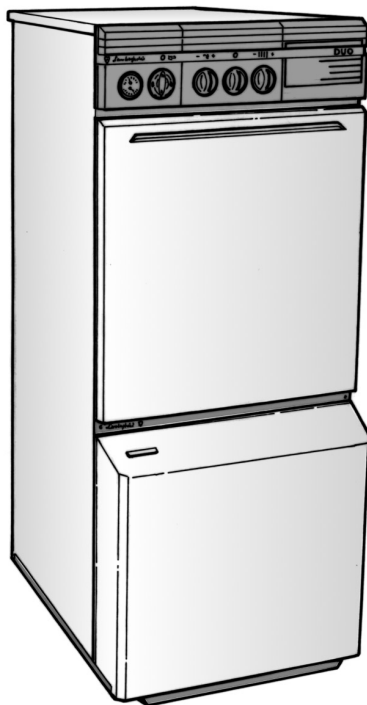




Lamborghini
CALORECLIMA

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001



GRUPOS TÉRMICOS DE HIERRO FUNDIDO DE ALTO RENDIMIENTO



DUO 30-90 - DUO 40-120

MANUAL PARA LA
INSTALACIÓN Y
EL MANTENIMIENTO



ÍNDICE	PÁGINA
NOCIONES GENERALES	119
MEDIDAS mm.	119
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	120
COMPONENTES PRINCIPALES	120
INSTALACIÓN	121
CONEXIONES ELÉCTRICAS	122
CONTROLES Y COMPROBACIONES	124
ARRANQUE - PARADA	124
CIRCUITO HIDRÁULICO	125
REGULACIÓN QUEMADOR	125
MANTENIMIENTO	127
INSTALACIÓN DEL KIT DEL RELOJ PROGRAMADOR	128
REGULACIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR	103

Enhorabuena...

... por la óptima elección!

LAMBORGHINI garantiza no sólo la calidad del producto sino también la eficacia de su red de asistencia técnica.

PARA TODO LO QUE PUEDA NECESITAR DIRÍJASE A LA AGENCIA LAMBORGHINI MÁS PRÓXIMA.

Lean detenidamente las instrucciones y advertencias que contiene el presente folleto ya que contienen indicaciones importantes acerca de la seguridad de la instalación, del uso y del mantenimiento.

La instalación debe ser efectuada por personal técnico cualificado que será el responsable de que se respeten las normas de seguridad vigentes.

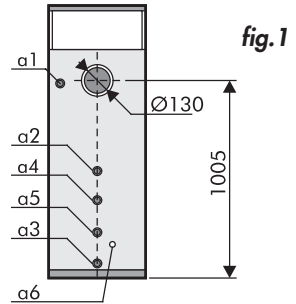
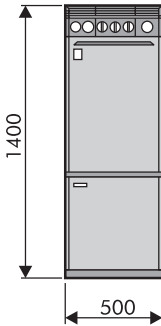


NOCIONES GENERALES

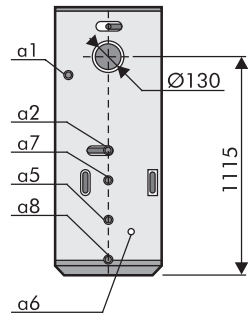
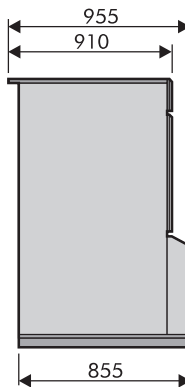
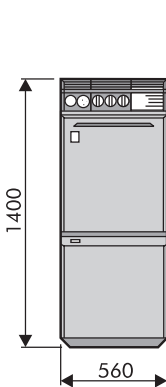
La caldera DUO es un generador de calor de alto rendimiento para la calefacción doméstica y para la producción de agua caliente sanitaria, adecuada para funcionar con quemadores de gas o de gasóleo. El cuerpo de la caldera es de hierro fundido y está formado por elementos ensamblados con tirantes y biconos. Su perfil se ha cuidado especialmente distribuyendo las lamas, lo que permite un elevado rendimiento térmico y como consecuencia un ahorro energético. La estética y el total aislamiento están asegurados por un elegante panel, por un envolvente pintado ensamblado a presión, y por un revestimiento con lana de vidrio de gran espesor que reduce al mínimo las dispersiones de calor hacia el ambiente.

MEDIDAS mm.

DUO 30-90



DUO 40-120



- a1** Ida calefacción Ø 1"
- a2** Retorno calefacción Ø 1"
- a3** Salida agua caliente Ø 3/4"
- a4** Entrada agua fría Ø 3/4"

- a5** Recirculación Ø 3/4"
- a6** Conexión válvula de seguridad acumulador (si lo hubiera) Ø 1/2"
- a7** Salida agua caliente Ø 1"
- a8** Entrada agua fría Ø 1"



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DUO		30-90	40-120
Potencia térmica útil	kW	30,6	46,5
	kcal/h	26.316	39.990
Potencia térmica hogar	kW	34	51,4
	kcal/h	29.240	44.204
Rendimiento útil	%	90	90,4
ΔP circuito agua ΔT 10°C	mbar	1,8	4,2
Producción agua caliente sanitaria ΔT 30°C	l/h	800	1.200
Toma de punta en los primeros 10 minutos	l	130	145
Restablecimiento	min	9,5	8,5
Elementos	nº	3	4
Contenido caldera	l	14	17
Contenido acumulador	l	90	120
Presión de funcionamiento circuito de calefacción	bar	3	3
Presión de funcionamiento circuito sanitario	bar	6	6
Ida calefacción	Ø	1"	1"
Retorno calefacción	Ø	1"	1"
Ida acumulador	Ø	3/4"	1"
Retorno acumulador	Ø	3/4"	1"
Recirculación	Ø	3/4"	3/4"
Vaso de expansión	l	10	10
Peso	kg	180	285
Embalaje	mm.	600x900x1560	660x1085x1560

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

Caudal/altura manométrica disponible en la instalación

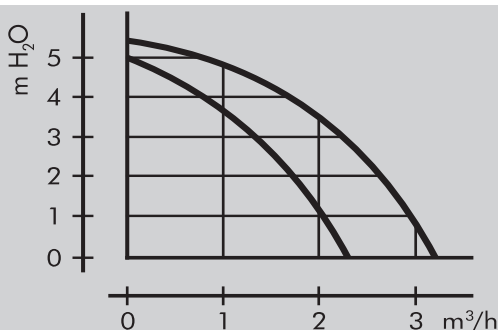


fig.2



COMPONENTES PRINCIPALES

DUO 30-90

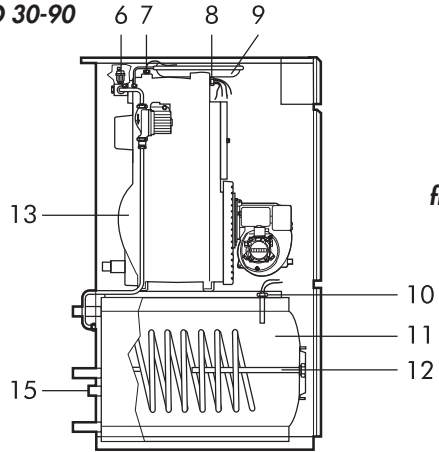
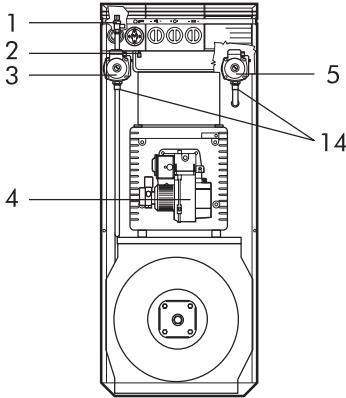


fig.3

DUO 40-120

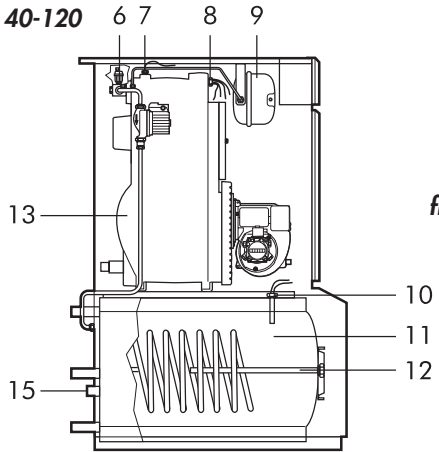
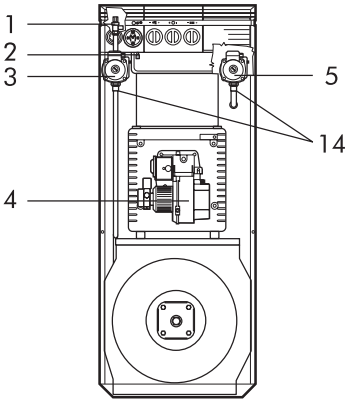


fig.4

- | | | |
|--|--|---|
| <p>1 Válvula de seguridad
 2 Termostato de rearme manual
 3 Bomba de circulación circuito sanitario
 4 Quemador
 5 Bomba de circulación circuito calefacción
 6 Purgador automático del aire</p> | <p>7 Conexión para hidrómetro
 8 Alojamiento sondas: termómetro, termostato de regulación, termostato de mínima
 9 Vaso de expansión
 10 Alojamiento sondas: termómetro acumulador</p> | <p>termómetro acumulador
 11 Acumulador
 12 Ánodo de magnesio
 13 Cuerpo de la caldera
 14 Válvula de no retorno
 15 Eventual conexión para la válvula de seguridad del acumulador</p> |
|--|--|---|



PANEL DUO 30-90

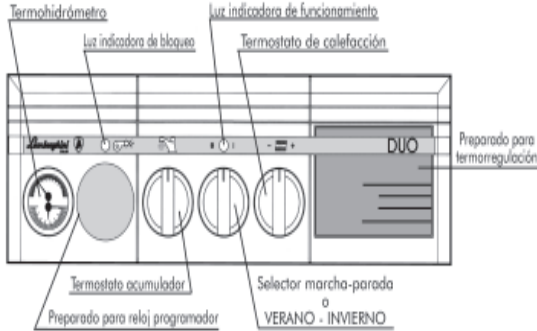


fig.5

PANEL DUO 40-120

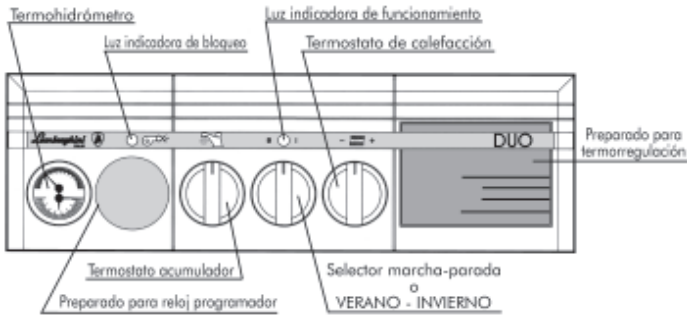


fig.6

INSTALACIÓN

La instalación de la caldera debe ser efectuada sólo por Personal Técnico Cualificado, siguiendo las indicaciones del Fabricante y respetando todas las leyes y disposiciones que regulan la materia. Se recomienda de manera particular el respeto de las normas concernientes a la seguridad, así como las que regulan la fabricación y la ubicación de los conductos de humos.

CONEXIÓN HIDRÁULICA

Hay que realizar la conexión hidráulica de la caldera respetando las indicaciones que se encuentran cerca de cada conexión y las que se encuentran en la figura 1 de este folleto. La conexión tiene que realizarse de manera que los tubos estén libres de tensión. La caldera se suministra con un vaso de expansión. Con este propósito les recordamos que la presión de llenado de la instalación, tiene que estar comprendida entre 1,2 y 1,5 bar.

UNIÓN AL CONDUCTO DE HUMOS

Se recomienda unir la caldera a un buen conducto de humos, que se haya fabricado respetando las normas vigentes. El conducto entre la caldera y el canal de humos tiene que ser de un material adecuado es decir, resistente a la temperatura y a la corrosión. En los puntos de junta se recomienda prestar atención a la estanqueidad y aislar térmicamente todo el conducto entre la caldera y la chimenea con el fin de evitar la formación de condensación.



CONEXIONES ELÉCTRICAS

Les aconsejamos que interpongan entre la red y la caldera un interruptor bipolar, con una apertura de los contactos de al menos 3 mm., equipado con fusibles de 5 A máx. Conecten la caldera a una línea eléctrica de 230 V - 50 Hz fase/neutro.

Les recomendamos además que conecten la caldera a una buena instalación de tierra.

Lamborghini declina toda responsabilidad por los daños causados a personas o a cosas, debido a no haber conectado el aparato a una buena instalación de tierra.

ESQUEMA DE PRINCIPIO DUO 30-90

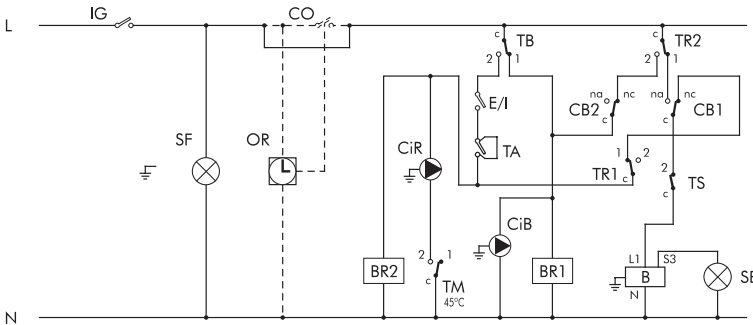


fig.7

ESQUEMA DE PRINCIPIO DUO 40-120

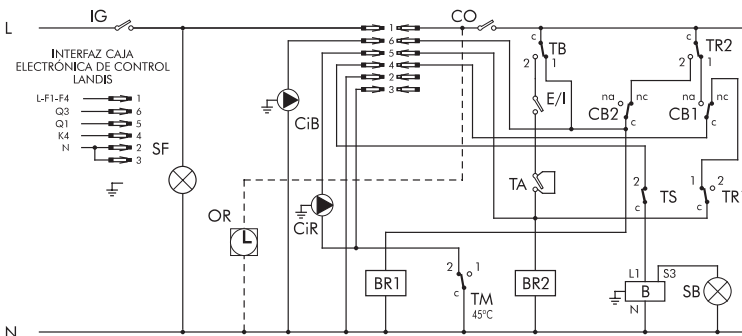


fig.8

- | | | |
|---|--|--|
| IG Interruptor general | TR2 Termostato límite 0-85°C | SF Indicador luminoso de funcionamiento |
| E/I Selector VERANO/INVIERNO | TM Termostato de mínima anticondensación 0-45°C | BR1 Bobina relé 230 Vac de 1 contacto |
| OR Reloj programador (si lo hubiera) | TS Termostato de seguridad 100°C | BR2 Bobina relé 230 Vac de 1 contacto |
| CO Contacto reloj (si lo hubiera) | CiB Circulador acumulador | CB Contacto relé |
| TA Termostato ambiente (si lo hubiera) | CiR Circulador calefacción | B Quemador |
| TB Termostato acumulador 0-65°C | SB Indicador luminoso bloqueo quemador | |
| TR1 Termostato de regulación 0-80°C | | |



ESQUEMA DE MONTAJE DUO 30-90

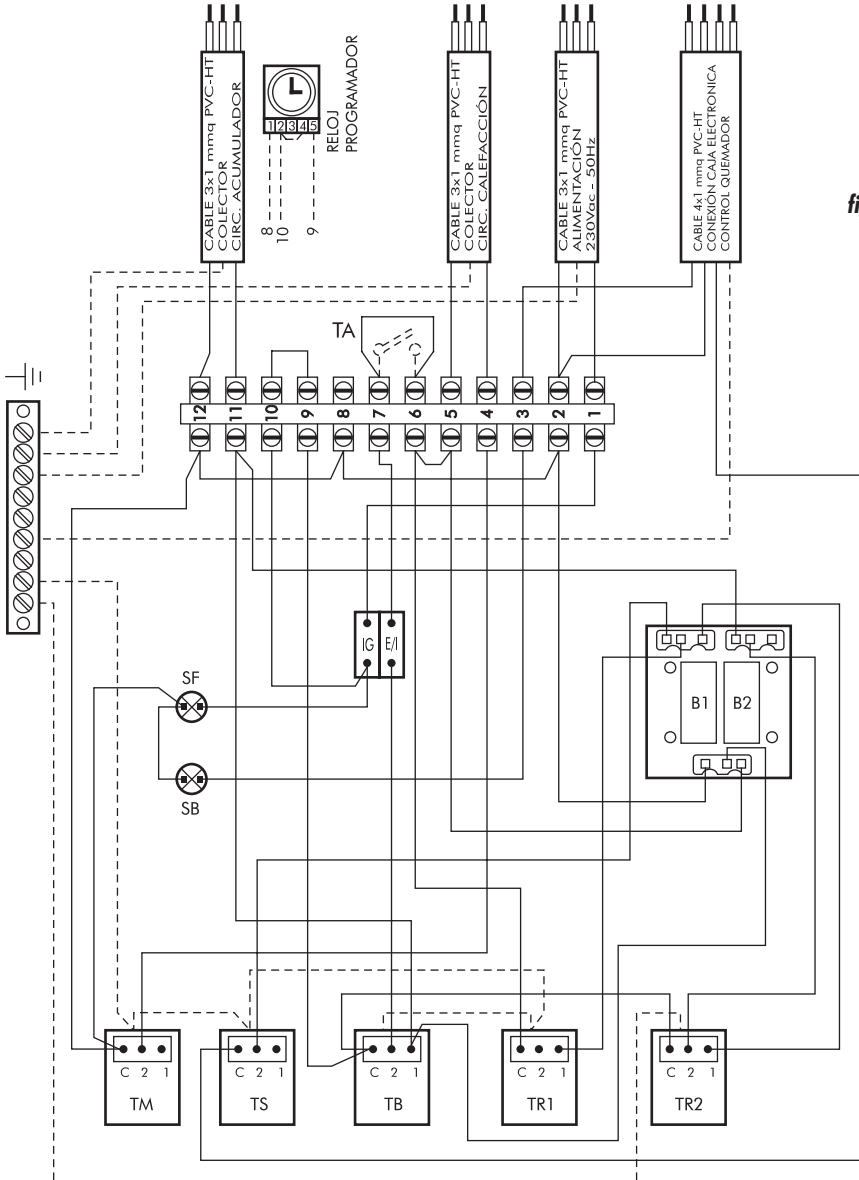


fig.9



ESQUEMA DE MONTAJE DUO 40-120

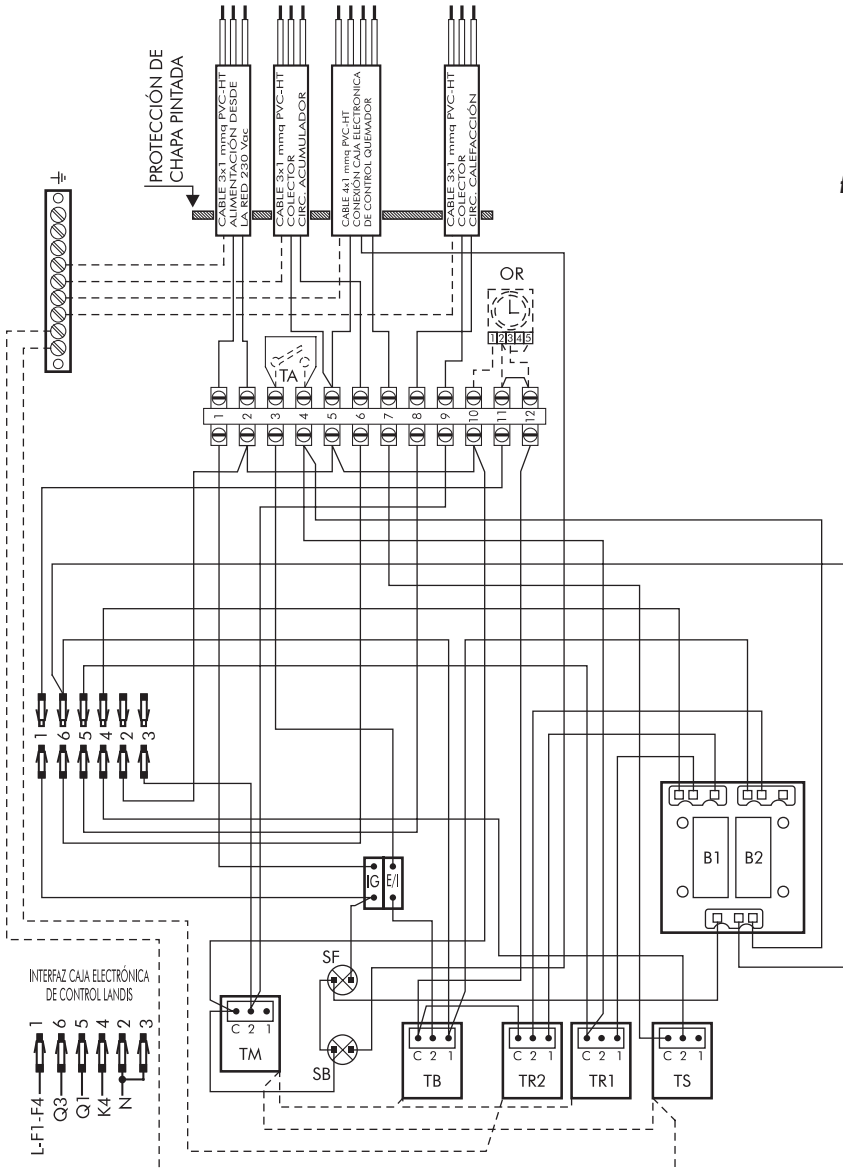


fig.10



CONTROLES Y COMPROBACIONES

ANTES DEL ARRANQUE INICIAL

Antes del arranque inicial, es conveniente controlar:

- que la instalación esté llena con la presión adecuada y haya salido todo el aire.
- que no pierda agua o combustible.
- que el suministro eléctrico sea correcto.
- que todo el conducto de humos se haya realizado correctamente y que no esté demasiado cerca de partes inflamables o las atraviese.
- que no hayan sustancias inflamables cerca de la caldera.
- que el quemador sea proporcional a la potencia de la caldera.
- que las válvulas de corte del agua estén abiertas.
- que se haya controlado la posición y el ajuste de los termostatos.
- que se haya controlado el caudal del agua del circ. sanitario.

DESPUÉS DEL ARRANQUE INICIAL

Después del primer arranque es conveniente controlar:

- que el quemador funcione correctamente. Este control hay que hacerlo con los instrumentos adecuados.
- que los termostatos funcionen correctamente.
- que el agua circule por la instalación.
- que la evacuación de los humos tenga lugar completamente a través de la chimenea.

ARRANQUE - PARADA

ARRANQUE INICIAL

Una vez efectuados los controles preliminares, se puede pasar a efectuar las siguientes maniobras de arranque:

- Abren la válvula de corte del combustible (si la hubiera).
- Regulen el termostato de la caldera al valor deseado.
- Cierren el interruptor colocado antes de la caldera y el interruptor Verano/Invierno, colocado en el panel de mandos.

PARADA

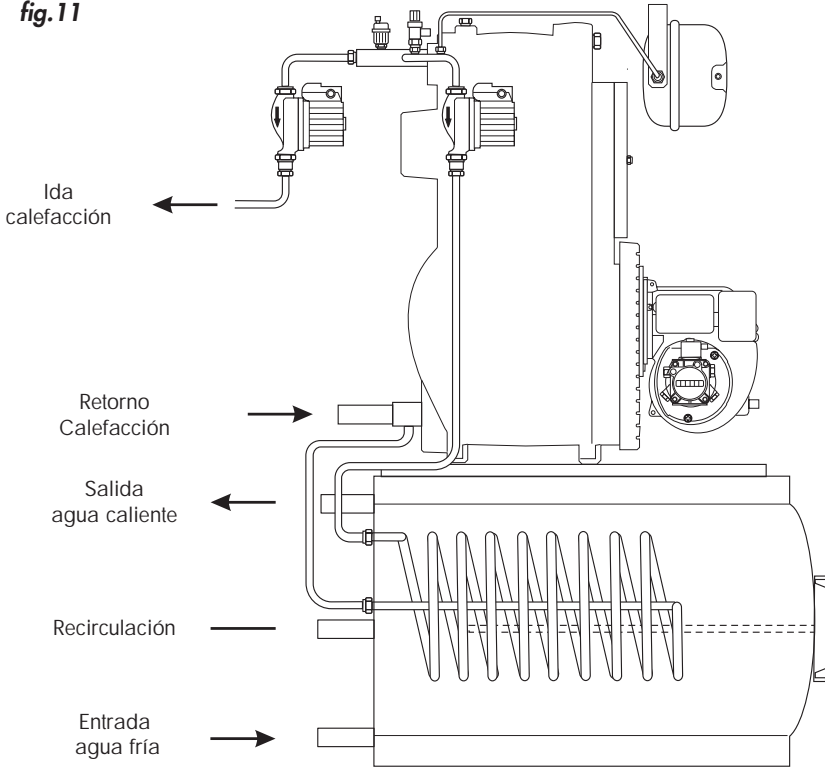
Durante breves periodos de detención es suficiente usar el interruptor de encendido/apagado colocado en el panel de mandos.

Es necesario introducir el anticongelante en la instalación o bien vaciarla completamente, cuando no se utilice el aparato durante bastante tiempo en el periodo invernal, para evitar posibles daños causados por el hielo.



CIRCUITO HIDRÁULICO

fig.11



REGULACIÓN DEL QUEMADOR

Para regular el quemador consulten los folletos correspondientes que van con el embalaje del grupo térmico.

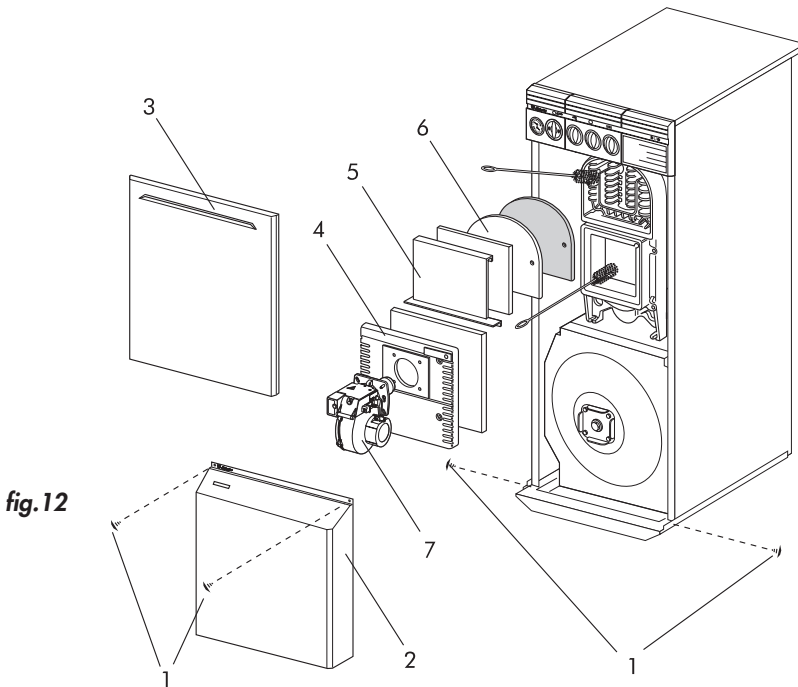


MANTENIMIENTO

El mantenimiento de la caldera tiene que realizarlo el Personal Técnico Cualificado. Es aconsejable que controlen la caldera por lo menos una vez al año, antes de la estación invernal. Dicho control tiene que estar dirigido al quemador, al estado de limpieza de la caldera, así como al correcto funcionamiento de todos sus dispositivos de control y de seguridad. Hay que controlar también el estado de todo el conducto de expulsión de humos.

LIMPIEZA DE LA CALDERA

- Desconecten la caldera de la corriente.
- Desatornillen los tornillos 1 del panel 2.
- Quitar los paneles 2,3,4,5,6 y el quemador 7 (fig.12).
- Limpian la parte interna de la caldera y controlen el acumulador.
- Controlen todo el conducto de humos y, si fuera necesario, límpielo.



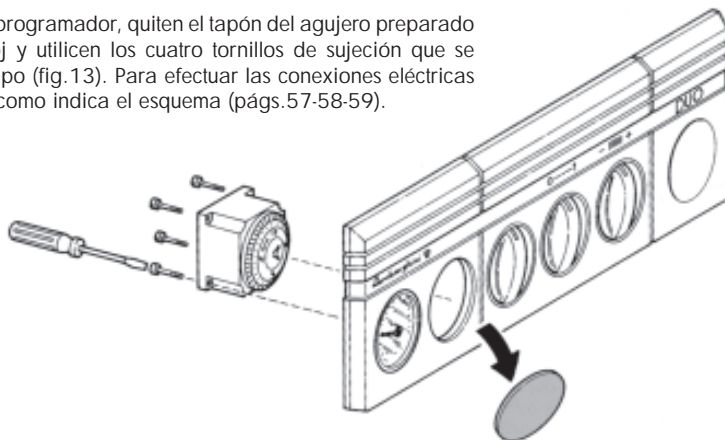
Para limpiar el quemador consulten el folleto de instrucciones correspondiente



INSTALACIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR

Para instalar el reloj programador, quiten el tapón del agujero preparado para colocar el reloj y utilicen los cuatro tornillos de sujeción que se entregan con el equipo (fig.13). Para efectuar las conexiones eléctricas conecten los cables como indica el esquema (págs.57-58-59).

fig.13



REGULACIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR

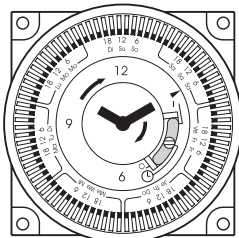


fig.14



SELECTOR EN POSICIÓN "I".

Se desactiva el funcionamiento de la caldera.



SELECTOR EN POSICIÓN INTERMEDIA ENTRE "I" Y "O".

La caldera está controlada por el programa que se ha establecido en el reloj mediante los cursores con palanquita (fig.15).



SELECTOR EN POSICIÓN "O".

Se desconecta el programa que hemos establecido. La caldera está controlada por el termostato de calefacción o por el termostato ambiente (si lo hubiera).

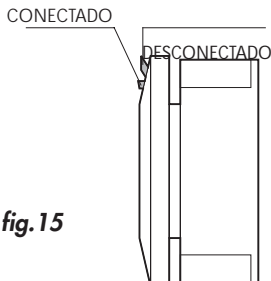


fig.15

Para programar el reloj hay que poner el cursor con palanquita en la posición CONECTADO para que funcione la caldera, y en la posición DESCONECTADO para que se pare.



**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 Sastale 342 de Dosso (FE) ITALIA

DECLARA QUE LAS CALDERAS DE HIERRO FUNDIDO

DUO 30 - 90 DUO 40 - 120

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

EN 60335-1, pr EN 303

de acuerdo a las directivas del concepto:

- Directiva Gas 90/269 CEE
- Directiva Baja Tensión 73/23 CEE (modificada por la 93/68)
- Directiva Rendimiento 92/42 CEE

Dosso, 30/03/99

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