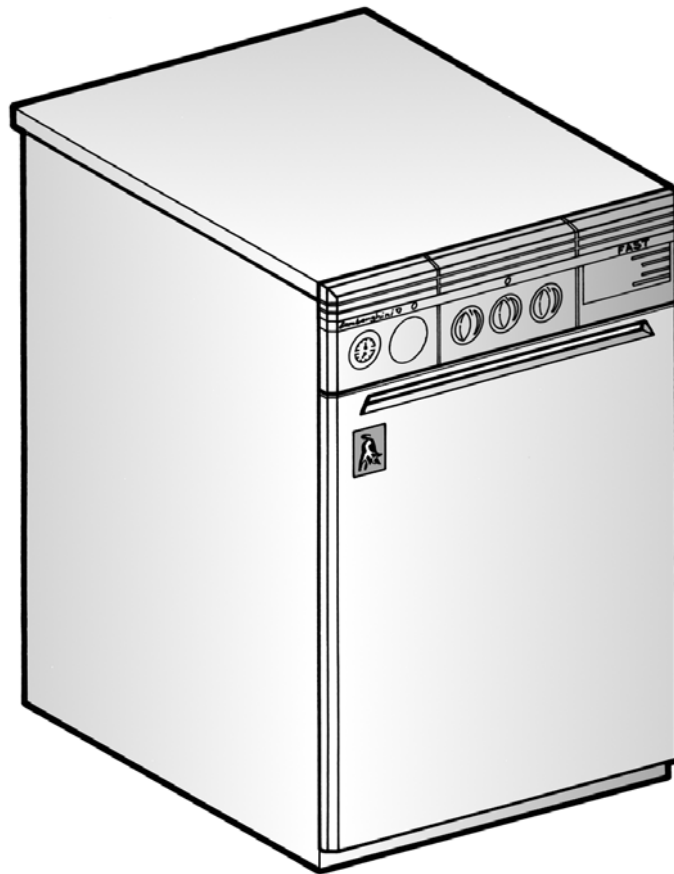




Lamborghini
CALORECLIMA

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001



GRUPOS TÉRMICOS DE HIERRO FUNDIDO DE ALTO RENDIMIENTO



FAST

MANUAL PARA
LA INSTALACIÓN Y
EL MANTENIMIENTO



ÍNDICE	PÁGINA
NOCIONES GENERALES	06
MEDIDAS mm.	06
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	08
COMPONENTES PRINCIPALES	09
INSTALACIÓN	10
CONEXIONES ELÉCTRICAS	11
CONTROLES Y COMPROBACIONES	14
ARRANQUE - PARADA	14
REGULACIÓN DEL QUEMADOR ECO	15
MANTENIMIENTO	16
INSTALACIÓN DEL KIT DEL RELOJ PROGRAMADOR ..	17
REGULACIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR	17

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 contenidas en el presente folleto puesto que otorgan importantes indicaciones relativas a la instalación, al uso y al mantenimiento.

Conserven cuidadosamente este folleto para cualquier ulterior consulta.

La instalación debe ser efectuada por personal técnico cualificado que será responsable del respeto de las normas de seguridad vigentes.



NOCIONES GENERALES

La caldera **FAST** 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 combustible líquido. El cuerpo de la caldera es de hierro fundido y está formado por elementos ensamblados con biconos y tirantes de acero. Su perfil se ha cuidado especialmente distribuyendo las lamas, lo que permite un elevado rendimiento térmico y como consecuencia un ahorro energético.

La estética está asegurada por un elegante panel y por un envolvente pintado ensamblado a presión.

TIPO FAST 20/ FAST 30

Se trata de grupos térmicos adecuados para calentar los ambientes domésticos.

TIPO FAST 20R/ FAST 30R

Se diferencian de los anteriores por el precalentador a temperatura autorregulante, conectado en la línea del inyector del quemador.

Asegura un buen arranque en los períodos fríos y después de paradas prolongadas, favoreciendo la atomización del gasóleo con la consiguiente mejora de la combustión.

TIPO FAST 20C/ FAST 30C

Son grupos térmicos que además de calentar, producen agua caliente sanitaria por medio de un calentador de agua instantáneo.

TIPO FAST 20R-C/FAST 30R-C

Se diferencian de los anteriores por el precalentador.

MEDIDAS mm.

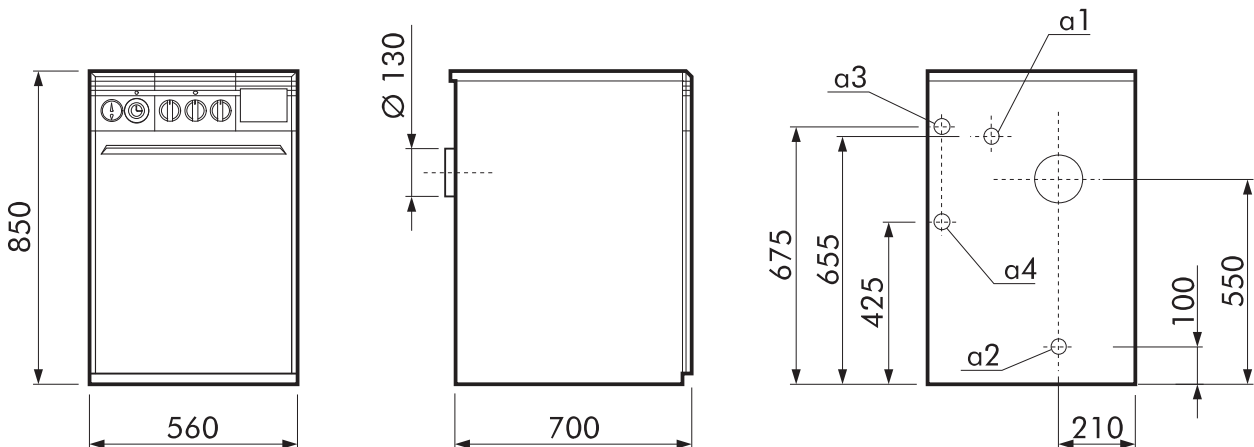


fig. 1

a1 Ida calefacción Ø 1"
a2 Retorno calefacción Ø 1"

a3 Entrada agua fría Ø 1/2"
a4 Salida agua caliente Ø 1/2" (sólo mod. C/R-C)



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FAST		20 20R	30 30R	20C 20R-C	30C 30R-C
Potencia térmica útil	kW	23,25	32,55	23,25	32,55
	kcal/h	20.000	28.000	20.000	28.000
Potencia térmica hogar	kW	25,81	35,58	25,81	35,58
	kcal/h	22.200	30.600	22.200	30.600
Rendimiento útil	%	90,3	91,2	90,3	91,2
ΔP circuito agua ΔT 10 °C	mbar	1	1,8	1	1,8
Contenido de agua	l	11	14	11	14
Producción agua caliente sanitaria ΔT 30 °C	máx. l/min	-	-	11,1	15,5
	mín. l/min	-	-	2,5	2,5
Elementos	n°	2	3	2	3
Presión de funcionamiento circuito de calefacción	bar	4	4	4	4
Presión de funcionamiento circuito sanitario	mín. bar	-	-	0,4	0,4
	máx. bar	-	-	6	6
Ida calefacción	\varnothing	1"	1"	1"	1"
Retorno calefacción	\varnothing	1"	1"	1"	1"
Entrada agua fría	\varnothing	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Salida agua caliente	\varnothing	-	-	1/2"	1/2"
Vaso de expansión	l	10	10	10	10
Peso	kg	135	160	135	160
Embalaje	mm.	670x1020x840			

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

Caudal/altura manométrica disponible en la instalación

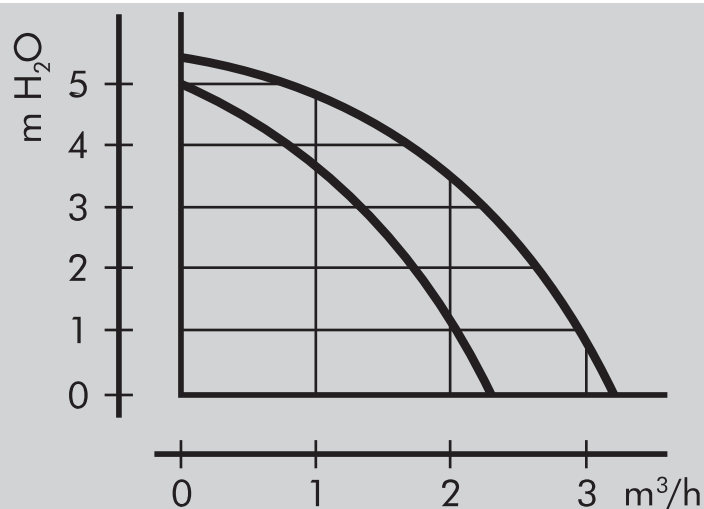


fig.2



COMPONENTES PRINCIPALES

PANEL

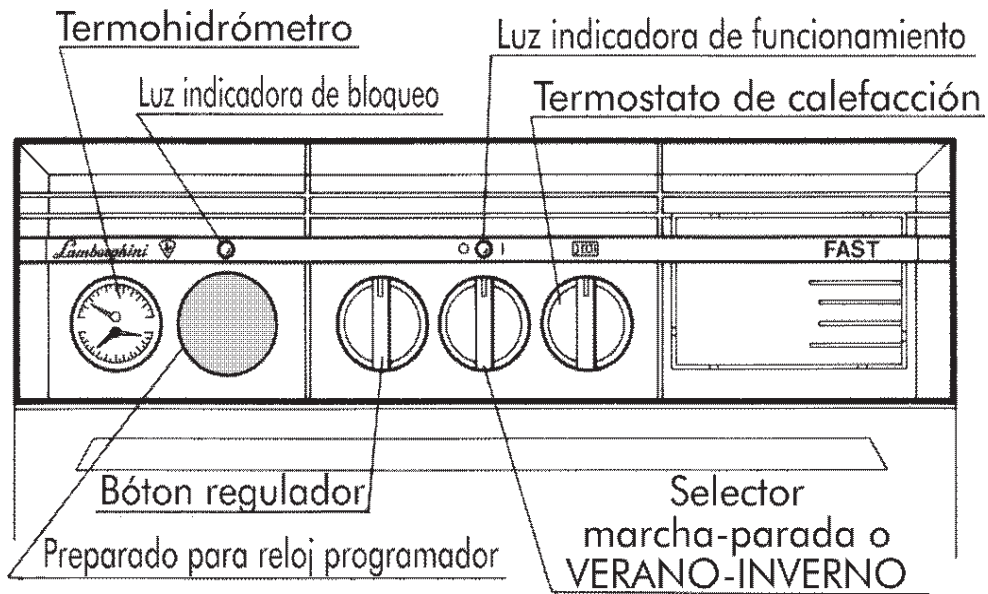


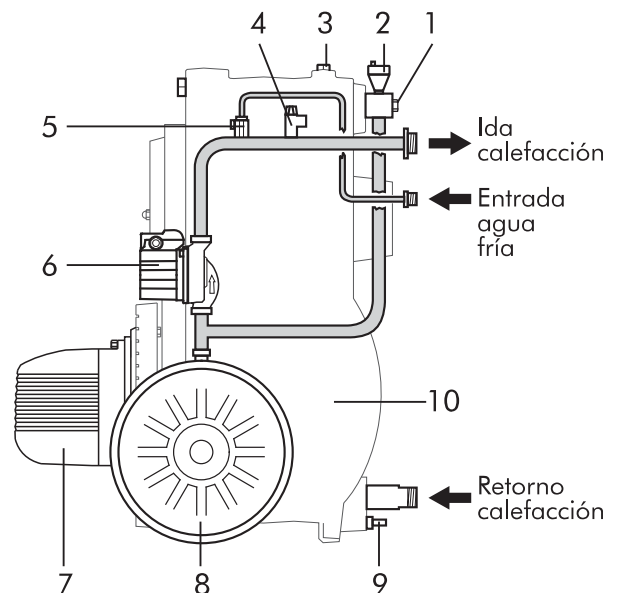
fig.3

CIRCUITO HIDRÁULICO

FAST /R

- 1 Alojamiento sondas:
 - termostato de regulación (30 °C-80 °C)
 - termostato de seguridad con rearme (100 °C)
 - termómetro
- 2 Purgador automático del aire
- 3 Conexión para hidrómetro
- 4 Válvula de seguridad 3 bar
- 5 Grifo de llenado
- 6 Circulador
- 7 Quemador
- 8 Vaso de expansión 10 l.
- 9 Grifo de vaciado
- 10 Cuerpo de la caldera (2/3 elementos)

fig.4

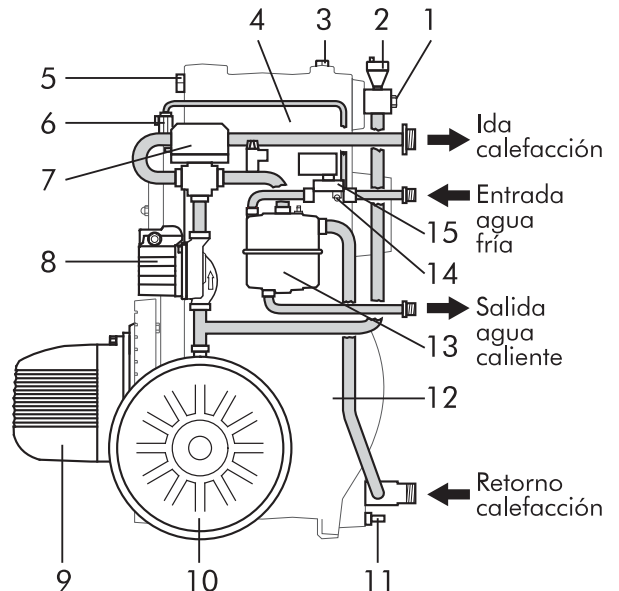




FAST C/R-C

- 1 Alojamiento sondas:
 - termostato de regulación (30 °C-80°C)
 - termostato límite (70 °C)
 - termostato anti-inercia (85 °C)
- 2 Purgador automático del aire
- 3 Conexión para hidrómetro
- 4 Válvula de seguridad 3 bar
- 5 Alojamiento sondas:
 - termómetro
 - termostato de seguridad con rearme (100 °C)
- 6 Grifo de llenado
- 7 Válvula de 3 vías
- 8 Circulador
- 9 Quemador
- 10 Vaso de expansión 10 l.
- 11 Grifo de vaciado
- 12 Cuerpo de la caldera (2/3 elementos)
- 13 Acumulador instantáneo
- 14 Regulador caudal agua sanitaria
- 15 Presóstato sanitario

fig.5



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 juntura 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

Efectuar las conexiones de las bombas de circulación, del quemador y del eventual termostato ambiente respetando las indicaciones de los esquemas anexos. 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.

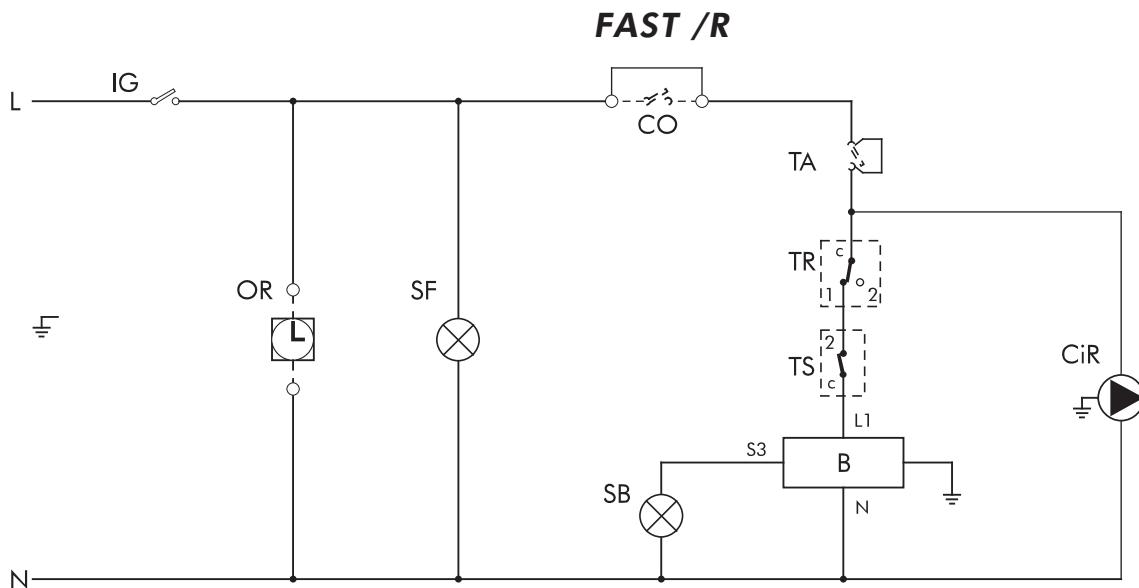


fig.6

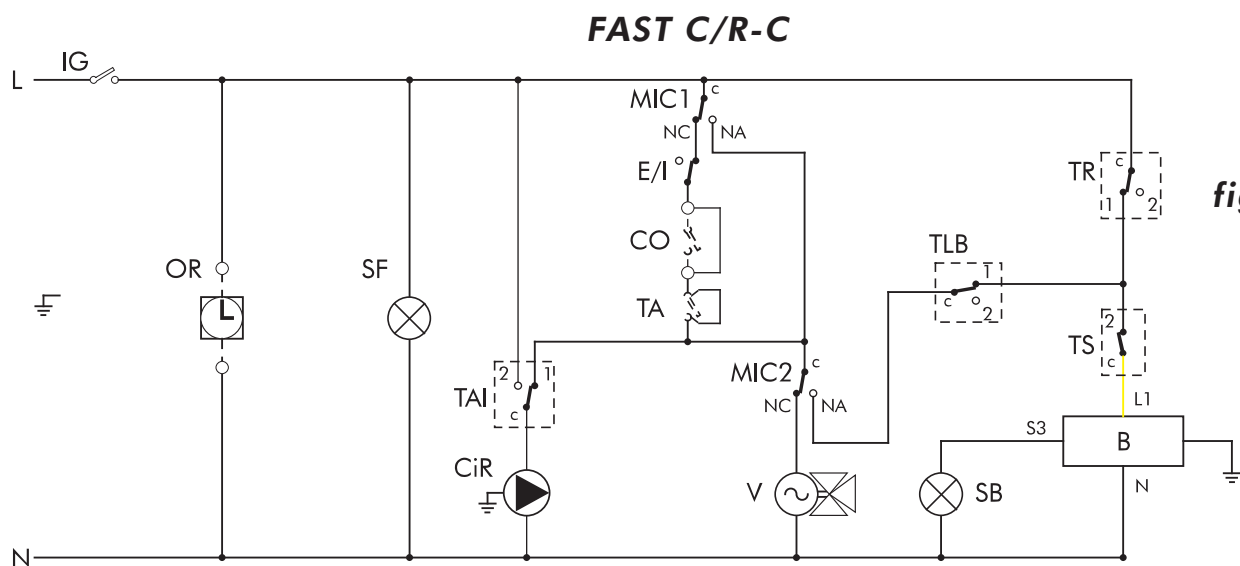


fig.7

- | | | |
|--|---|--|
| IG Interruptor general | TLB Termostato límite acumulador
77°C (sólo FAST C/R-C) | SB Luz indicadora de bloqueo del quemador |
| E/I Selector VERANO/INVIERNO
(sólo FAST C/R-C) | TR Termostato de regulación 0-80°C | SF Luz indicadora de funcionamiento |
| OR Reloj programador (si lo hubiera) | TAI Termostato anti-inercia 85 °C
(sólo FAST C/R-C) | V Válvula de 3 vías (sólo FAST C/R-C) |
| CO Contacto reloj (si lo hubiera) | TS Termostato de seguridad 100°C | MIC1-2 Contactos presostato (sólo FAST C/R-C) |
| TA Termostato ambiente
(si lo hubiera) | CiR Bomba de circulación calefacción | B Caja de control del quemador |



ESQUEMA DE MONTAJE FAST /R

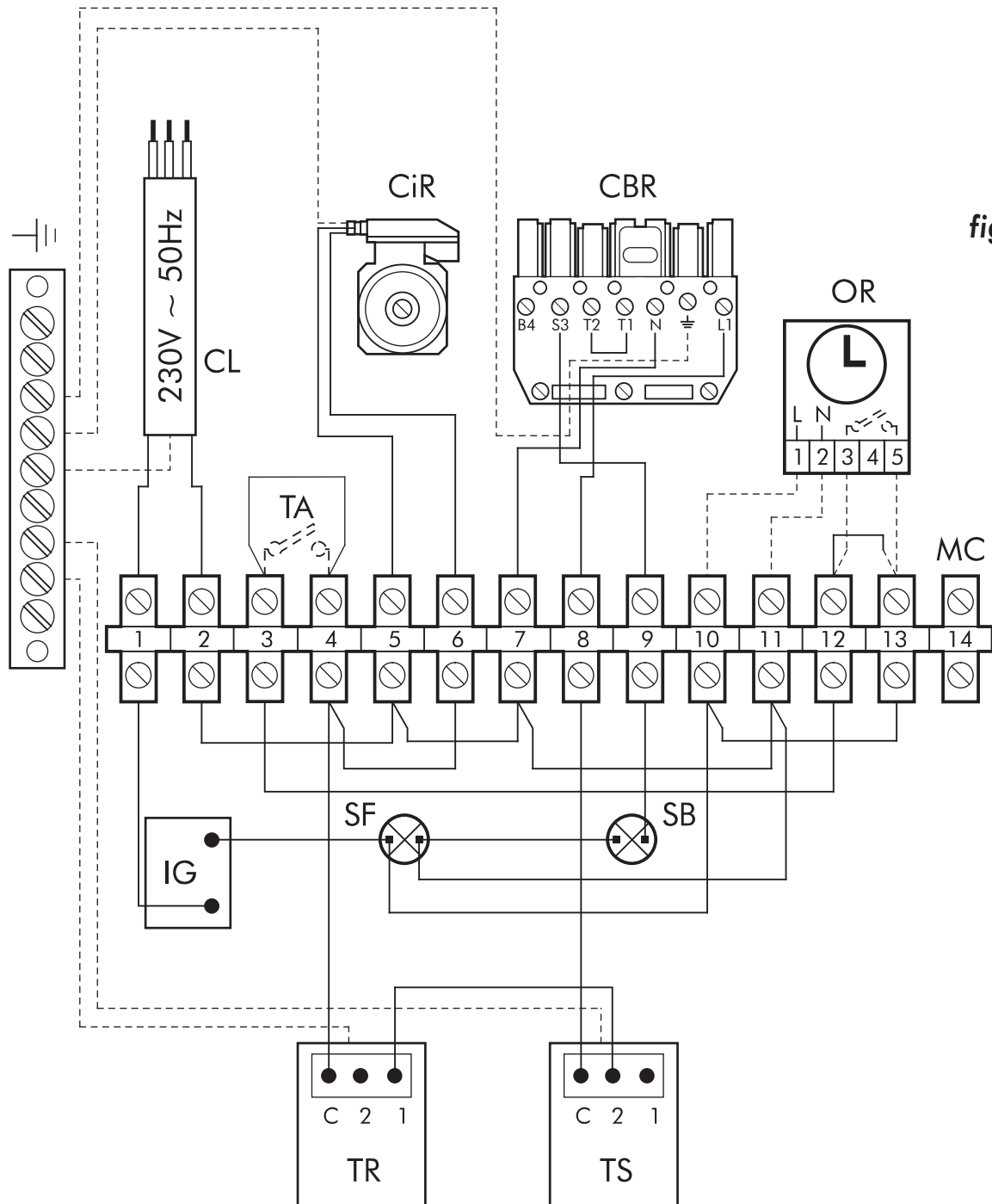


fig. 8

- | | | |
|---|---|--|
| CL Cable de línea | IG Interruptor general | SB Luz indicadora de bloqueo del quemador |
| CiR Bomba de circulación calefacción | OR Reloj programador (si lo hubiera) | CBR Conector del quemador |
| TS Termostato de seguridad 100 °C | MC Regleta de bornes | |
| TR Termostato de regulación 0-80°C | TA Termostato ambiente (si lo hubiera) | |
| | SF Luz indicadora de funcion. | |



ESQUEMA DE MONTAJE FAST C/R-C

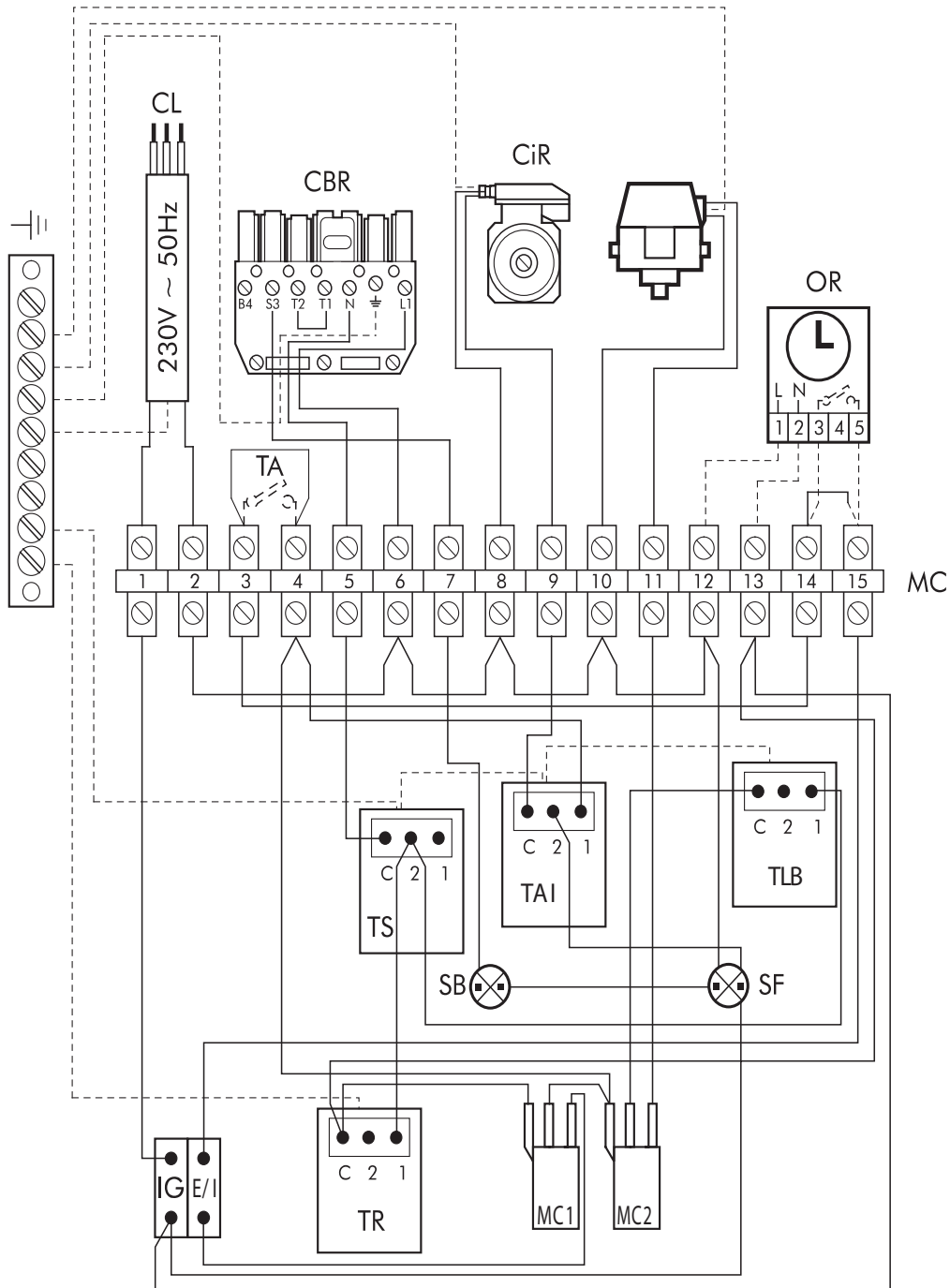


fig. 9

- | | | |
|---|---|--|
| CL Cable de línea | OR Reloj programador (si lo hubiera) | SB Luz indicadora de bloqueo del quemador |
| CiR Bomba de circulación calefacción | MC Regleta de bornes | CBR Conector del quemador |
| TS Termostato de seguridad 100 °C | V Válvula de 3 vías | TLB Termostato límite acumulador 77 °C |
| TR Termostato de regulación 0-80 °C | E/I Selector VERANO/INVIERNO | TAI Termostato anti-inercia 85 °C |
| IG Interruptor general | TA Termostato ambiente (si lo hubiera) | MIC1-2 Contactos presóstato |
| | SF Luz indicadora de funcion. | |



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.

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.

ARRANQUE - PARADA

ARRANQUE INICIAL

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

- Abran 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.



REGULACIÓN DEL QUEMADOR ECO

Caldera	Quemador	Inyector	Presión bomba bar	Regulación aire (A-B)	Regulación cabezal (C)
FAST 20	ECO 3	DELAVAN 0,50 60°C B	12	4	1,8
FAST 20R	ECO 3R	DELAVAN 0,50 60°C B	12	4	1,8
FAST 30	ECO 3	DELAVAN 0,65 60°C B	12	5	2,5
FAST 30R	ECO 3R	DELAVAN 0,65 60°C B	12	5	2,5

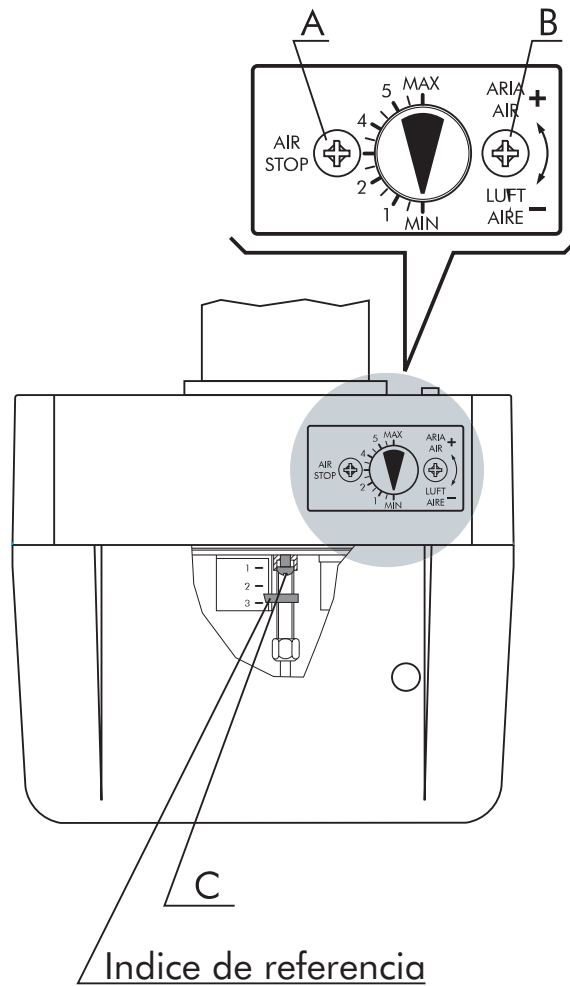


fig.10



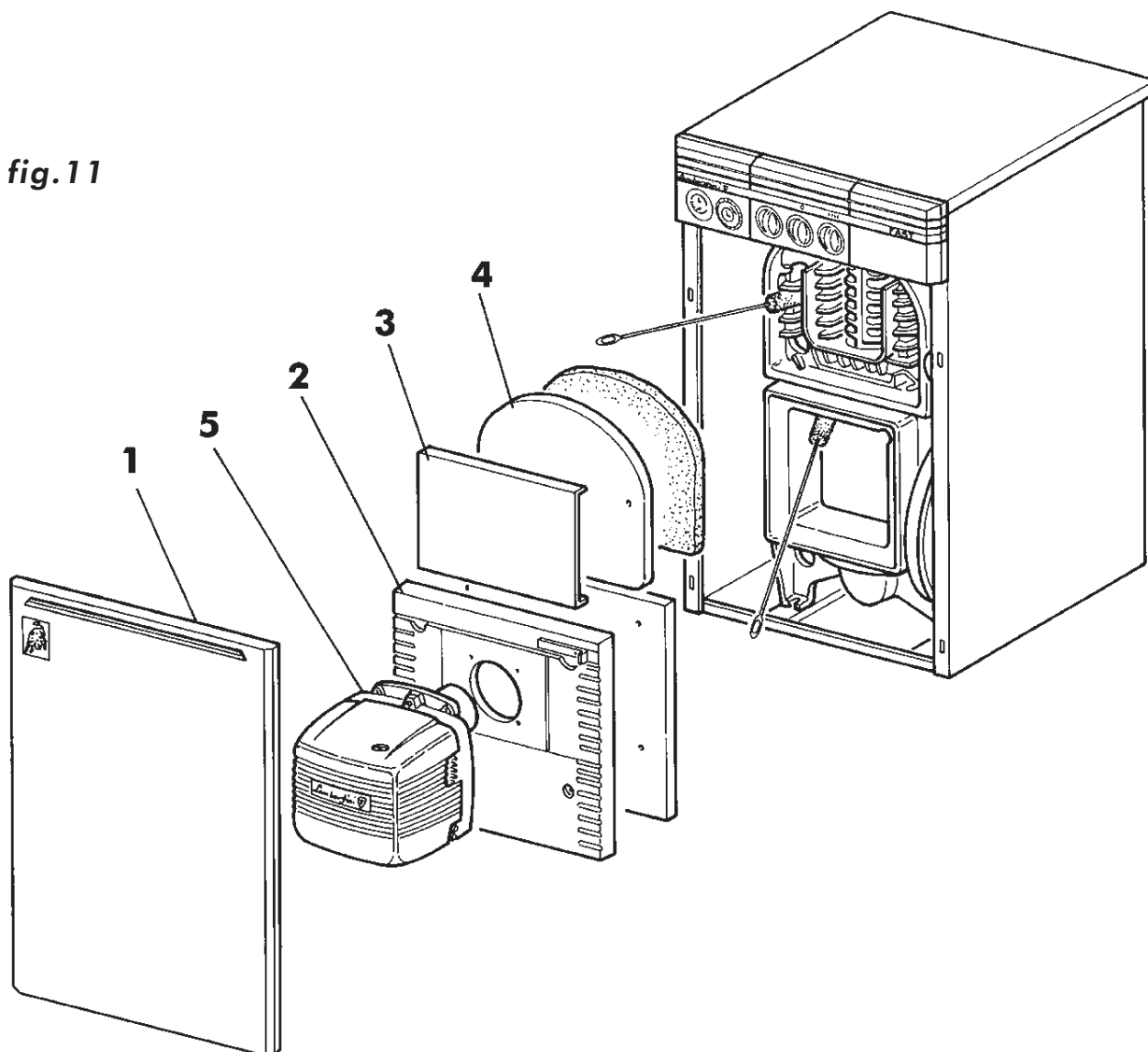
MANTENIMIENTO

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 y del quemador. Hay que controlar también el estado de todo el conducto de expulsión de humos.

LIMPIEZA DE LA CALDERA

- Desconecten la caldera de la corriente.
- Quiten los paneles 1,2,3,4 y el quemador 5 (fig.11).
- Limpíen la parte interna de la caldera.
- Controlen todo el conducto de humos y, si fuera necesario, límpíenlo.

fig.11



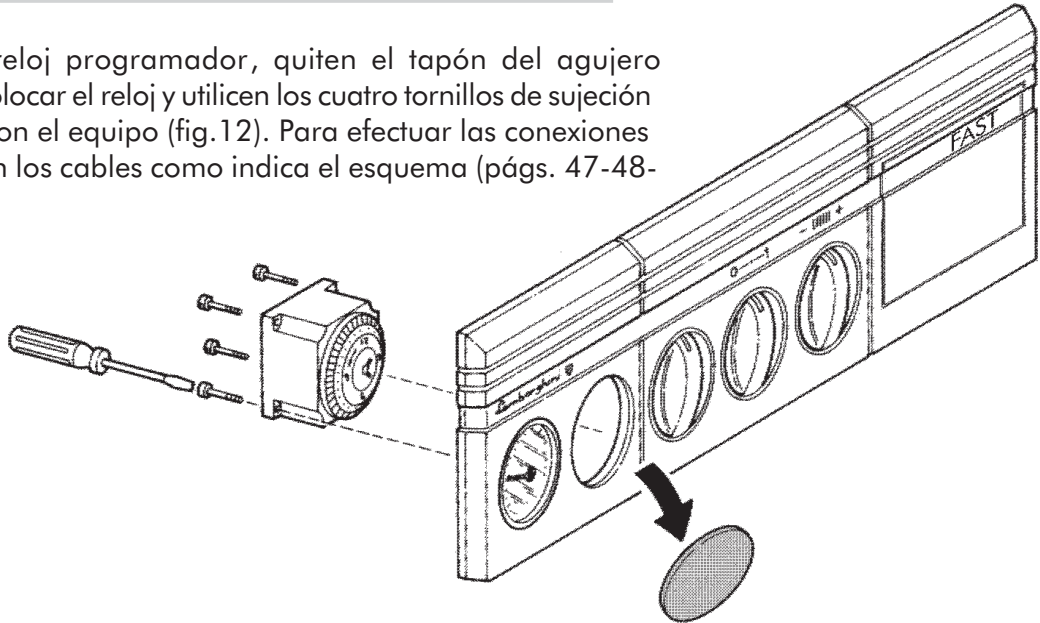
Para limpiar el quemador consulten el folleto de instrucciones correspondiente.



INSTALACIÓN DEL KIT 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.12). Para efectuar las conexiones eléctricas conecten los cables como indica el esquema (págs. 47-48-49).

fig.12



REGULACIÓN DEL RELOJ PROGRAMADOR

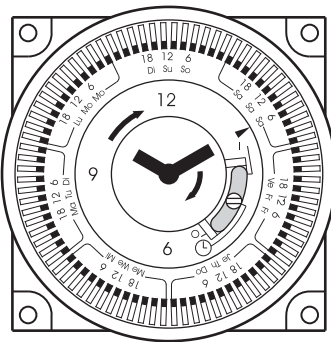


fig.13



SELECTOR EN POSICIÓN "I".

Se desactiva el funcionamiento de la caldera.



SELECTOR EN POSICIÓN INTERMEDIA ENTRE "I" Y "0".

La caldera está controlada por el programa que se ha establecido en el reloj mediante los cursores con palanquita (fig.14).



SELECTOR EN POSICIÓN "0".

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

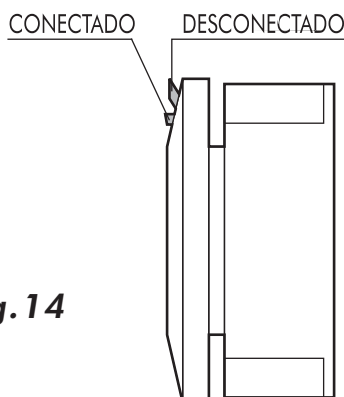


fig.14

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.

