



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



PREGASI CONSEGARE
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 A BASSE EMISSIONI DI NO_x - ALTO RENDIMENTO - MODULANTE
WALL-HUNG GAS BOILER WITH LOW NO_x EMISSION HIGH EFFICIENCY-MODULATING UNIT
CALDERA MURAL A GAS CON EMISIÓN CONTENIDA DE NO_x ALTO RENDIMIENTO - MODULANTE
CALDEIRA MURAL A GÁS DE BAIXA EMISSÃO DE NO_x ALTO RENDIMENTO - MODULANTE



Xílo LN 20 MCS W TOP

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 _____	53
DESCRIPCIÓN _____	54
COMPONENTES PRINCIPALES _____	55
MEDIDAS _____	56
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS _____	56
AJUSTE GAS-INYECTORES _____	57
CONEXIONES ELÉCTRICAS - ESQUEMAS _____	58
ANOMALÍAS Y REGULACIONES _____	62
CONEXIÓN HIDRÁULICA _____	63
CIRCUITO HIDRÁULICO _____	64
INSTALACIÓN _____	65
ENCENDIDO _____	66
CONEXIÓN A LA SALIDA DE HUMOS _____	66
INSTALACIÓN CONDUCTO EXPULSIÓN DE HUMOS _____	68
REGULACIONES _____	69
PARADA _____	70
MANTENIMIENTO _____	70
FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS _____	72
IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO _____	73

¡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 manual constituye una parte esencial e integrante del producto. Lean detenidamente las advertencias que contiene el presente manual ya que dan indicaciones importantes relativas a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserven con cuidado este manual 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 (jaula de madera, clavos, grapas, bolsas de plástico, poliestireno expandido, 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 con la presión atmosférica. 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 e irracionales.

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

PARA LA INSTALACIÓN Y EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO ACONSEJAMOS 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 Y CIERREN LAS LLAVES DEL GAS.

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



DESCRIPCIÓN

Estas calderas tienen la particularidad de disminuir considerablemente las emisiones contaminantes respecto a las de una caldera tradicional. Esto se obtiene disminuyendo la temperatura de la llama. El quemador de acero inoxidable de 12 rampas de gas se enfría gracias a la circulación en su interior del agua de retorno de la instalación o del agua de retorno del intercambiador sanitario.

Además, tienen un funcionamiento totalmente automático y una centralita electrónica que se encarga del control del gas con las siguientes características:

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

Los modelos cuentan con:

- presostato si falta agua
- termostato de seguridad total
- intercambiador de humos de alto rendimiento
- centralita electrónica para el encendido automático y el control de llama, por medio de electrodo de ionización
- intercambiador con placas para el agua sanitaria

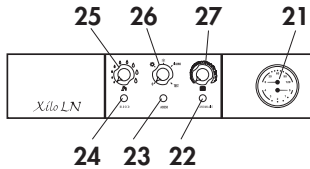
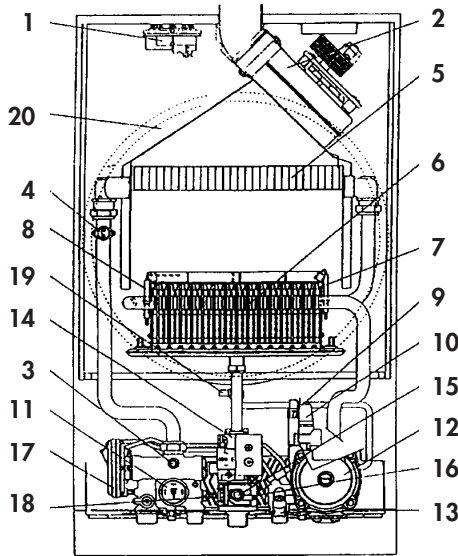
Para obtener la máxima seguridad, el correcto funcionamiento del electroventilador está controlado por medio de un presostato.

La expulsión de los humos se puede realizar principalmente con:

- una tubería concéntrica a la de la aspiración del aire;
- una tubería de dos vías separadas, con un tubo para la salida de los humos y con un tubo para la aspiración del aire de combustión;
- posibilidad de salida de humos directa (no de techo).



COMPONENTES PRINCIPALES

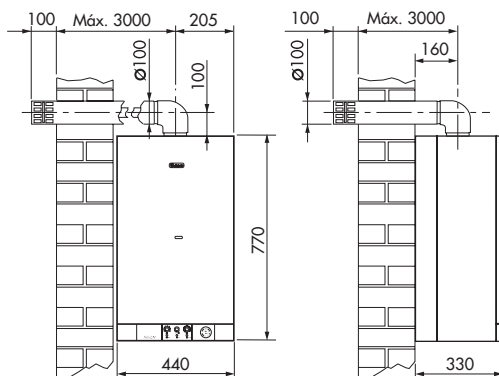


DESCRIPCIÓN

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1 Presostato humos | 11 Presostato falta de agua | 20 Vaso de expansión |
| 2 Ventilador | 12 Circulador | 21 Termohidrómetro |
| 3 Sonda calefacción | 13 Grifo de llenado | 22 Indicador luminoso de anomalías |
| 4 Termostato de seguridad total | 14 Válvula gas | 23 Indicador luminoso ENCENDIDO/APAGADO |
| 5 Intercambiador | 15 Bobina modulante | 24 Indicador luminoso de bloqueo |
| 6 Quemador | 16 Intercambiador agua sanitaria | 25 Potenciómetro regul. A.C.S. |
| 7 Electrodo de encendido | 17 Válvula de desviación presostática | 26 Selector de funciones |
| 8 Electrodo de control | 18 Sonda sanitaria | 27 Potenciómetro regul. circuito calefacción |
| 9 Purgador automático del aire | 19 Toma de presión del gas | |
| 10 Válvula de seguridad | | |



MADIDAS mm



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	Potencia térmica		Potencia térmica mín		Conexiones					Presión de funcionamiento		Producción de agua caliente		Vaso de expansión	Peso				
	hogar		útil		hogar		útil		Instalación		Servicios		Consumo continuo $\Delta T 30^\circ$			Consumo mínimo			
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	Ida	Ret.	Gas	Entrada					Salida	Circuito de calefacción bar	Circuito sanitario bar
XILO LN 20 MCS W TOP	25	21.500	23,4	20.124	14	12.040	12,9	11.094	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	1/2"	máx. 3	máx. 8	11,2	2,5	8	43

Caldera versión: mod. MCS tipo C12-C32-C42-C52-C62-C82

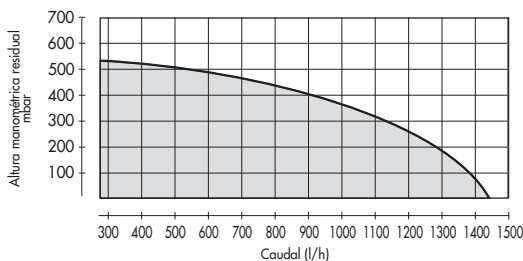
Temperatura máx. agua 90°C

Categoría: II 2H3+

Presión nominal gas: Natural gas 20 mbar
B 28/30 mbar - P 37 mbar

CARACTERÍSTICAS DEL CIRCULADOR

Caudal/altura manométrica disponible en la instalación





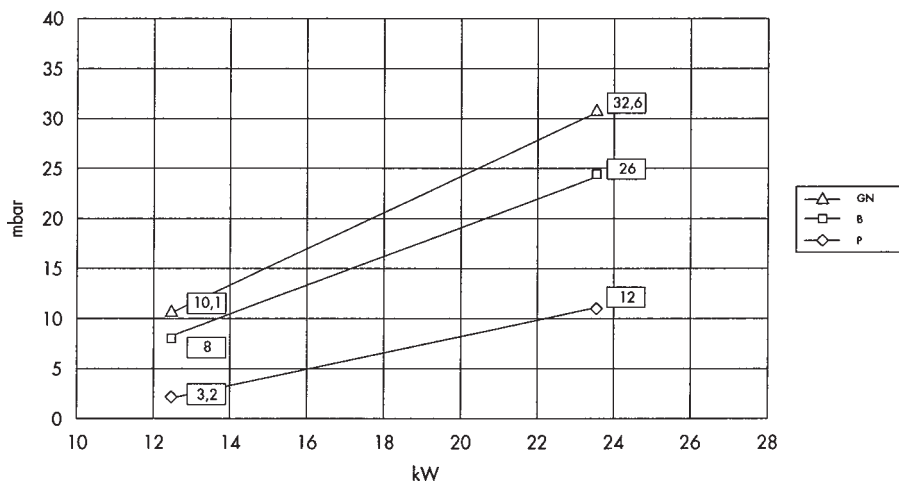
REGULACIÓN GAS - INYECTORES

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

Para efectuar el ajuste véase la tabla representada a continuación:

Tipo de gas	Presión en los inyectores mbar		Caudal m ³ /h	Inyectores quemador Ø mm.	P.C.I. kcal/h
	min.	máx.			
GAS NATURAL (G20-20mbar)	3,2	12	2,53	0,88	8.50
GAS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	8	26	0,73	0,53	29.330
GAS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	10,1	32,6	0,96	0,53	22.360

CURVAS DE PRESIÓN EN EL QUEMADOR - POTENCIA ÚTIL



- Regulación del encendido lento
5,4 mbar GAS NATURAL
19 mbar GAS LÍQUIDO



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.

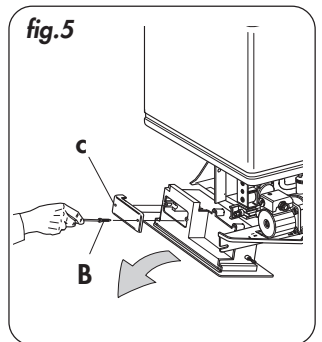
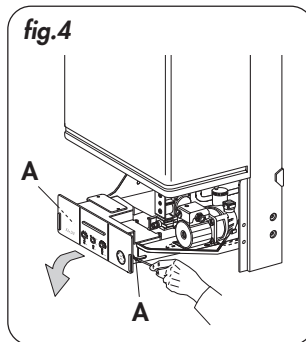
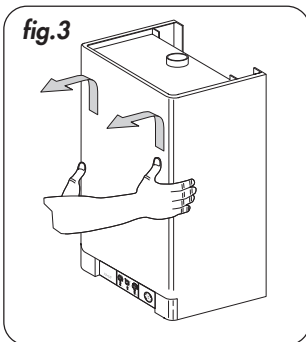
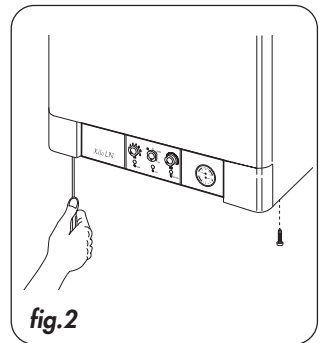
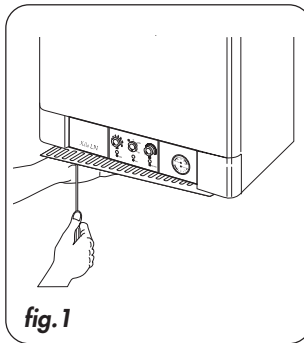
La conexión tiene que efectuarse mediante un interruptor bipolar con una apertura de los contactos de unos 3 mm por lo menos. Si hubiera que cambiar el cable de alimentación habría que utilizar un cable tipo "HAR H05 vv-F" 3 x 1,00 mm². **(Les aconsejamos que utilicen exclusivamente accesorios y piezas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

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

Tensión	Frecuencia	Potencia absorbida	Grado de protección	Nivel sonoro
V	Hz	kW	IP	dB (A)
230	50	0,130	44	46

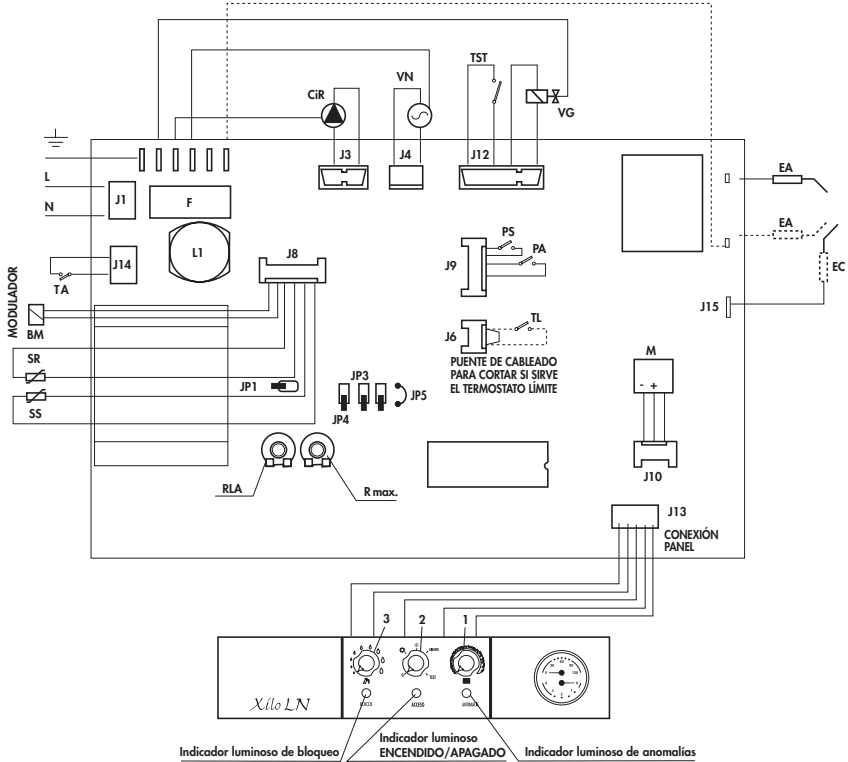
Para acceder al circuito eléctrico donde se encuentran la regleta de bornes y la eventual conexión del termostato ambiente, hay que seguir las siguientes operaciones:

- Desconectar la caldera de la corriente
- Destornillar los dos tornillos de la rejilla de protección (fig. 1)
- Destornillar los dos tornillos de sujeción del envoltorio (fig. 2)
- Extraer el envoltorio hacia arriba y luego hacia delante (fig. 3)
- Para acceder a los componentes eléctricos y electrónicos aflojar los tornillos **A** y tirar hacia delante todo el panel de mandos (fig. 4). Inclinarlo hacia abajo y destornillar los tornillos **B** de la tapa **C** (fig. 5)





ESQUEMA DE MONTAJE - tarjeta código 4.55828.0



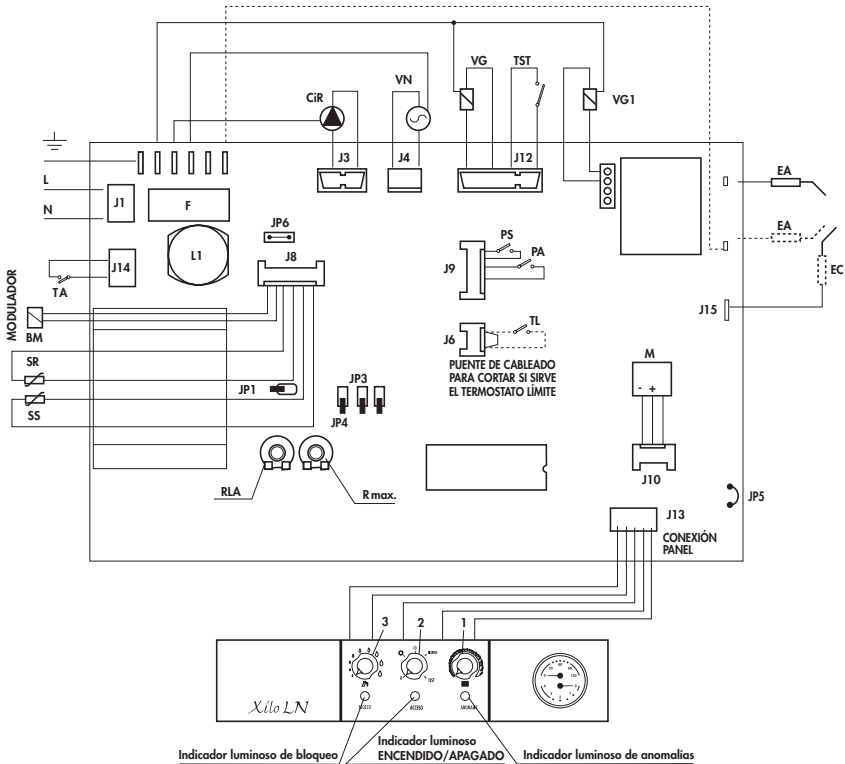
TABLERO DE MANDO

DESCRIPCIÓN

BM	Bobina modulante	L	Línea 230 V 50 Hz	TST	Termostato de seguridad
CiR	Circulador de calentamiento	N	Neutro	VG	Válvula gas
EA	Electrodo de encendido	PA	Presostato aire	VN	Ventilador
EC	Electrodo de control	PS	Presostato falta agua	1	Potenciómetro circ. calefacción
F	Fusible 2(A)	RLA	Regulación del encendido lento	2	Selector: Apagado Verano Invierno Rearme Test
M	Microinterruptor válvula de desviación	Rmax.	Regulación potencia máx. calefacción	3	Potenciómetro circ. sanitario
JP1	Selector METANO/GLP	SR	Sonda circ. calefacción		
JP3	Selector post circulación	SS	Sonda circ. sanitario		
JP4	Selector de limitación encendido temperatura	TA	Termostato ambiente (si lo hubiera)		
JP5	Puente para cortar por baja temperatura	TL	Termostato límite (si lo hubiera)		



ESQUEMA DE MONTAJE - tarjeta código 4.56035.0



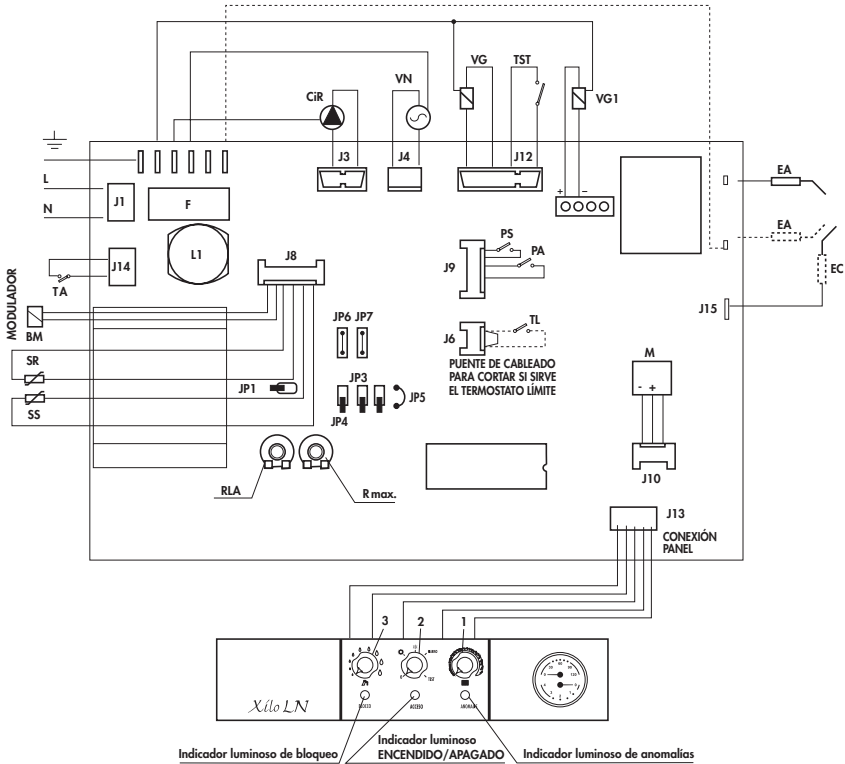
TABLERO DE MANDO

DESCRIPCIÓN

BM	Bobina modulante		bitérmica	TST	Termostato de seguridad
CiR	Circulador de calentamiento	L	Línea 230 V 50 Hz	VG	Válvula gas SIT 837
EA	Electrodo de encendido	N	Neutro	VG1	Válvula gas Honeywell VK 4105M
EC	Electrodo de control	PA	Presostato aire	VN	Ventilador
F	Fusible 2(A)	PS	Presostato falta agua	1	Potenciometro circ. calefacción
M	Microinterruptor válvula de desviación	RLA	Regulación del encendido lento calefacción	2	Selector: Apagado Verano Invierno Rearme Test
JP1	Selector METANO/GLP	Rmax.	Regulación potencia máx. calefacción	3	Potenciometro circ. sanitario
JP3	Selector post circulación	SR	Sonda circ. calefacción		
JP4	Selector de limitación encendido	SS	Sonda circ. sanitario		
JP5	Puente para cortar por baja temperatura	TA	Termostato ambiente (si lo hubiera)		
JP6	Selector función monotérmica/	TL	Termostato límite (si lo hubiera)		



ESQUEMA DE MONTAJE - tarjeta código 4.56040.0



Indicador luminoso de bloqueo Indicador luminoso ENCENDIDO/APAGADO Indicador luminoso de anomalías

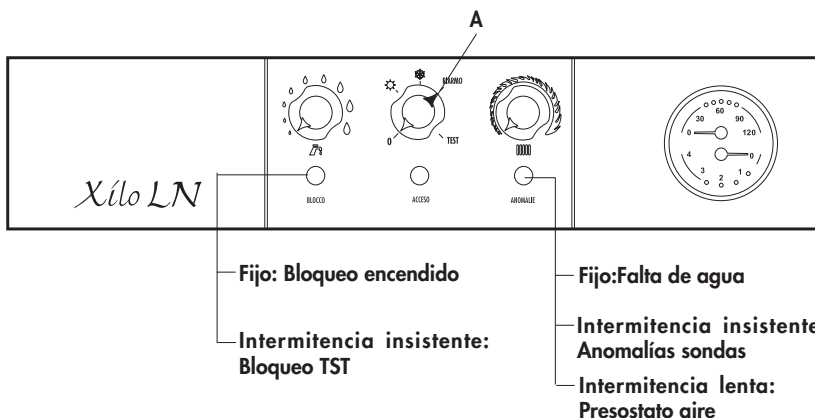
DESCRIPCIÓN

TABLERO DE MANDO

BM	Bobina modulante	JP7	Selector válvula gas	TST	Termostato de seguridad
CiR	Circulador de calentamiento	L	Línea 230 V 50 Hz	VG	Válvula gas SIT 837
EA	Electrodo de encendido	N	Neutro	VG1	Válvula gas Honeywell VK 4105M
EC	Electrodo de control	PA	Presostato aire	VN	Ventilador
F	Fusible 2(A)	PS	Presostato falta agua	1	Potenciometro circ. calefacción
M	Microinterruptor válvula de desviación	RLA	Regulación del encendido lento calefacción	2	Selector: Apagado Verano Invierno Rearme Test
JP1	Selector METANO/GLP	Rmax.	Regulación potencia máx. calefacción	3	Potenciometro circ. sanitario
JP3	Selector post circulación	SR	Sonda circ. calefacción		
JP4	Selector de limitación encendido	SS	Sonda circ. sanitario		
JP5	Puente para cortar por baja temperatura	TA	Termostato ambiente (si lo hubiera)		
JP6	Selector función monotérmica/bitérmica	TL	Termostato límite (si lo hubiera)		



ANOMALÍAS Y REGULACIONES



Cuando se bloquea la caldera hay que restablecer el funcionamiento girando el selector de funciones en la posición de rearme **A**.

Descripción:



Conectado



Desconectado

	JP1	Conectado G.L.P.	Desconectado METANO
	JP3	Conectado (post-circul. desconectada) calefacción	Desconectado post-circul. presente 2,5 min.
	JP4	Conectado Temporizador desconectado calefacción	Desconectado Temporizador activado 2,5 min. calefacción
	JP5	NO UTILIZAR	
	JP6	sólo tarjetas: 4.56035.0 4.56040.0	Presente: función bitérmica Ausente (cortado): función monotérmica
	JP7	sólo tarjeta: 4.56040.0	Puente de selección válvula gas Presente: SIT Ausente (cortado): Honeywell
	RLA	Regulación encendido lento	
	R max.	Regulación potencia máx. de calefacción	

Nota: Es aconsejable no usar esta caldera en instalaciones con bajas temperaturas por lo tanto **NO CORTAR NUNCA el puente JP5.**



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 y apóyenla completamente contra la pared. Por último efectúen la conexión hidráulica.

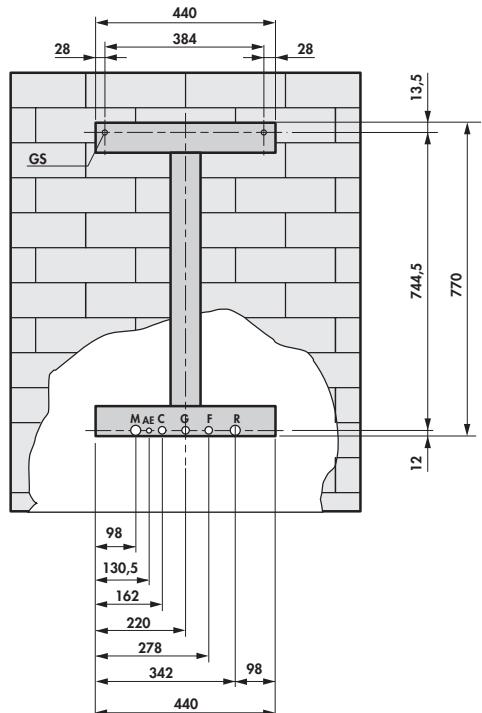
CONSEJOS Y SUGERENCIAS PARA EVITAR VIBRACIONES Y RUIDOS EN LAS INSTALACIONES

- Evite el empleo de tuberías que tengan un diámetro reducido;
- Evite el empleo de codos de pequeño radio así como reducciones de secciones considerables;
- **Es aconsejable lavar en caliente la instalación** para eliminar las impurezas procedentes de las tuberías y de los radiadores (en particular aceites y grasas) que **podrían dañar el circulador**.

DESCRIPCIÓN

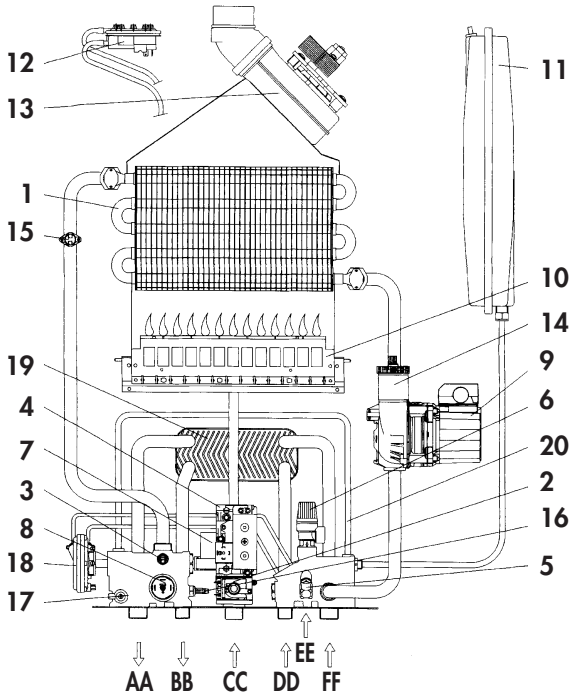
- C** Agua caliente Ø 1/2"
- G** Gas Ø 1/2" - Ø 3/4" (véase grifo en dotación)
- F** Agua alimentación caldera Ø 1/2" (fría)
- AE** Alimentación eléctrica
- M** Ida instalación Ø 3/4"
- R** Retorno instalación Ø 3/4"
- GS** Ganchos de sujeción Ø 10mm.

NOTA: Preparar piezas hidráulicas de unión hembra





CIRCUITO HIDRÁULICO



DESCRIPCIÓN

AA	Ida instalación	8	Presostato falta de agua
BB	Salida agua caliente sanitaria	9	Circulador
CC	Gas	10	Quemador
DD	Entrada agua fría	11	Vaso de expansión
EE	Llenado	12	Presostato humos
FF	Retorno instalación	13	Ventilador
1	Intercambiador	14	Purgador automático del aire
2	Bobina modulador	15	Termostato de seguridad total
3	Sonda calefacción	16	Sonda sanitaria
4	Válvula gas	17	Grifo de vaciado
5	Grifo de llenado	18	Válvula de desviación presostática
6	Válvula de seguridad	19	Intercambiador de placas
7	Microinterruptor válvula de desviación	20	Tubería by-pass



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.

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA EN LA CALDERA

Cuando el agua tiene una dureza superior a 25°F, es aconsejable usar agua tratada con el fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera causadas por el agua dura así como evitar corrosiones producidas por aguas agresivas.

ES INDISPENSABLE TRATAR EL AGUA UTILIZADA EN LOS SIGUIENTES CASOS:

- A) Instalaciones muy grandes (con gran contenido de agua);
- B) Frecuentes introducciones en la instalación de agua de reintegración;
- C) Circuitos sanitarios.

Si fuera necesario vaciar parcial o totalmente la instalación, se aconseja efectuar el llenado siguiente con agua tratada.

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 ciérrenlo. 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 la luz indicadora de bloqueo está encendida 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 SALIDA HUMOS

CONEXIÓN A LA CHIMENEA

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 salida de humos/aspiración:

- salida de humos/aspiración de tipo concéntrico;
- salida de humos/aspiración de dos vías separadas;

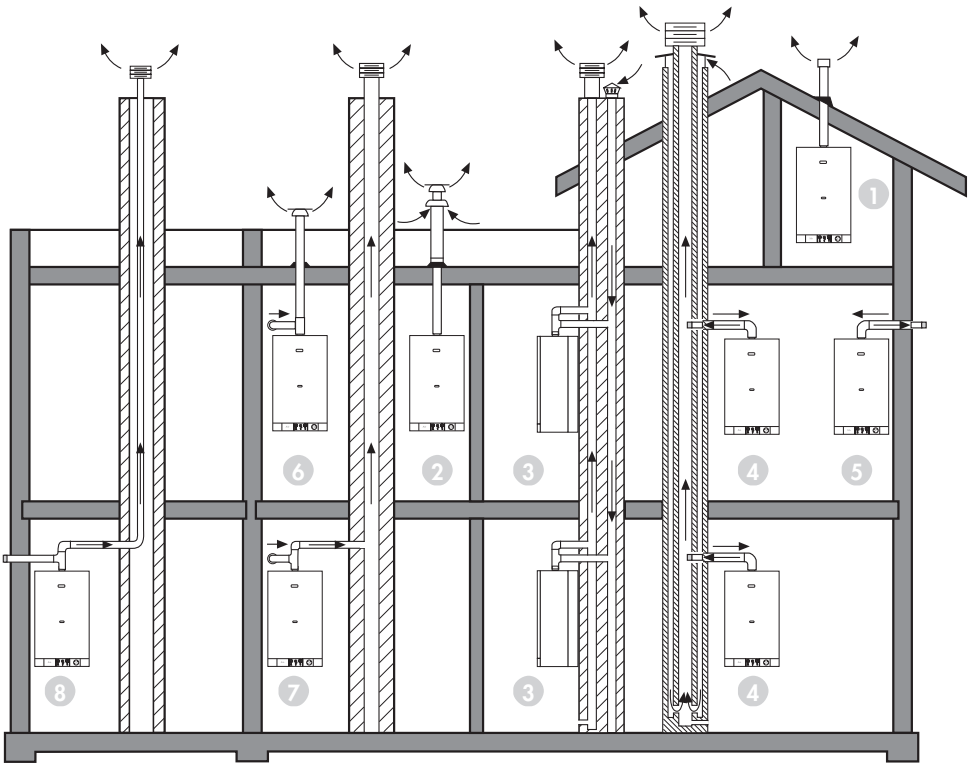
De esta manera, mediante los kits previstos, es posible unir la caldera a conductos concéntricos, conductos de ventilación, chimeneas separadas, etc.. En la página siguiente hemos esquematizado algunas de las soluciones posibles.

ADVERTENCIAS: Debido al alto rendimiento de la caldera mural y considerando la posibilidad de que en condiciones particulares se creen fenómenos de condensación en la chimenea, se aconseja utilizar sistemas de salida de humos que impidan que vuelva a entrar la condensación en la caldera.



SALIDA DE HUMOS/ASPIRACIÓN

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



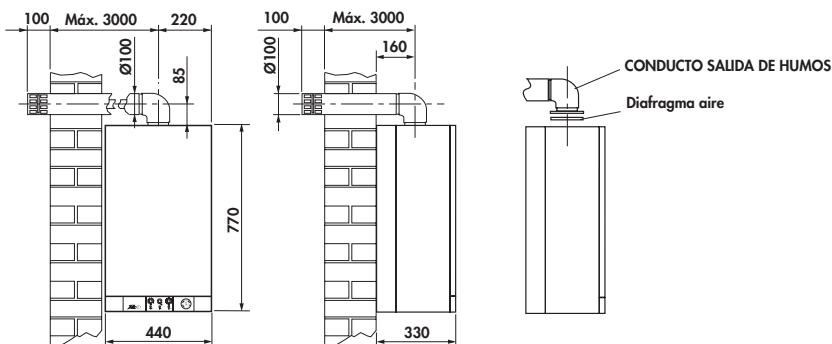
INSTALACIÓN CONDUCTOS SALIDA DE HUMOS

CONDUCTO SALIDA DE HUMOS CONCÉNTRICO

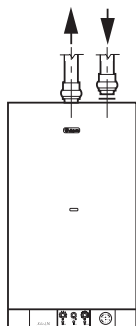
Monten la curva concéntrica colocándola en la dirección deseada, introduzcan en la misma la junta estanca e instalen el diafragma adecuado (véase la tabla a continuación).

Monten los tubos de aspiración y de salida de humos respetando las dimensiones indicadas en el correspondiente esquema de instalación.

Hay que mantener el conducto de salida de humos ligeramente inclinado hacia el exterior.



CONDUCTO SALIDA DE HUMOS DE DOS VÍAS SEPARADAS



NOTA: con una SALIDA DE HUMOS CONCÉNTRICA de 0,5 a 1 metro de longitud hay que introducir el diafragma Ø 85 mm.

Con una SALIDA DE HUMOS CONCÉNTRICA que tenga más de 1 metro de longitud hay que introducir el diafragma Ø 89 mm (sólo para gas B y P).

Con una SALIDA DE HUMOS DE DOS VÍAS SEPARADAS hay que introducir el diafragma Ø 48 mm en la aspiración.

Longitud máx. SALIDA DE HUMOS CONCÉNTRICA 3 m

Longitud máx. SALIDA DE HUMOS DE DOS VÍAS SEPARADAS * (Aspiración + Ida): 12 m.

*Nota: Longitud máxima para la SALIDA DE HUMOS: 10 metros con posibilidad de condensación superior a 1,5 m.

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°
Salida de humos concéntrica	1 mt.	0,5 mt.
Salida de humos/Aspiración de dos vías separadas	0,6 mt.	0,3 mt.

Atención: Utilice sólo y exclusivamente el kit de aspiración/salida de 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 tarado del encendido lento (tarado 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 taradas al 70% de su potencia máxima de calefacción. Quitando el puente **JP4**, se modifica el tiempo de espera para el rearranque de la caldera de 2,5 minutos. Todas las regulaciones se hacen según 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:

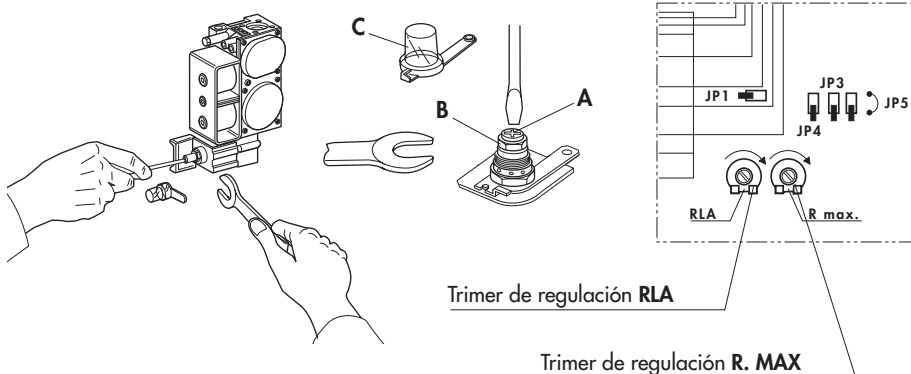
- Den la tensión correcta al dispositivo modulante.
- Girando la tuerca **B** en sentido horario (usen una llave de 10 mm), aumenta la presión de salida.

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 **C**.



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



PARADA

PARADA PROLONGADA

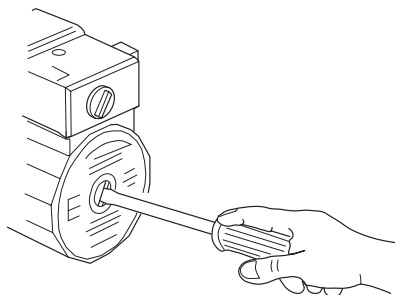
Si la caldera tiene que permanecer inactiva por mucho tiempo, hay que cerrar la llave del gas y desconectar el aparato de la corriente.

ENCENDIDO/PARADA TEMPORAL

Se obtiene de una de las siguientes maneras:

- con el termostato ambiente;
- con el potenciómetro de regulación (en el panel)
- con el reloj programador (si se solicita).

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

A fin de garantizar que se mantengan las características de funcionamiento y eficacia del producto dentro de los límites prescritos por la legislación y/o normativa vigente, es necesario que el aparato sea sometido a controles constantes.

La frecuencia de los controles depende de las condiciones particulares de instalación y de uso pero en línea de máxima se aconseja hacer un **control anual** por parte de personal técnico autorizado **Lamborghini Service**.

Es importante recordar que las intervenciones sólo son permitidas a personal que cuente con los requisitos de la ley, con conocimientos específicos en el campo de la seguridad, eficacia, higiene ambiental y de la combustión. El mismo personal también tiene que estar al día sobre las características funcionales y de fabricación finalizadas al correcto mantenimiento del aparato.

En caso de trabajos o de mantenimientos de estructuras colocadas cerca de conductos de humos y/o en los dispositivos de evacuación de humos y sus accesorios, apague el aparato y una vez concluidos los trabajos, el personal cualificado tiene que controlar el correcto funcionamiento.

IMPORTANTE: antes de iniciar una operación de limpieza o mantenimiento del aparato corte la alimentación eléctrica mediante el interruptor del aparato y de la instalación y luego corte el suministro de gas cerrando la llave de la caldera. Una vez concluidas estas operaciones el tipo de intervenciones que se puede realizar es el siguiente:

- eliminar las posibles oxidaciones de los quemadores;
- eliminar las posibles incrustaciones de los intercambiadores;
- controlar las uniones entre los tubos (evacuación humos y aspiración aire);
- control y limpieza general del ventilador;
- hacer una limpieza general de los tubos;
- controlar el aspecto exterior de la caldera;
- controlar el encendido, apagado y el funcionamiento del aparato tanto del circuito de calefacción como del circuito sanitario;



- controlar la estanqueidad de los racores y de las tuberías de conexión del gas y del agua;
- controlar el consumo del gas a la potencia máxima y mínima;
- controlar la posición del electrodo de encendido;
- controlar la posición del electrodo de detección de llama;
- controlar los parámetros de combustión y de rendimiento;
- controlar la seguridad en caso de falta de gas;
- controlar la presión de la instalación hidráulica;
- controlar la eficacia del vaso de expansión;
- controlar los termostatos de regulación y de seguridad;
- controlar el funcionamiento de la bomba de circulación;
- controlar el caudal del gas.

No limpie el aparato y/o sus partes con sustancias que sean fácilmente inflamables (por ej. gasolina, alcohol, etc.)

No limpie los paneles, las partes esmaltadas y las partes de plástico con disolventes para pinturas. Los paneles hay que limpiarlo sólo con agua y jabón.

Si se instala un termostato ambiente les aconsejamos nuestro cronotermostato CLASS PIU' el cual además de garantizar el confort de una regulación precisa de la temperatura, ofrece una considerable gama de programas de calefacción, o bien el reloj programador digital.

ATENCIÓN: El termostato ambiente de 230 V tiene que conectarse al borne de tierra o utilizar el termostato ambiente de clase II.



Cronotermostato CLASS PIU' (accesorio)



FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS

TRANSFORMACIÓN DE GAS NATURAL A GAS LÍQUIDO

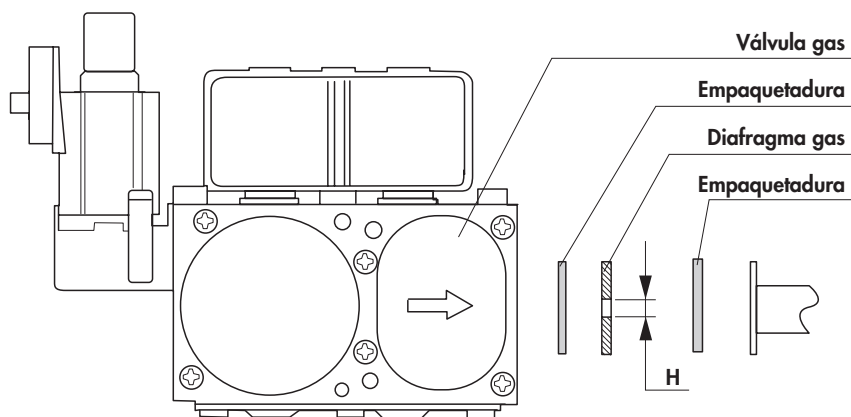
Procedan a la sustitución de las boquillas del quemador, introduzcan el diafragma presente en el kit correspondiente.

Desplazar el puente JP1 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. 69. Para el diámetro de las boquillas y la presión del gas de funcionamiento vean la tabla ilustrada a continuación.

Tipo de gas	Presión en los inyectores mbar		Caudal m ³ /h	Inyectores quemador Ø mm.	P.C.I. kcal/h	Clase de NOx	Diafragma gas (H) Ø
	mín.	máx.					
GAS NATURAL (G20-20mbar)	3,2	12	2,53	0,88	8.550	5	-
GAS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	8	26	0,73	0,53	29.330	5	5,5
GAS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	10,1	32,6	0,96	0,53	22.360	5	5,5

COMPOSICIÓN PARA FUNCIONAR CON GAS LÍQUIDO



Nota: Para el funcionamiento con gas líquido, además de tener que sustituir las boquillas hay que introducir la palomilla en el colector del quemador.



IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO

DEFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
1 NO SE ENCIENDE	A Grifo del gas cerrado B Caldera bloqueada 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 controlar 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
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 interruptor verano-invierno, 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