUAL DE
INSTALAÇÃO E
MANUTENÇÃO



INDICE	PÁGINA
NORMAS GENERALES _____	45
DESCRIPCIÓN _____	46
MEDIDAS _____	47
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS _____	48
CARACTERÍSTICAS DEL CIRCULADOR _____	48
COMPONENTES PRINCIPALES _____	49
CONEXIÓN HIDRÁULICA _____	50
AJUSTE GAS-INYECTORES _____	50
CONEXIONES ELÉCTRICAS - ESQUEMAS _____	51
ANOMALÍAS Y REGULACIONES _____	54
CIRCUITO HIDRÁULICO _____	55
INSTALACIÓN _____	56
ENCENDIDO _____	56
CONEXIÓN A LA SALIDA DE HUMOS _____	57
INSTALACIÓN CONDUCTO EXPULSIÓN DE HUMOS _____	58
REGULACIONES _____	59
PARADA _____	60
MANTENIMIENTO _____	60
FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS _____	62
IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO _____	63

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.



NORMAS GENERALES

- El presente folleto constituye una parte esencial e integrante del producto. Lea 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. Conserve 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 use el aparato y póngase 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 prevista. 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 e irracionales.

TODAS LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DEL GAS TIENEN QUE SER REALIZADAS POR PERSONAL TÉCNICO AUTORIZADO Y CUALIFICADO.

PARA OBTENER UNA CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO LES ACONSEJAMOS QUE UTILICEN ÚNICAMENTE ACCESORIOS Y PARTES DE REPUESTO LAMBORGHINI.

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

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



DESCRIPCIÓN

Son calderas con un funcionamiento totalmente automático y de cuya administración del gas se encarga una centralita electrónica que tiene las siguientes características:

- funcionamiento con modulación continua en ambos circuitos;
- posibilidad de regular la potencia de calefacción;
- posibilidad de regular el encendido lento;
- Función antilegionella

Las calderas están equipadas con:

- Regulador de caudal;
- Termostato de seguridad total;
- Intercambiador humos de alto rendimiento;
- Acumulador de 100 l de acero inoxidable para agua caliente sanitaria

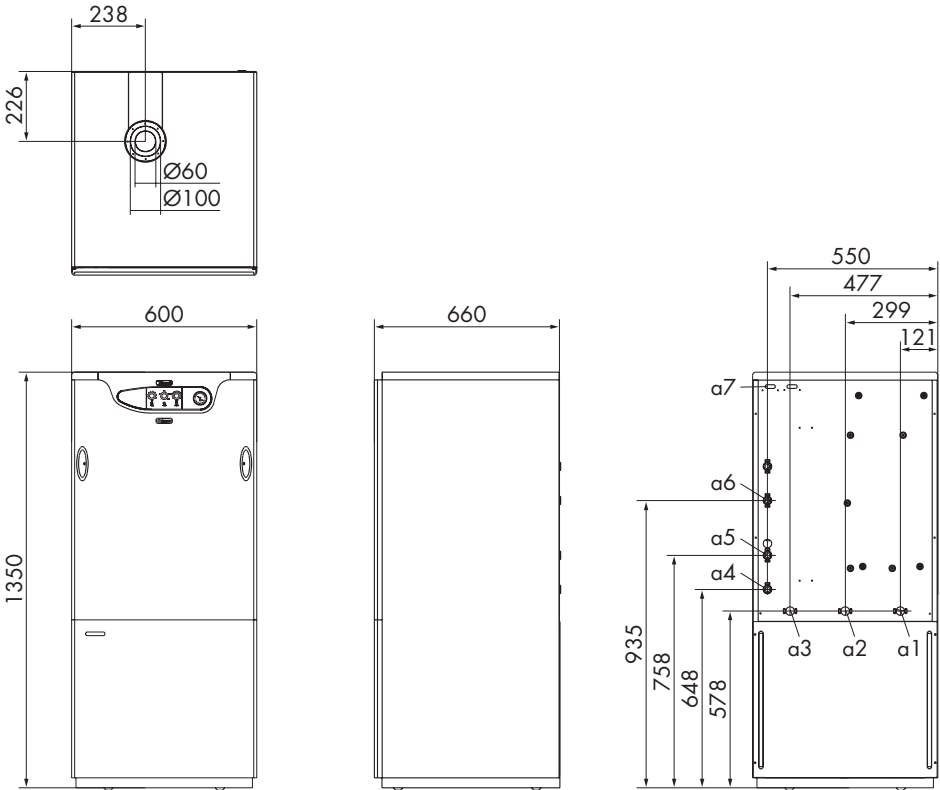
Está equipada con una unidad electrónica para el encendido automático y el control de la llama mediante electrodo de ionización. Por motivos de seguridad, el correcto funcionamiento del electroventilador está controlado a través de un presostato.

La expulsión de los humos se puede realizar principalmente con:

- una tubería concéntrica a la de la aspiración del aire;
- una tubería ramificada, con un tubo para la expulsión de los humos y otro para la aspiración del aire de combustión.



MADIDAS



DESCRIPCIÓN

- a1** Entrada agua fría $\varnothing 3/4''$
- a2** Recirculación $\varnothing 3/4''$
- a3** Salida agua caliente $\varnothing 3/4''$
- a4** Conexión gas $\varnothing 3/4''$
- a5** Retorno calefacción $\varnothing 3/4''$
- a6** Ida calefacción $\varnothing 3/4''$
- a7** Salida de alimentación $\varnothing 3/4''$

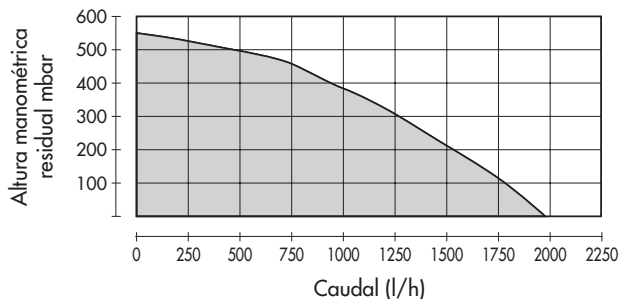


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Trend		28 MBS	32 MBS
Potencia térmica útil	kW	27,8	31,9
	kcal/h	23.908	27.434
Capacidad termal al hogar	kW	30,45	34,5
	kcal/h	26.187	29.670
Rendimiento útil	%	91,2	92,5
Producción agua caliente sanitaria ΔT 30°C	l/h	780	820
Toma de punta en los primeros 10 minutos	l	148	170
Restablecimiento	min	9	8
Contenido caldera	l	42	42
Contenido acumulador	l	100	100
Presión de funcionamiento circuito de calefacción	bar	3	3
Presión de funcionamiento circuito sanitario	bar	6	6
Ida calefacción	Ø	3/4"	3/4"
Retorno calefacción	Ø	3/4"	3/4"
Entrada agua fría	Ø	3/4"	3/4"
Salida agua caliente	Ø	3/4"	3/4"
Recirculación	Ø	3/4"	3/4"
Conexión gas	Ø	3/4"	3/4"
Peso	kg	138	
Embalaje	mm.	630x700x1600	630x700x1600
Vaso de expansión calefacción	l	8	8
Vaso de expansión sanitario	l	3	3

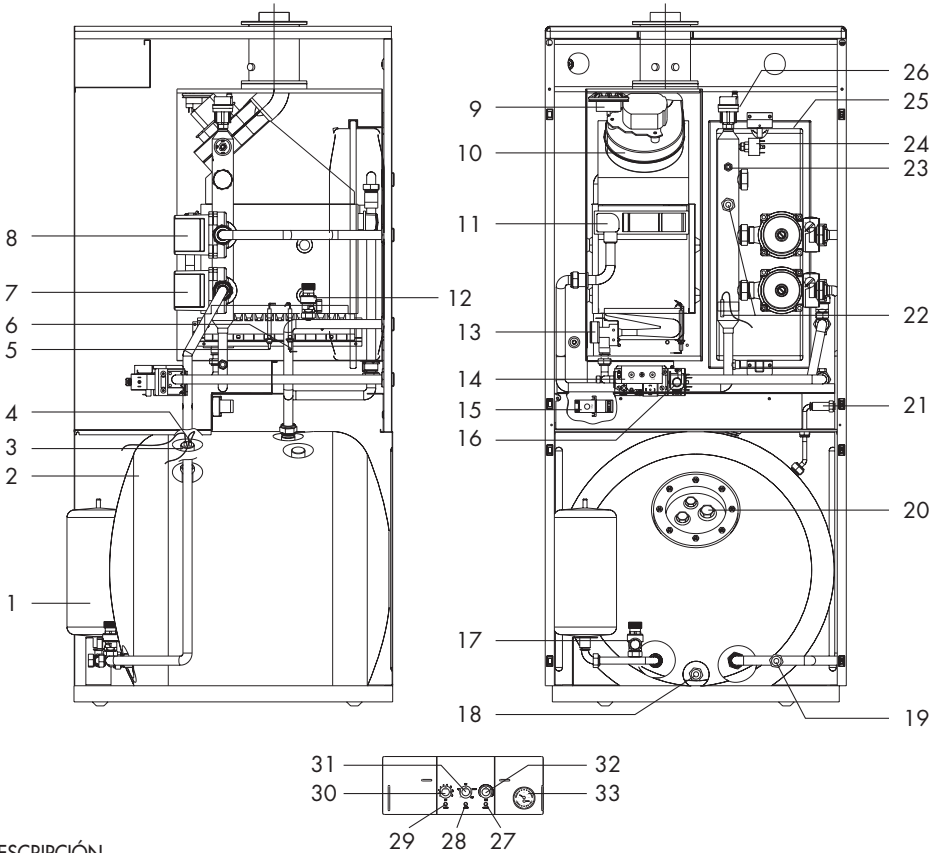
CARACTERÍSTICAS DEL CIRCULADOR

Caudal/altura manométrica disponible en la instalación





COMPONENTES PRINCIPALES



DESCRIPCIÓN

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| 1 Vaso de expansión sanitario | 13 Quemador | 23 Sonda de ida |
| 2 Acumulador 100 l vitrificado | 14 Válvula gas | 24 Presostato en caso de falta de agua |
| 3 Sonda acumulador | 15 Transformador de encendido | 25 Vaso de expansión |
| 4 Sonda para el termómetro | 16 Bobina modulante | 26 Válvula automática purga del aire |
| 5 Electrodo de control | 17 Válvula de seguridad de 6 bar | 27 Indicador luminoso de anomalías |
| 6 Electrodo de encendido | 18 Válvula vaciado acumulador | 28 Indicador luminoso ENCENDIDO/
APAGADO |
| 7 Bomba de circulación circ. sanit. | 19 Válvula vaciado instalación de calefacción | 29 Indicador luminoso de bloqueo |
| 8 Bomba de circulación circ. calef. | 20 Anodo de magnesio | 30 Potenciómetro regul. circuito sanitario |
| 9 Presostato humos | 21 Válvula de llenado de la instalación de calefacción | 31 Selector de funciones |
| 10 Ventilador humos | 22 Sonda para el termohidrómetro | 32 Potenciómetro regul. circuito calefacción |
| 11 Intercambiador humos | | 33 Termohidrómetro |
| 12 Válvula de seguridad de 3 bar | | |



CONEXIÓN HIDRÁULICA

Consejos para evitar vibraciones y ruidos en la instalación, evitar el uso de tubos de diámetro reducido, evitar el uso de codos muy cerrados y reducciones de secciones muy diferente y se recomienda efectuar un lavado en caliente de la instalación para eliminar las impurezas procedentes oode las tuberías y de los radiadores (en particular, aceites y grasas), que podrían dañar el circulador

AJUSTE GAS-INYECTORES

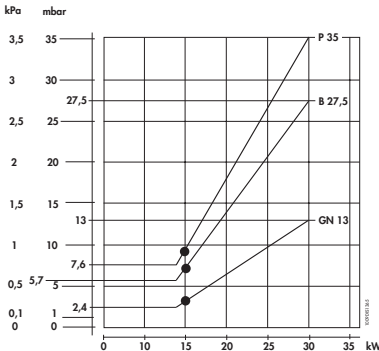
Los grupos térmicos salen del establecimiento industrial ya ajustados y preparados para funcionar con GAS NATURAL y GAS LÍQUIDO.

Para efectuar el ajuste véase la tabla representada a continuación:

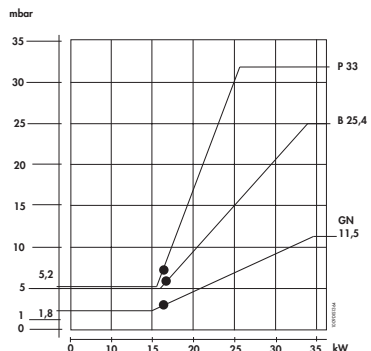
Tipo de gas	Presión en los inyectores mbar				Caudal		Inyectores quemador		P.C.I.
	28 MBS		32 MBS		28 MBS	32 MBS	28 MBS	32 MBS	
	min.	max.	min.	max.	m ³ /h	m ³ /h	Ø mm.	Ø mm.	kcal/h
GAS NATURAL (G20-20mbar)	2,4	13	1,8	11,5	3,1	3,47	1,25	1,35	8.550
GAS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,7	27,5	5	25,4	0,89	1,01	0,77	0,80	29.330
GAS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	7,6	35	5,2	33	1,17	1,32	0,77	0,80	22.360

CURVAS DE PRESIÓN EN EL QUEMADOR - POTENCIA ÚTIL

TREND 28 MBS



TREND 32 MBS



- Regulación del encendido lento
3 mbar GAS NATURAL (28 MBS) - 3 mbar GAS NATURAL (32 MBS)
8 mbar GAS LÍQUIDO (28 MBS) - 6 mbar GAS LÍQUIDO (32 MBS)



CONEXIONES ELÉCTRICAS - ESQUEMAS

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

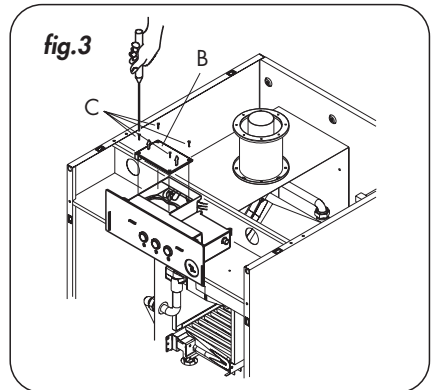
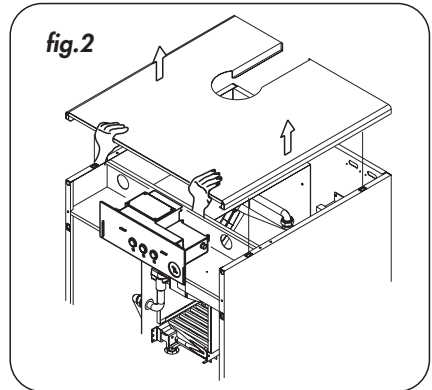
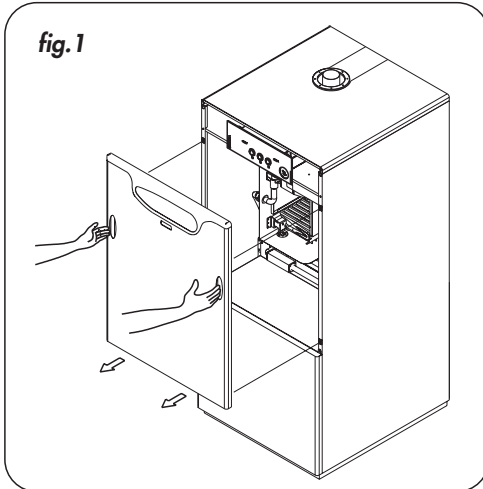
La conexión tiene que efectuarse mediante un interruptor bipolar con una apertura de los contactos de unos 3 mm por lo menos. Si hubiera que cambiar el cable de alimentación habría que utilizar un cable tipo "HAR H05 vv-F" 3 x 1,00 mm². **(Les aconsejamos que utilicen exclusivamente accesorios y piezas de repuesto LAMBORGHINI).**

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

Tensión	Frecuencia	Potencia absorbida kW	Grado de protección	Nivel sonoro dB (A)
V	Hz	28 MBS 32 MBS	IP	
230	50	0,153 0,160	X4D	47

Para acceder al circuito eléctrico donde se encuentran la regleta de bornes y la eventual conexión del termostato ambiente, hay que seguir las siguientes operaciones:

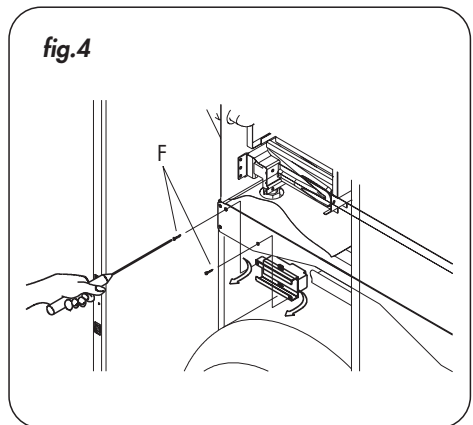
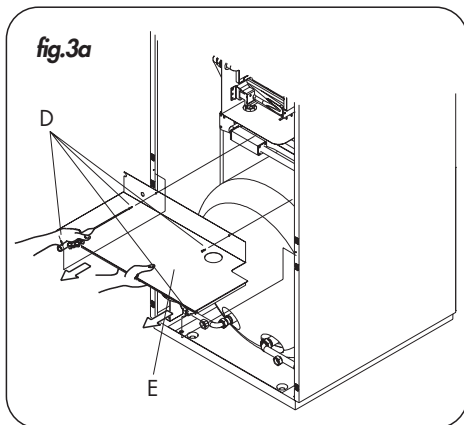
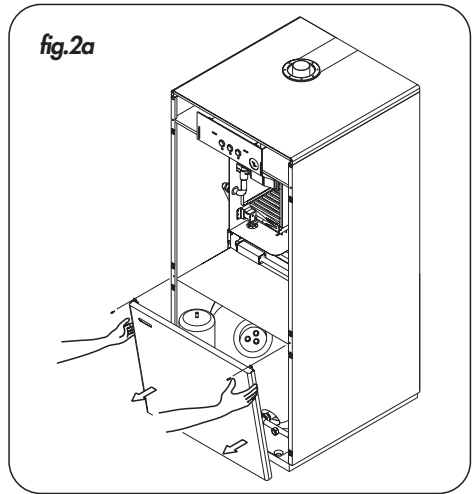
- Desconecten la caldera de la corriente;
- Quitar el panel frontal de la caldera tirando de las asas a tal efecto (fig.1)
- Quitar la tapa de la caldera presionando hacia arriba (fig.2)
- Para acceder a los componentes eléctricos y electrónicos aflojen los tornillos C de la tapa B (Fig. 3)

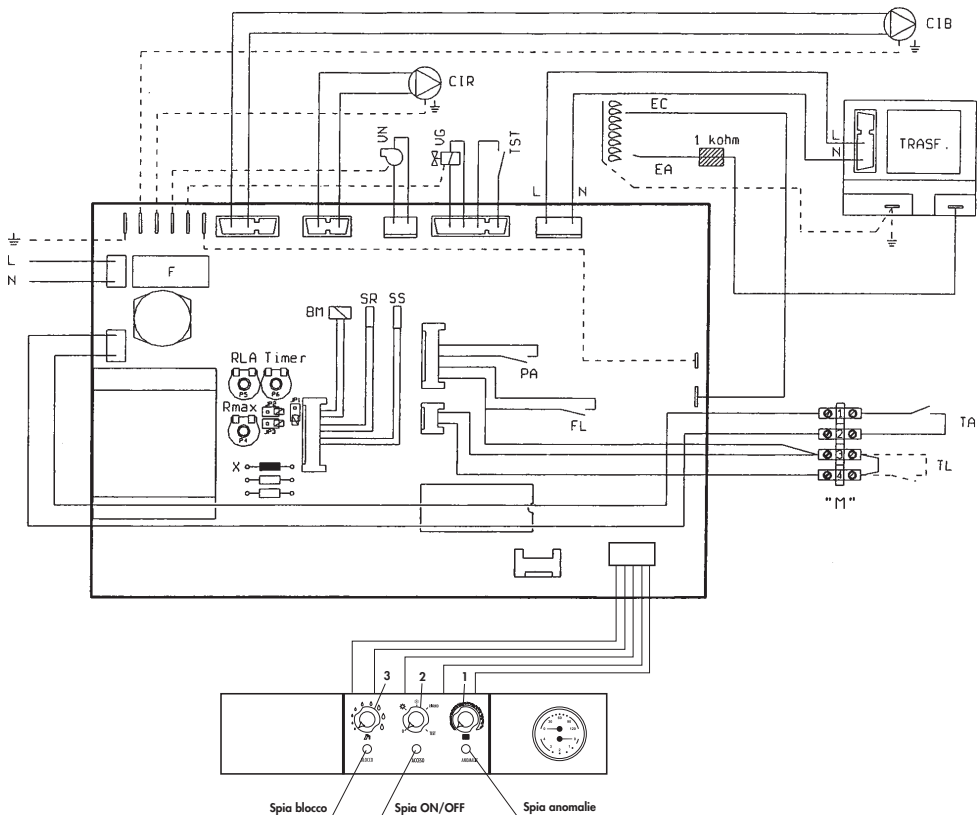




Como el transformador de encendido está fuera del panel, para acceder a él hay que quitar también el panel frontal del envoltorio inferior, quitando los tornillos de fijación del panel frontal (fig 2a). Luego hay que seguir los pasos siguientes:

- Aflojar los tornillos **D** del panel superior del acumulador **E** (fig. 3a);
- Quitar el panel superior extrayéndolo del interior de la caldera (fig 3a);
- Aflojar los tornillos **F** de fijación del transformador (fig.4);
- Ahora ya se puede extraer el transformador;





PANNELLO COMANDO

DESCRIPCIÓN

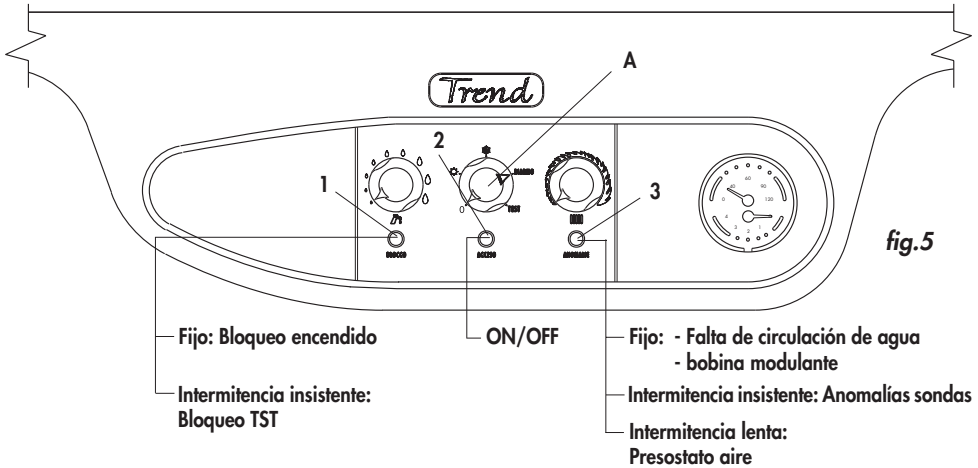
BM	Bobina modulante	RLA	Regulación del encendido lento	X	Resistencia para cortar en caso de temperaturas bajas
CiR	Circulador de calentamiento	Rmax.	Regulación potencia máx. calefacción	1	Potenciometro circ. calefacción
EA	Electrodo de encendido	SR	Sonda de retorno	2	Selector: Apagado Verano Invierno Rearme Test
EC	Electrodo de control	SS	Sonda circ. sanitario	3	Potenciometro circ. sanitario
F	Fusible	TA	Termostato ambiente (si lo hubiera)		
FL	Regulador de caudal	TL	Termostato límite (si lo hubiera)		
JP1	Selector METANO/GLP	TST	Termostato de seguridad		
JP2	Selector post circulación	Timer	Regulación temporizador caldera		
L	Línea 230 V 50 Hz	VG	Válvula gas		
N	Neutro	VN	Ventilador		
PA	Presostato aire				



ANOMALÍAS Y REGULACIONES

El sistema de regulación de la caldera está controlado constantemente por la centralita electrónica que indica las posibles anomalías con unas señales luminosas intermitentes o continuas de los leds colocados en el panel frontal (fig.5):

- Led indicador de bloqueo (1)
- Led indicador ON/OFF (2)
- Led indicador de anomalías (3)

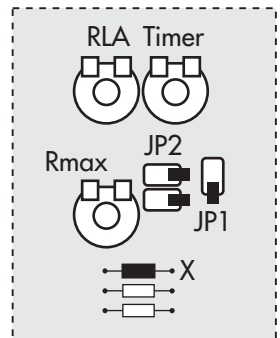


Cuando la caldera se bloquea hay que restablecerla girando el selector de funciones en la posición de rearme A. Cuando hay una anomalías, al rearme tiene lugar una vez que se restablecen las condiciones al haber eliminado el defecto.

Descripción:

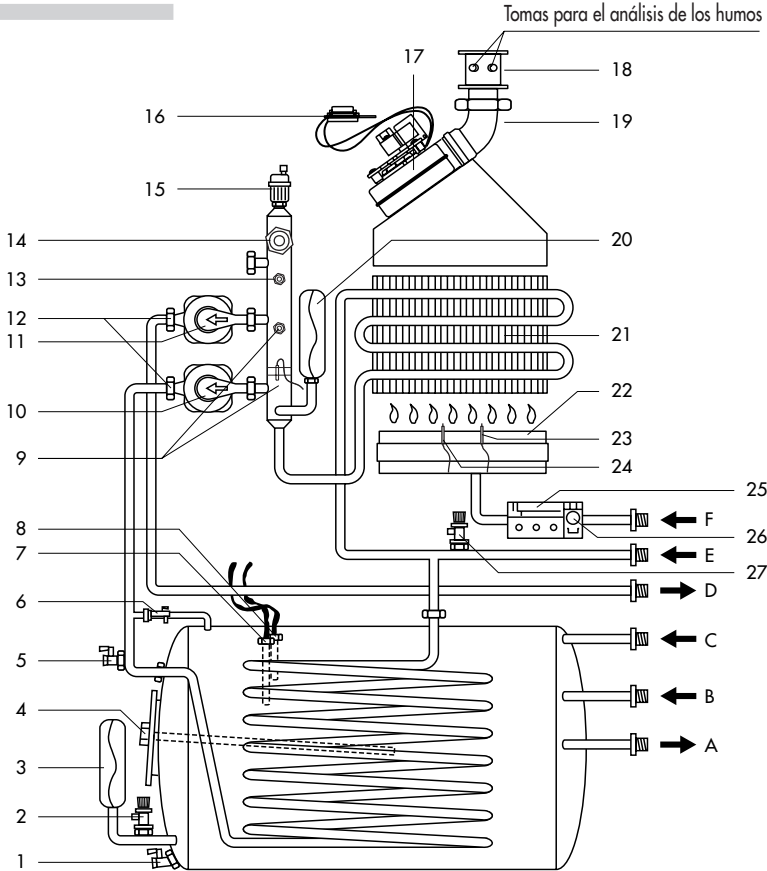


	JP1	Conectado GPL	Desconectado METANO
	JP2	Conectado (post.circul. desconectada) calefacción	Desconectado post.circul. presente 2,5 min.
		Resistencia R150 cortada: programado para calefacc. suelo 30/40°C calefacc. Resistencia R150 no cortada: para temperatura 35/80°C calefacc.	
	RLA	Regulación encendido lento	
	R max	Regulación potencia máx. de calefacción	
	Timer	Regulación temporizador caldera	





CIRCUITO HIDRÁULICO



DESCRIPCIÓN

- | | | |
|--|--|---|
| A Salida agua caliente sanitaria | 6 Grifo de llenado | 17 Ventilador |
| B Recirculación agua caliente sanitaria | 7 Sonda acumulador | 18 Toma de medición de los humos |
| C Entrada agua fría sanitaria | 8 Sonda de termómetro de acumulador | 19 Brida de la toma de humos |
| D Ida instalación | 9 Sondas termohidrómetro | 20 Vaso de expansión calefacción 8 lt. |
| E Retorno instalación | 10 Circulador de acumulador | 21 Intercambiador |
| F Gas | 11 Circulador de instalación | 22 Quemador |
| 1 Grifo de vaciado del depósito 100 l | 12 Válvula sin retorno | 23 Electrodo de encendido |
| 2 Válvula de seguridad circ. sanitario | 13 Sonda de ida | 24 Electrodo de ionización |
| 3 Vaso de expansión sanitario 3 lt. | 14 Presostato falta de agua | 25 Válvula gas |
| 4 Ánodo de magnesio | 15 Purgador automático del aire | 26 Bobina modulante |
| 5 Grifo de vaciado instalación | 16 Presostato humos | 27 Válvula de seguridad calefacción |



INSTALACIÓN

Tiene que realizarla el personal técnico cualificado.

La instalación deberá ser conforme a las disposiciones de ley concernientes a 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:

- a) ser fácilmente desmontables;
- b) ser herméticos y de material adecuado para resistir a los productos de la combustión y a sus eventuales condensaciones;
- c) no tener dispositivos de regulación (registros). Si tales dispositivos existieran ya, deberán ser eliminados;
- d) 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 del aire.
- Controlen que no haya escapes de gas (usen una solución jabonosa o un producto equivalente).

ENCENDIDO

LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Abran lentamente el grifo de alimentación hasta que la presión de la instalación indicada en el hidrómetro esté en el valor de 1,5 bar, y luego ciérrerlo. Comprueben si tiene la tapa aflojada el purgador automático del aire, colocado en el circulador. Accionen varias veces el circulador para eliminar el aire presente en el circuito.

ENCENDIDO

Abran la llave del gas y giren el selector en la posición deseada. El quemador se encenderá automáticamente. Si no se enciende habrá que controlar si el piloto indicador de bloqueo está encendido y en este caso habrá que girar el selector en la posición RESET de rearme de manera que la caldera repita la operación de encendido. A continuación regulen la temperatura de la calefacción y del circuito sanitario como se desee, mediante los selectores correspondientes.



CONEXIÓN A LA SALIDA DE HUMOS

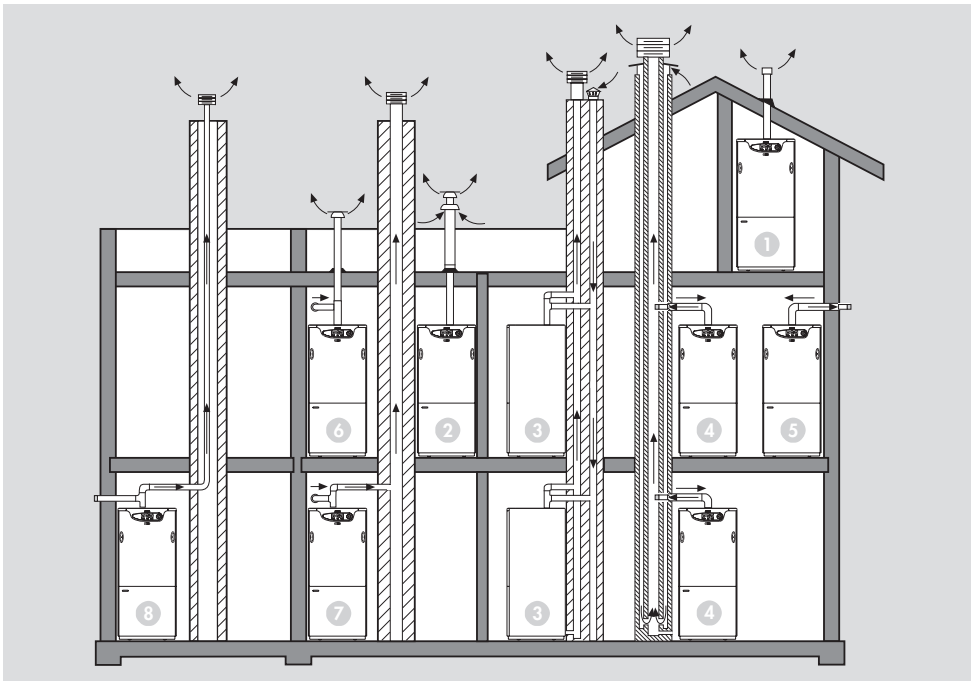
La caldera realiza la combustión en una cámara estanca con respecto al ambiente por lo que no requiere ninguna ventilación especial y puede colocarse por lo tanto en cuartos, trasteros, o talleres técnicos. Hay varias posibilidades para poder expulsar los productos de la combustión y aspirar el aire 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, mediante los kits previstos, es posible unir la caldera a conductos concéntricos, conductos de ventilación, chimeneas separadas, etc.. Algunas soluciones se ejemplifican más abajo.

EXPULSIÓN/ASPIRACIÓN

- 1 Concéntrica desde el tejado C32
- 2 Concéntrica para terraza C32
- 3 Ramificadas, desde conductos separados C42
- 4 Concéntricas, conexiones con conductos concéntricos C42
- 5 Concéntricas desde la pared externa C12
- 6 Ramificada para terraza C52
- 7 Ramificada con conducto individual C82
- 8 Ramificada C62

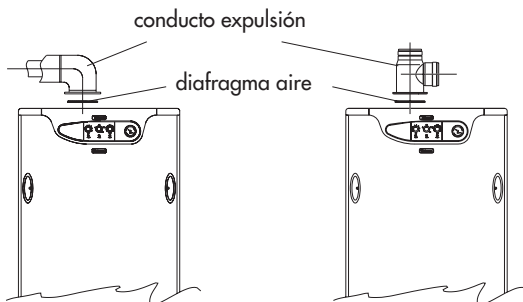
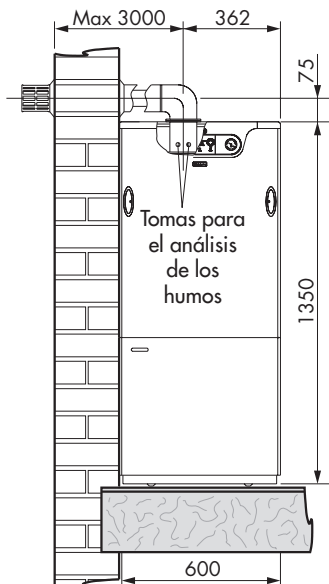


Consulten las **normas vigentes** por lo que respecta a la colocación y a las distancias de los terminales de tiro desde las puertas, ventanas, etc..



INSTALACIÓN CONDUCTO EXPULSIÓN DE HUMOS

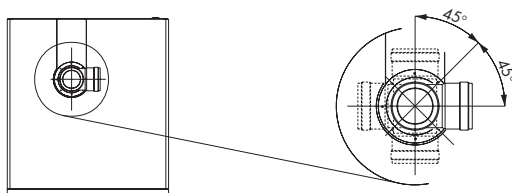
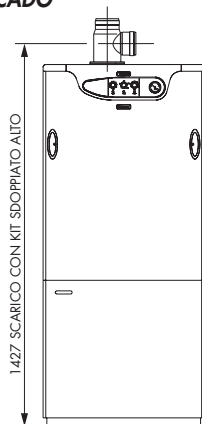
CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO



Longitud máx. CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO 3 mt

	CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO		CONDUCTO EXPULSIÓN RAMIFICADO	
	de 0,5 a 1 mt.	más de 1 mt.	T y plana de 0,5 a 10 mt.	más de 10 mt.
TREND 28 MBS	Diafragma Ø 85 mm	No diafragma agujero estándar	Diafragma Ø 85 mm	No diafragma agujero estándar
TREND 32 MBS	Diafragma Ø 87 mm	No diafragma agujero estándar	Diafragma Ø 87 mm	No diafragma agujero estándar

CONDUCTO EXPULSIÓN HUMOS RAMIFICADO



Longitud máx. CONDUCTO EXPULSIÓN RAMIFICADO (Aspiración + Ida) 30 mt

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 concéntrico	1 mt.	0,5 mt.
Conducto aspiración separados	0,6 mt.	0,3 mt.

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



REGULACIONES

Las calderas están provistas de una válvula de gas de apertura rápida. El ajuste necesario del caudal de gas se obtiene mediante una bobina modulante de doble regulación. El ajuste del encendido lento (ajustado previamente en fábrica) es de tipo electrónico y se puede regular mediante el trimer **RLA** colocado en la tarjeta, para su optimización y el cambio de gas. En cambio, con el trimer **R MAX**, se regula la potencia térmica necesaria para la instalación de calefacción. Todas las calderas salen de fábrica ajustadas al 70% de su potencia máxima de calefacción. Mediante el **timer**, se modifica el tiempo de espera para el arranque de la caldera. Todas las regulaciones deben ser efectuadas de acuerdo con las características específicas de la caldera en cuestión. Comprueben la presión en la entrada y en la salida mediante las correspondientes tomas de medida previstas al respecto. Una vez efectuado el control, hay que cerrarlas herméticamente con los tornillos correspondientes.

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE SALIDA

Presión máxima:

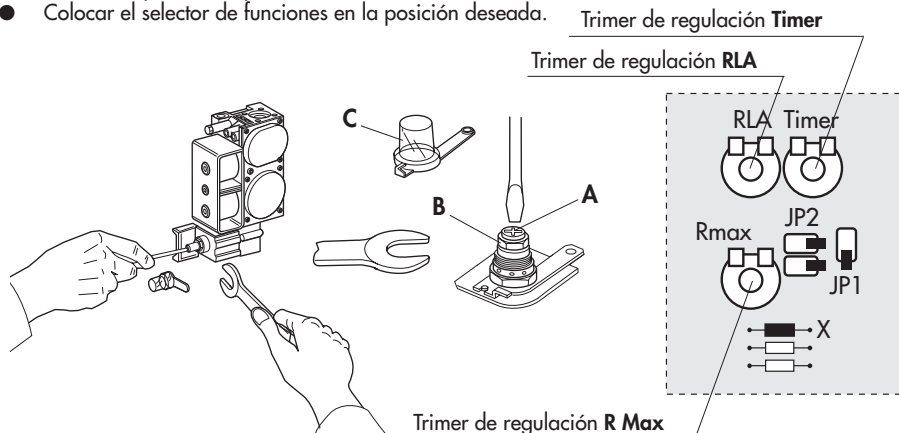
- Poner el selector de funciones en la posición TEST. La función TEST permanece activada durante 15 minutos como máximo.
- Den la tensión correcta al dispositivo modulante.
- Girando la tuerca **B** en sentido horario (usen una llave de 10 mm), aumenta la presión de salida.

Presión mínima tornillo **A** (procedan después de haber terminado el ajuste de la presión máxima de salida).

- Corten la alimentación del modulador.
- Teniendo sujeta la tuerca **B** con una llave, giren el tornillo **A** en sentido horario para aumentar la presión de salida.

Cuando hayan terminado de efectuar los ajustes hay que:

- Controlar los valores de la presión mínima y máxima y si fuera necesario, dar un último retoque.
- Poner el capuchón de plástico.
- Colocar el selector de funciones en la posición deseada.



Nota: Para realizar dicho ajuste hay que utilizar un manómetro de columna de agua introduciéndolo en la toma de presión.



PARADA

PARADA PROLONGADA

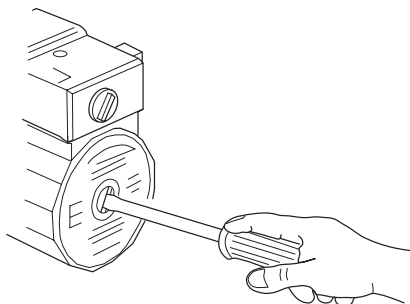
Si la caldera tiene que permanecer inactiva por mucho tiempo, hay que cerrar la llave del gas y desconectar el aparato de la corriente.

ENCENDIDO/PARADA TEMPORAL

Se obtiene de una de las siguientes maneras:

- con el termostato ambiente;
- con el potenciómetros de regulación (en el panel);

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

Para mantener las prestaciones originales del producto y la conformidad a la reglamentación vigente, es necesario someterlo a controles periódicos.

La frecuencia de revisión depende de las condiciones de instalación y de uso, pero se considera oportuno un **control anual** a cargo de personal autorizado por **Lamborghini Service**. Es importante recordar que tal servicio está permitido sólo a técnicos matriculados, con conocimiento específico en materia de seguridad, eficacia, higiene ambiental y proceso de combustión. Asimismo, dicho personal ha de estar actualizado en lo que respecta a las características de construcción, al funcionamiento y al mantenimiento del aparato.

En caso de trabajos u operaciones de mantenimiento en estructuras situadas cerca de los conductos de humos o en los dispositivos de evacuación de humos y sus accesorios, apagar el aparato y, una vez concluida la tarea prevista, hacerlo controlar por un técnico cualificado.

IMPORTANTE: antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento de la caldera, desconectar el interruptor de corriente del propio aparato y el de la instalación eléctrica. Luego, cerrar el paso del gas mediante la llave situada en la caldera. Luego, es posible realizar las siguientes tareas:

- eliminación del óxido de los quemadores;
- eliminación de incrustaciones en los intercambiadores;
- control y limpieza general del ventilador;
- control de las conexiones entre los diversos tramos de tubería (humos y aire);
- limpieza general de los tubos;
- control del aspecto exterior de la caldera;
- control del encendido, apagado y funcionamiento del aparato, tanto para el circuito sanitario como para la calefacción;
- control de estanqueidad en empalmes y tuberías de conexión de gas y agua;
- control del consumo de gas a potencia máxima y mínima;
- control de posición del electrodo de detección;



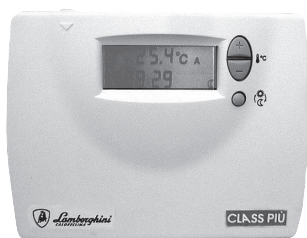
- control de los parámetros de combustión y de rendimiento;
- comprobación del dispositivo de seguridad ante falta de gas;
- presión de la instalación de agua;
- eficacia del vaso de expansión;
- funcionamiento de los termostatos de regulación y de seguridad;
- funcionamiento de la bomba de circulación;
- verificación de la ausencia total de pérdidas, incluso mínimas, de gas de la red y de gases de combustión del cortatiro o del empalme entre la caldera y la chimenea;
- control del caudal de gas;

No limpiar ninguna parte del aparato con sustancias que sean fácilmente inflamables, como gasolina o alcohol.

No limpiar los paneles de recubrimiento, las partes pintadas ni los componentes de plástico con disolventes para pinturas.

Limpia los paneles exclusivamente con agua y jabón.

Si se instala el termostato ambiente les aconsejamos nuestro cronotermostato CLASS PIU' que además de garantizar el confort de una regulación exacta de la temperatura, permite una considerable gama de programas de calefacción, o el control remoto Lej Line E100 con funciones de regulación de la temperatura, programación de los programas para la calefacción, de control de la caldera.



Cronotermostato CLASS PIU' (accessorio)



Control remoto E 100 Lej Line



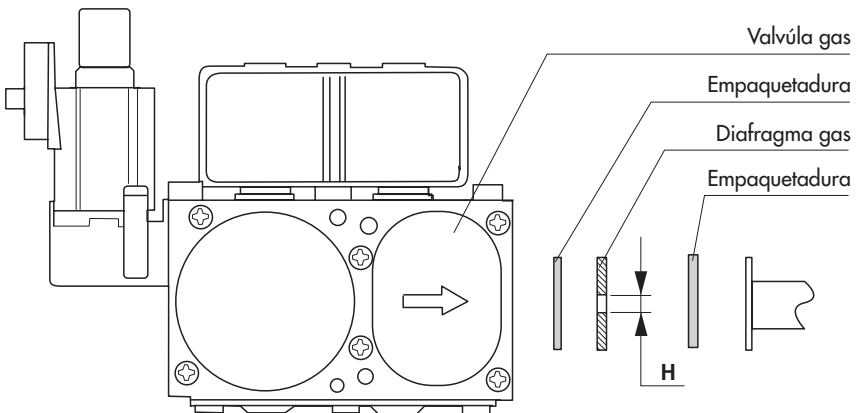
FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS

TRANSFORMACIÓN DE GAS NATURAL A GAS LÍQUIDO

Sustituyan las boquillas del quemador e introduzcan el diafragma como indica el plano presente en el Kit. Desplacen el puente JP1 en la tarjeta de modulación de la posición GAS NATURAL a la posición B-P. A continuación efectúen la regulación como se indica en la página 59 del capítulo "REGULACIONES". Para saber el diámetro de las boquillas y la presión de funcionamiento véase la tabla siguiente.

Tipo de gas	Presión en los inyectores				Caudal		Inyectores quemador		P.C.I.	Clase Nox	Diafragma gas H	
	28 MBS		32 MBS		28 MBS	32 MBS	28 MBS	32 MBS			28 MBS	32 MBS
	min.	max.	min.	max.	m ³ /h	m ³ /h	Ø mm.	Ø mm.			Ø	Ø
GAS NATURAL (G20-20mbar)	2,4	13	1,8	11,5	3,1	3,47	1,25	1,35	8.550	2	-	-
GAS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,7	27,5	5	25,4	0,89	1,01	0,77	0,80	29.330	2	6	6,9
GAS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	7,6	35	5,2	27,7	1,17	1,32	0,77	0,80	22.360	2	6	6,9

COMPOSICIÓN PARA FUNCIONAR CON GAS LÍQUIDO





IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO

DEFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
1 NO SE ENCIENDE	A Grifo del gas cerrado B Pulsador en bloqueo C Falta detección de llama D Falta descarga de encendido E Presencia de aire en la tubería F Ha intervenido el termostato de seguridad G No hay circulación de agua H La temperatura del agua de la caldera es superior a la posición del termostato de regulación	A Abrir la llave del gas B Rearmar presionándolo C Inversión fase neutro D Llamar al técnico E Repetir el arranque F Presionar el pulsador de rearme G Restablecer la presión en la caldera y controlen el circulador H Colocar el termostato de regulación a la temperatura deseada
2 NO SE ENCIENDE SUAVEMENTE	A Llama defectuosa B Caudal del gas insuficiente o mal regulado	A Llamar al técnico B Llamar al técnico
3 OLOR DE GAS	A Pérdida en el circuito de las tuberías (externas e internas a la caldera)	A Controlar las tuberías externas. Controlar las tuberías internas. Llamar al técnico
4 OLOR DE GASES NO QUEMADOS Y MALA COMBUSTIÓN DEL QUEMADOR	A Conducto de humos de sección, altura o empalme no adecuados a la caldera B Consumo de gas excesivo - el estado de combustión es imperfecto C Las llamas tienden a separarse D La llama presenta puntas amarillas	A Reemplazar las partes no adecuadas B Regular el caudal del gas C Controlar y maniobrar en el estabilizador de presión de la válvula del gas D Controlar que estén bien limpios los puntos de paso del aire y de los conos venturi del quemador Una vez comprobados los puntos A-B-C-D , si dan resultado negativo llamar al técnico
5 LA CALDERA PRODUCE CONDENSACIÓN	A Chimenea de sección o altura no adecuada (dimensiones excesivas) B La caldera funciona a una temperatura demasiado baja	A Reemplazar las partes no adecuadas. B Regular el termostato de la caldera a una temperatura superior y comprobar que funcione correctamente el tubo de aspiración/expulsión humos
6 LOS RADIADORES ESTÁN FRÍOS EN INVIERNO	A El selector funciones está en posición verano B El termostato ambiente está regulado demasiado bajo o es defectuoso C Instalación o radiadores cerrados D El circulador está bloqueado	A Cambiar a la posición de invierno B Regular el termostato a una temperatura más alta o cambiarlo C Comprobar que las válvulas de corte de la instalación y los grifos de los radiadores estén abiertos. Si el punto C da un resultado negativo llamar al técnico D Con un destornillador desbloquear, y controlar la alimentación eléctrica

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