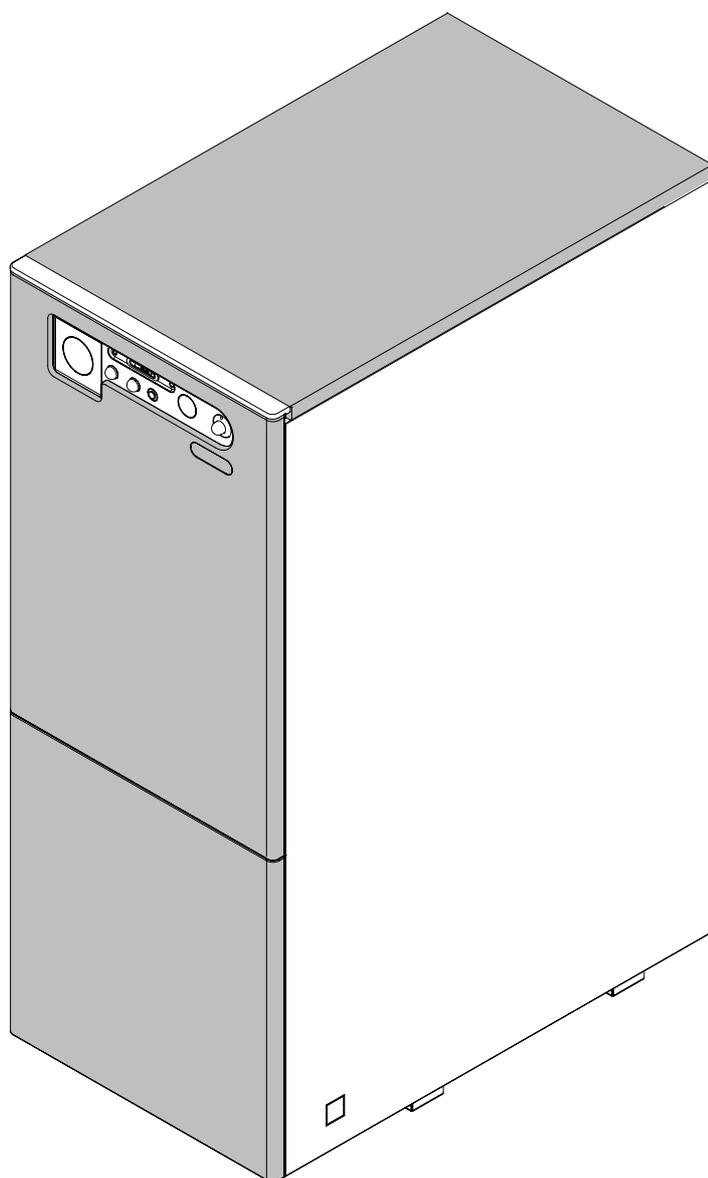


INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y USO

Grupo térmico de fundición
con quemador de gasoil integrado

EFRB



CLIBER

CLIBER GRUPO CLIMA, S.L.

INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR

INDICE

1	DESCRIPCION DE LA CALDERA	pag.	2
2	INSTALACION	pag.	6
3	CARACTERISTICAS	pag.	12
4	USO Y MANTENIMIENTO	pag.	13

IMPORTANTE

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera es conveniente proceder con los siguientes controles:

- Controlar que no existan líquidos o materiales inflamables en las inmediatas cercanías de la caldera.
- Asegurarse que la conexión eléctrica haya sido efectuada en modo correcto y que el cable a tierra esté conectado a una buena instalación de tierra.
- Controlar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esté libre.
- Asegurarse que las eventuales válvulas estén abiertas.
- Asegurarse que la instalación haya sido cargada con agua y resulte bien ventilada.
- Controlar que el circulador no esté bloqueado.

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

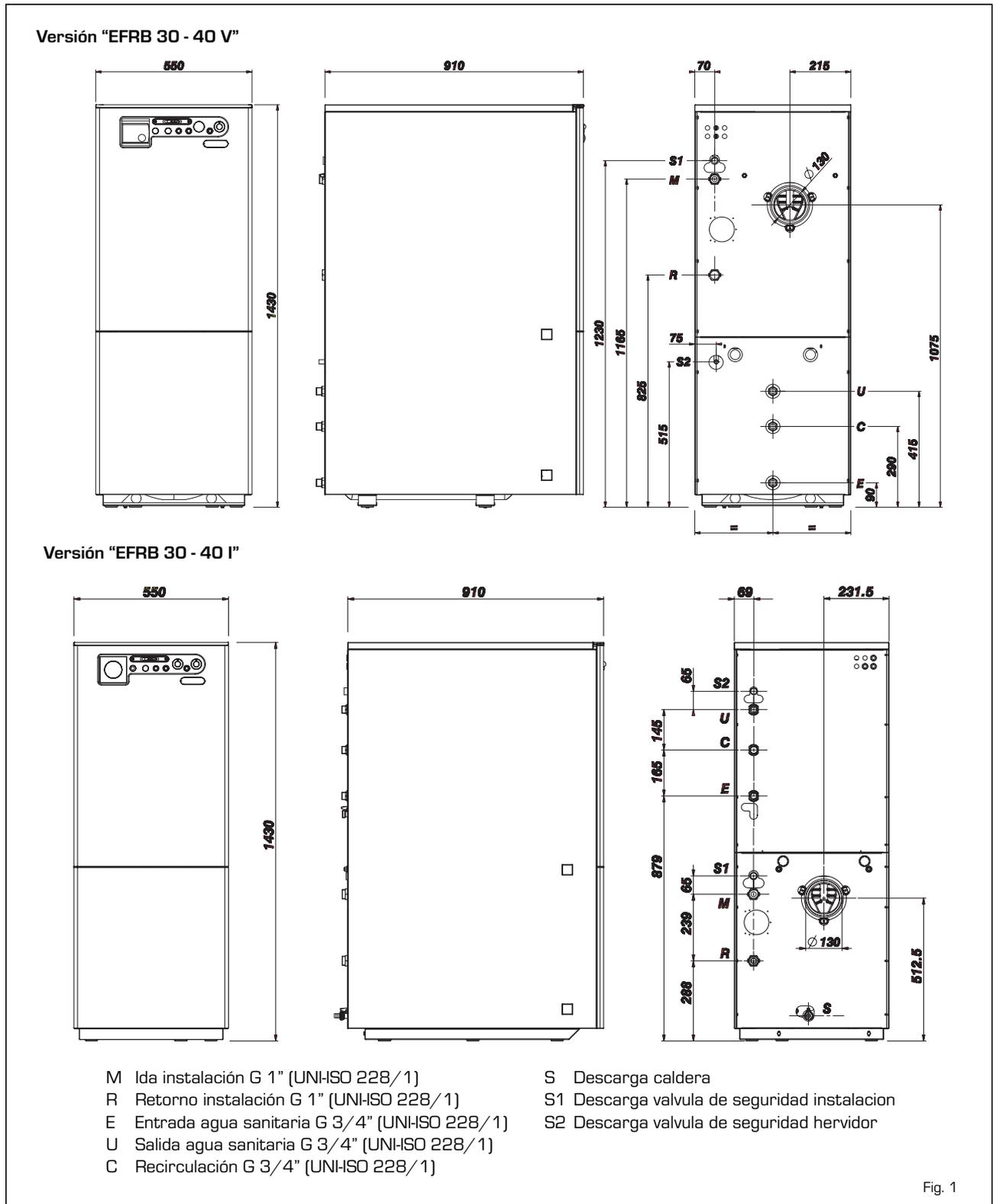
1.1 INTRODUCCION

El grupo térmico de fundición **EFRB** con quemador de gasoil integrado se caracteriza por el funcionamiento silencioso y está proyectado de acuer-

do con los dictámenes de las Directivas de Rendimientos CEE 92/42. La combustión perfectamente equilibrada y los rendimientos elevados permiten realizar conspicuos ahorros en los costos de ejercicio.

La producción de agua caliente sanitaria se obtiene mediante un hervidor de acumulación. Seguir las instrucciones incluidas en este manual para una correcta instalación y un perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DIMENSIONES



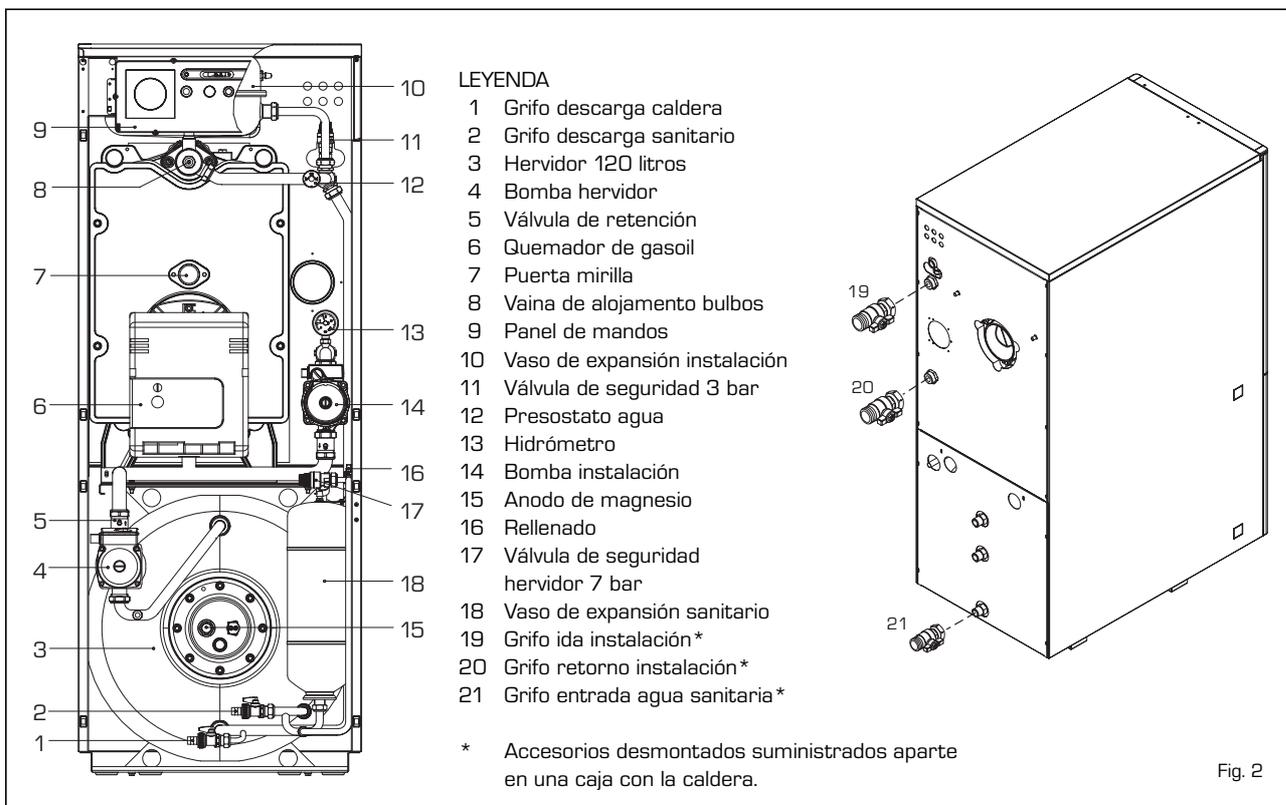
1.3 DATOS TECNICOS

		EFRB 30 V	EFRB 40 V	EFRB 30 I	EFRB 40 I
Potencia térmica *	kW	31,3 (27,5)	40,0 (35,2)	31,3 (27,5)	40,0 (35,2)
	kcal/h	26.900 (23.700)	34.400 (30.300)	26.900 (23.700)	34.400 (30.300)
Caudal térmico *	kW	34,8 (30,6)	44,3 (39,0)	34,8 (30,6)	44,3 (39,0)
	kcal/h	29.900 (26.300)	38.100 (33.500)	29.900 (26.300)	38.100 (33.500)
Tipo		B23	B23	B23	B23
Elementos	n°	4	5	4	5
Presión máxima de servicio	bar	4	4	4	4
Contenido de agua	l	28	33	24,5	30,5
Vaso de expansión					
Capacidad/Presión precarga	l/bar	10/1	12/1	10/1	12/1
Pérdida de carga lado humos	mbar	0,16	0,21	0,16	0,21
Presión cámara de combustión	mbar	- 0,02	- 0,02	- 0,02	- 0,02
Depresión consejada en la chimenea	mbar	0,18	0,23	0,18	0,23
Temperatura humos	°C	185	185	185	185
Caudal humos *	m³n/h	41,4 (35,9)	52,8 (46,3)	41,4 (35,9)	52,8 (46,3)
CO₂	%	12,5	12,5	12,5	12,5
Temperatura máxima de servicio	°C	95	95	95	95
Potencia eléctrica absorbida	W	340	290	340	290
Campo de regulación calefacción	°C	45÷85	45÷85	45÷85	45÷85
Campo de regulación sanitario	°C	30÷60	30÷60	30÷60	30÷60
Producción agua sanitaria					
Capacidad hervidor	l	120	120	110	110
Caudal sanitario específico EN 625	l/min	20,9	20,9	21,6	21,6
Caudal sanitario continuo Δt 30°C *	l/h	840 (790)	840	830 (780)	830
Tiempo de recuper. de 25°C a 55°C	min	12	12	12	12
Vaso de expansión sanitario	l	4	4	4	4
Presión máxima de servicio hervidor	bar	7	7	7	7
Quemador de gasoil					
Inyector quemador		0,60 45°S	0,85 45°S	0,60 45°S	0,85 45°S
Presión bomba *	bar	13,5 (12)	13 (11)	13,5 (12)	13 (11)
Posición regulador cabezal *		5 (5)	9 (8)	5 (5)	9 (8)
Posición regulador compuerta *		11 (9)	14 (12)	11 (9)	14 (12)
Peso	kg	226	254	220	247

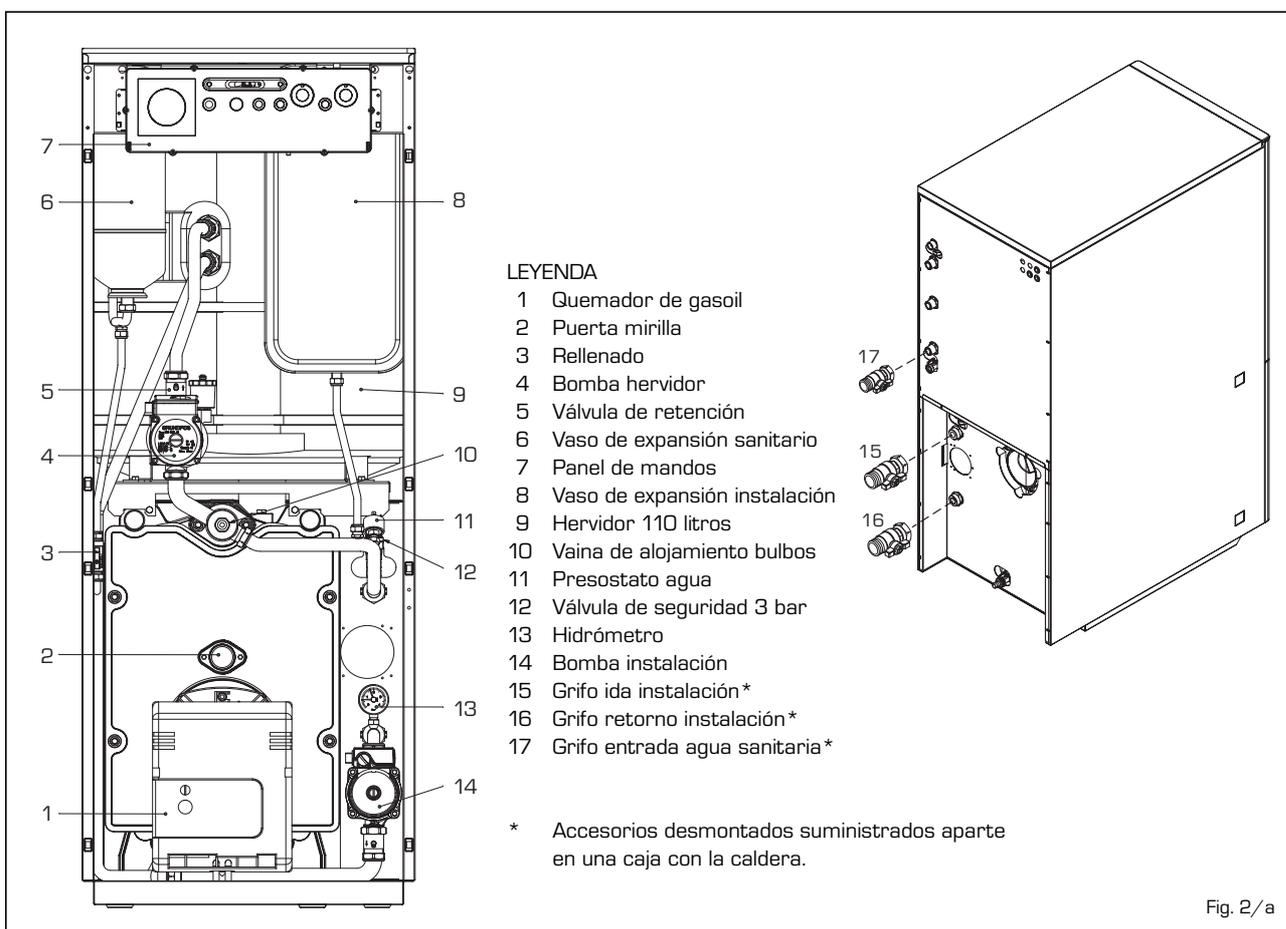
* Los datos relacionados entre paréntesis, se refieren al tarado de fábrica.

1.4 COMPONENTES PRINCIPALES

1.4.1 Versión "EFRB 30 - 40 V"

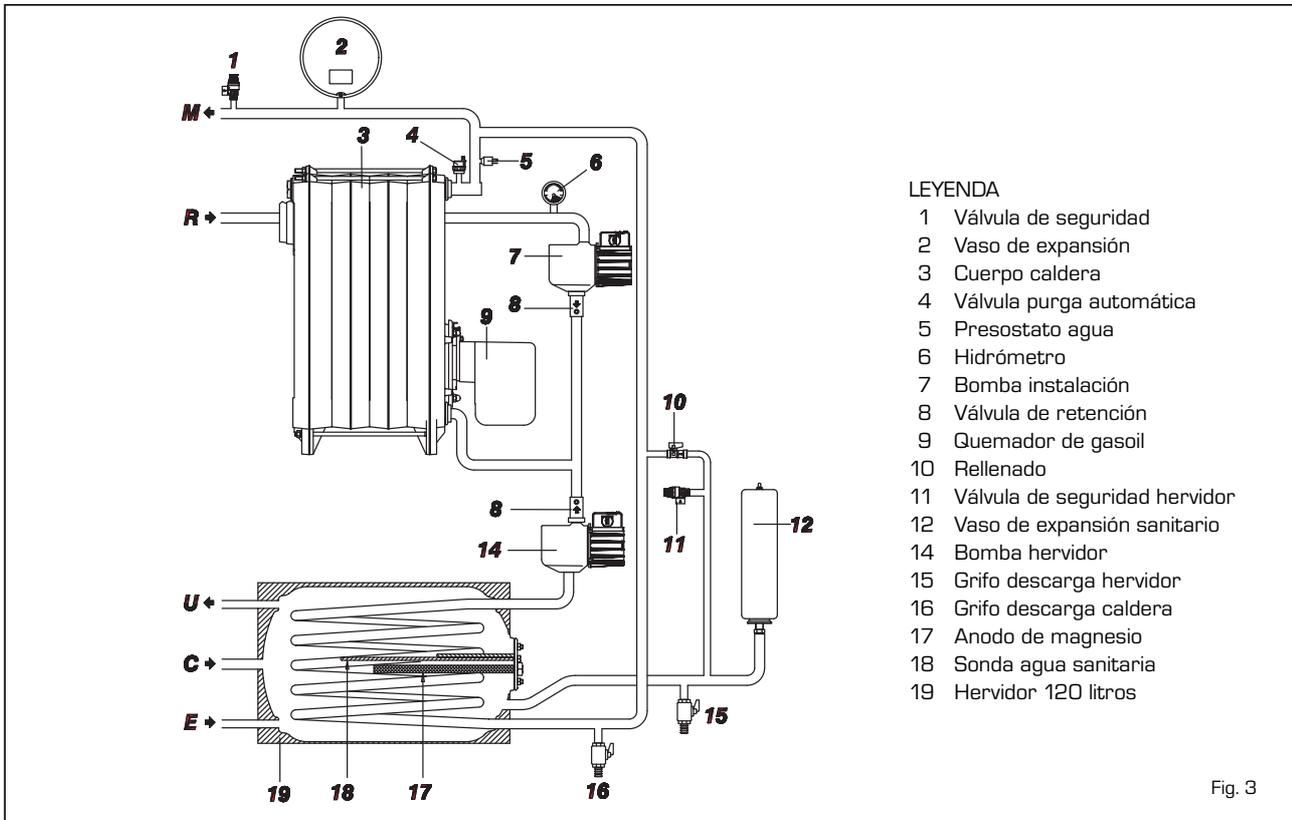


1.4.2 Versión "EFRB 30 - 40 I"

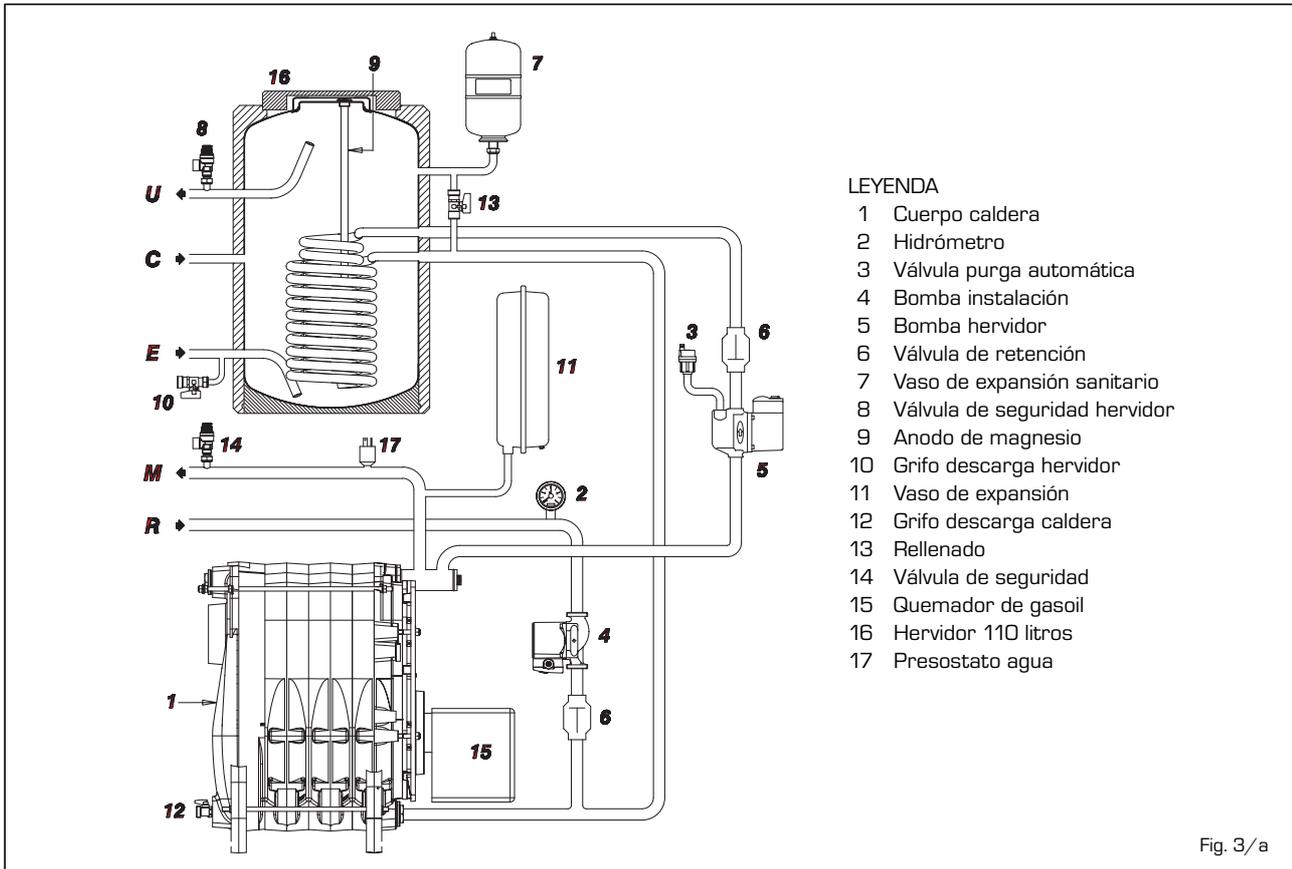


1.5 ESQUEMA FUNCIONAL

1.5.1 Versión "EFRB 30 - 40 V"



1.5.1 Versión "EFRB 30 - 40 I"



2 INSTALACION

2.1 LOCAL CALDERA

Las calderas que no superan los 70 kW pueden ser instaladas y funcionar sólo en locales permanentemente ventilados.

Por consiguiente para la entrada de aire al local, es necesario, practicar aberturas en las paredes exteriores que responden a los siguientes requisitos:

- Tener una sección libre total de al menos 6 cm² por cada kW de caudal térmico instalado, y de todas maneras jamás inferior a 100 cm².
- Ubicarlas lo más cercano posible a la altura del pavimento, no se puede obstruir y debe ser protegida con una grilla que no reduzca la sección útil del pasaje del aire.

2.2 CONEXION INSTALACION

Antes de proceder a la conexión de la caldera es buena norma hacer circular agua en las tuberías para eliminar los eventuales cuerpos extraños que podrían comprometer la buena funcionalidad del equipo.

Al efectuar las conexiones hidráulicas, asegúrese que se respeten las indicaciones dadas en la fig. 1.

Es oportuno que las conexiones sean fáciles de desconectar por medio de empalmes con uniones giratorias.

La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada a un adecuado sistema de recolección y de evacuación.

2.2.1 Rellenado de la instalación [fig. 4]

El llenado de la caldera y de la relativa instalación se efectúa accionando sobre el grifo a esfera, la presión de carga, con la instalación en frío, debe estar comprendida entre **1 - 1,2 bar**.

Durante la fase de llenado de la instalación se aconseja mantener desconectado el interruptor general.

El llenado se realiza lentamente, de este modo se permite la salida de las burbujas de aire a través de las relativas ventilaciones.

Para facilitar esta operación, ubique en posición horizontal la presa de la ranura del tornillo de desbloqueo de las válvulas de retención [5 fig. 2 - 2/a).

Terminada la fase de llenado, lleve la presa en la posición inicial. Al terminar la operación controle que el grifo esté cerrado.

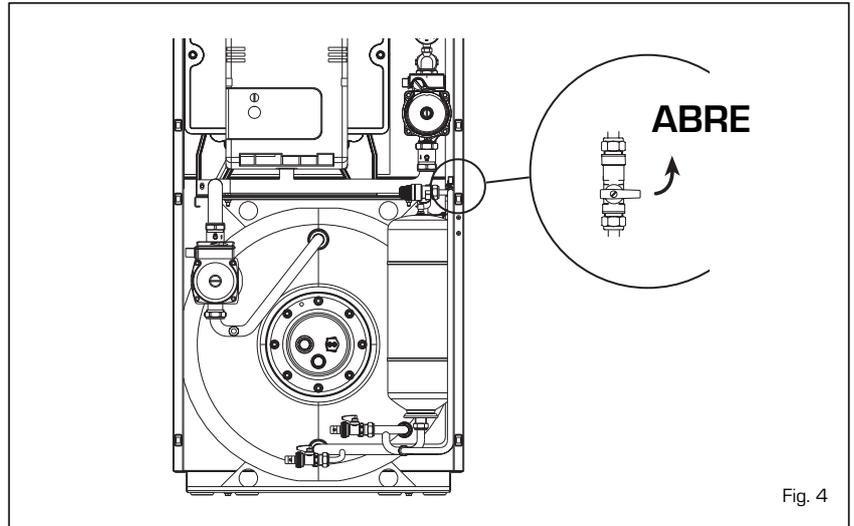


Fig. 4

2.2.2 Producción de agua sanitaria

Para que la caldera sea capaz de producir agua sanitaria, es necesario que durante el primer encendido se purgue el aire contenido en la serpentina del hervidor. Para facilitar esta operación ponga en posición horizontal la presa del tornillo de desbloqueo de la válvula de retención [5 fig. 2 - 2/a). Purgado todo el aire, lleve la presa en la posición inicial.

2.2.3 Características agua de alimentación

Para prevenir incrustaciones calcáreas y averías en el intercambiador sanitario, el agua de alimentación no tiene que presentar una dureza superior a los 20° F. Siempre, es oportuno verificar las características del agua utilizada e instalar equipos especiales para el tratamiento. Con el objeto de evitar incrustaciones o depósitos en el intercambiador primario también el agua de alimentación del circuito de calefacción tiene que tratarse en conformidad con la norma UN-CTI 8065. Es absolutamente indispensable tratar el agua en los casos siguientes:

- Instalaciones muy extensas (con elevados contenidos de agua).
- Frecuentes introducciones de agua de reintegro en la instalación.
- En el caso en que sea necesario el vaciado parcial o total de la instalación.

2.3 CONEXION A LA CHIMENEA

El tubo de la chimenea tiene una importancia fundamental para el funciona-

miento de la instalación. En efecto, si no se realiza con los criterios correctos, se pueden haber disfunciones en el quemador; amplificaciones de ruidos, formaciones de hollín, condensaciones e incrustaciones. Por lo tanto, un conducto de ventilación debe responder a los siguientes requisitos:

- debe ser de material impermeable y resistente a las temperaturas de los humos y a las relativas condensaciones;
- debe tener suficiente resistencia mecánica y baja conductividad térmica;
- debe ser perfectamente estanco; para evitar el enfriamiento del conducto de ventilación mismo;
- debe tener un funcionamiento lo más vertical posible, y el extremo terminal debe tener un aspirador estático que asegure una evacuación constante y eficiente de los productos de combustión;
- con el objetivo de evitar que el viento pueda crear zonas de presión alrededor del cañón de la chimenea tales de prevalecer sobre la fuerza de encendido de los gases de combustión, es necesario que el orificio de descarga sobresalga por lo menos 0,4 m arriba de cualquier estructura adyacente a la chimenea misma (comprendida la cumbrera del techo) distante menos de 8 metros;
- el conducto de ventilación debe tener un diámetro no inferior al de la unión con la caldera; para los conductos de ventilación de humos con sección cuadrada o rectangular la sección interna debe ser aumentada en un 10% respecto a la unión de la caldera;
- la sección útil del conducto de venti-

lación de los humos puede ser relevada de la siguiente relación:

$$S = K \frac{P}{\sqrt{H}}$$

S sección resultante en cm²

K coeficiente de reducción: 0,024

P potencia de la caldera en kcal/h

H altura de la chimenea en metros medida desde el eje de la llama a la descarga en la atmósfera.

En el dimensionamiento del conducto de ventilación de humo se debe tener en cuenta la altura efectiva de la chimenea en metros, medida desde el eje de la llama a la parte más alta, disminuida de:

- 0,50 m para cada cambio de dirección del conducto de unión entre la caldera y el conducto de ventilación de los humos.
- 1,00 m para cada metro de desarrollo horizontal de la unión misma.

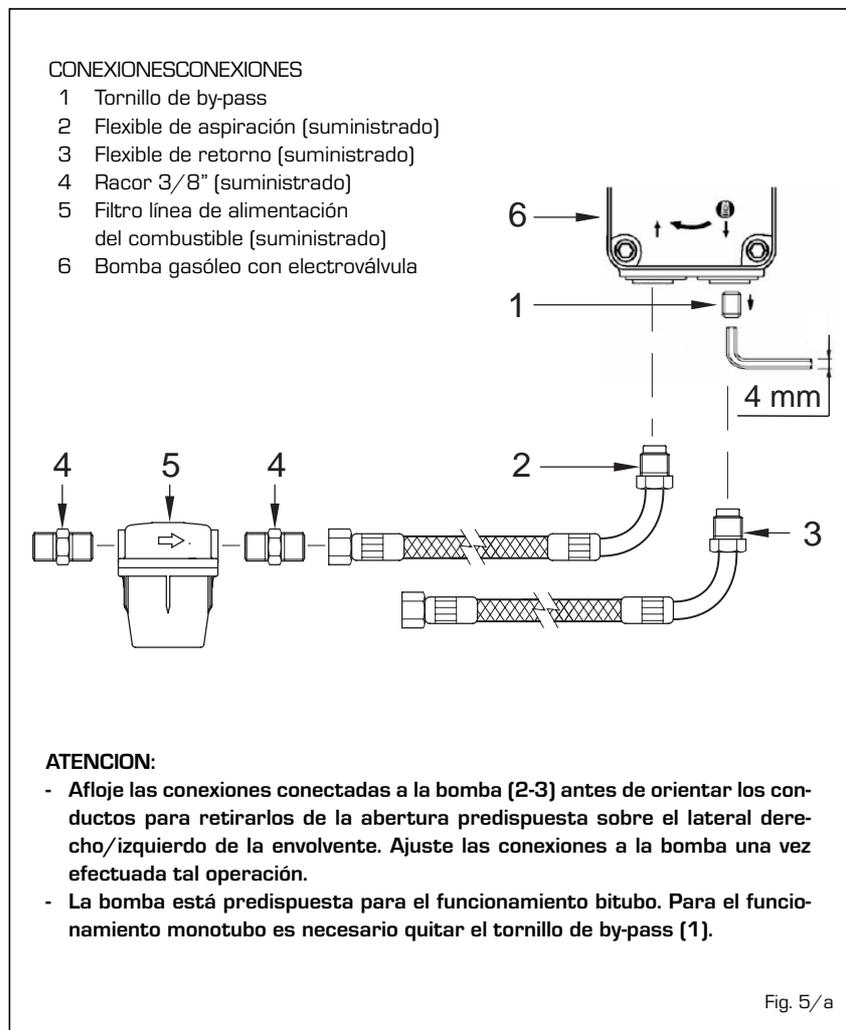
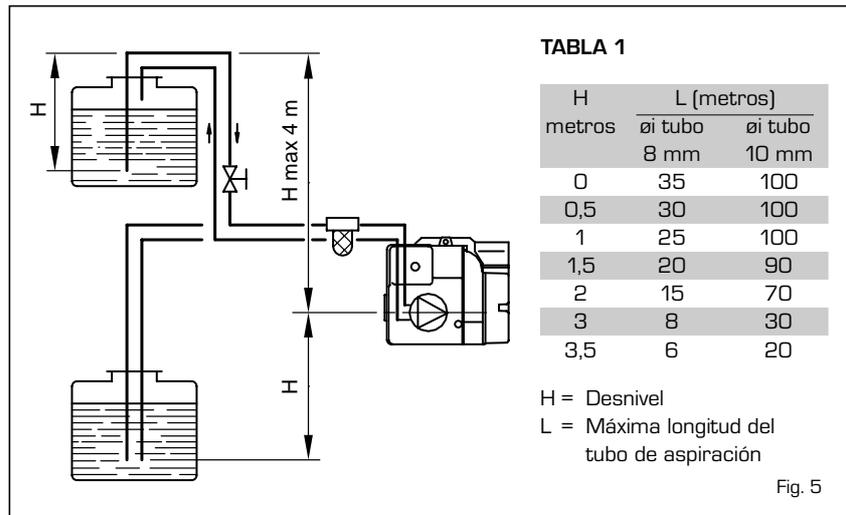
Nuestras calderas son de tipo B23 y no necesitan de conexiones especiales además de la conexión realizada con el conducto de ventilación, como ha sido anteriormente especificado.

2.4 ALIMENTACION COMBUSTIBLE

El grupo térmico puede recibir la alimentación del combustible lateralmente, los conductos deben pasar a través de la abertura predispuesta sobre los laterales derecho/izquierdo de la envolvente, para poder conectarse a la bomba (fig. 5 - 5/a).

Advertencias importantes

- Asegúrese, antes de poner en funcionamiento el quemador, que el tubo de retorno no tenga oclusioniones. Una excesiva contrapresión provocaría la rotura del órgano de retención de la bomba.
- Asegúrese que las tuberías no tengan pérdidas.
- No se debe superar la depresión máxima de 0,4 bar (300 mmHg) (ver *Tabla 1*).
- Más allá de dicho valor si se verifican liberaciones de gas del combustible que puede generar cavitaciones de la bomba.
- En las instalaciones en depresión se aconseja de hacer llegar la tubería de retorno a la misma altura de la



tubería de aspiración, en este caso no es necesaria la válvula de fondo. En vez, si la tubería de retorno llega por sobre el nivel del combustible, la válvula de fondo es indispensable.

Cebado bomba

Para cebar la bomba basta poner en

marcha el quemador y verificar el encendido de la llama. Si se produce el bloqueo antes de la llegada del combustible, esperar al menos 20 segundos, para presionar el pulsador de desbloqueo del quemador (16 fig. 22) y esperar que se ejecute nuevamente toda la fase de puesta en marcha hasta el encendido de la llama.

2.5 PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR (fig. 6)

La puesta en marcha del quemador implica simultáneamente la de la instalación bajo la responsabilidad del instalador. Previamente, el instalador debe haber llenado completamente de gasóleo la tubería de aspiración, purgar el prefiltro y verificar el funcionamiento de las válvulas cuarto de vuelta.

Control de la estanqueidad de la línea de gasóleo

- Conectar sobre la bomba un manómetro y un vacuómetro. Las lecturas se realizan cuando el quemador funciona.
- Verificar posteriormente la hermeticidad.

Controles previos

- Verificar la tensión eléctrica disponible y compararla con la recomendada.
- Cortar la alimentación eléctrica del quemador:
- Controlar la ausencia de tensión.
- Cerrar la llave de combustible.
- Estudiar las instrucciones de servicio del fabricante de la caldera y la regulación.
- Verificar:
 - la presión de agua del circuito de calefacción,
 - el funcionamiento de la bomba de circulación,
 - la apertura de la válvula mezcladora,
 - el amperaje de los fusibles de protección,

- la regulación de los termostatos de caldera y ambiente,
- la alimentación de aire comburente y el conducto de evacuación de los productos de combustión deben estar en servicio y ser compatibles con la potencia del quemador y del combustible,
- el funcionamiento del regulador de tiro sobre el conducto de los humos,
- el nivel de gasóleo en el depósito
- el llenado de la tubería de aspiración,
- la posición de los flexibles: aspiración y retorno,
- la presión de alimentación del combustible: 2bar máx.,
- la apertura de la válvulas de corte y del prefiltro.

Regulaciones

El quemador está preregulado de fábrica. Si esta preregulación no se corresponde con la potencia de la caldera, seguir las instrucciones siguientes.

- Escoger en función del cuadro adjunto, el pulverizador calculado para la potencia nominal de la caldera con un rendimiento del 92%.
- Efectuar las regulaciones del cabezal de combustión:
 - cota **Y** graduado de 0 a 20mm,
 - compuerta de aire **103B** graduada de 0 a 18.

Encendido

- Cerrar el circuito de regulación.
- Desbloquear la caja de control y seguridad.

El quemador funciona y el cajetín parpadea.

- Esperar el cierre del termostato calentador (para los quemadores con calentador).

El quemador arranca.

- Efectuar un control de combustión: CO₂, opacidad y temperatura de los humos.

Para aumentar el CO₂:

- Disminuir la apertura de la compuerta de aire y al revés. Una modificación del valor puede exigir una corrección de la cota **Y** actuando sobre el tornillo 3.

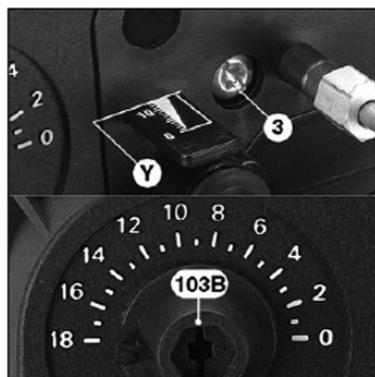
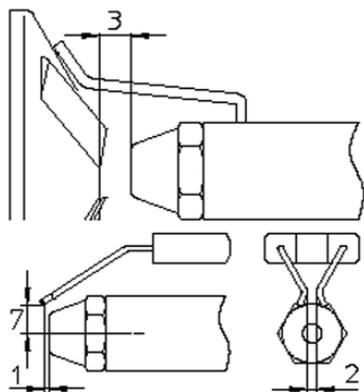
Para modificar el índice de humos:

- Abrir la válvula de aire para aclarar y al revés.
- Proceder a un control de los parámetros de combustión en las condiciones reales de explotación (puertas cerradas, etc.) así como a las pruebas para comprobar que los circuitos están herméticos.
- Apuntar los resultados en los documentos adecuados.

Control de seguridad

- Verificar el quemador en funcionamiento:
 - la apertura del circuito de regulación,
 - el paso a modo de seguridad con bloqueo en ausencia de llama,
 - que la puerta de la caldera sea hermética,
 - el funcionamiento de las sujeciones (si existen),
 - la depresión (vacío) del circuito de alimentación de gasóleo, máximo 400mbar o 305mm Hg.

Caldera	Pulverizador Danfoss S US gal/h Angular pulverización 45°	Regulaciones min./máx			
		Cota Y mm	Presión bar	Caudal kg/h	Compuerta de aire 103B graduaciones
EFRB 30 V	0,60	5	12	2,9	9
EFRB 40 V	0,85	8	11	3,7	12
EFRB 30 I	0,60	5	12	2,9	9
EFRB 40 I	0,85	8	11	3,7	12



- Aspiración
- Retorno
- Salida pulverizador
- Toma de presión G1/8
- Toma de vacuómetro G1/8
- Regulación de la presión
- Indicación para monotubo
- Bobina y electroválvula
- Electroválvula

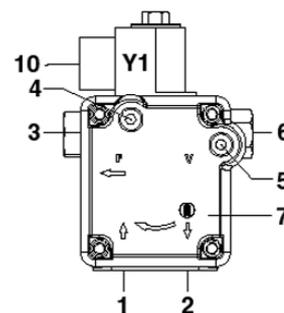


Fig. 6

2.6 CARACTERÍSTICAS DEL CAJETIN DE CONTROL Y SEGURIDAD
DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO DEL CAJETIN SH 113 (fig. 6/a)



Pulsar R durante provoca ...
... menos de 9 segundos	el desbloquear o el cerrar del cajetín.
... entre 9 y 13 segundos	la desaparición estadísticas del cajetín.
... mas de 13 segundos	ninguno efecto en el cajetín.

El cajetín de control y de seguridad SH 113 es aparato cuyo programa está controlado por un microcontrolador. Integra igualmente el análisis de los desajustes mediante señales luminosas codificadas. Cuando el cajetín está desajustado el botón **R** está encendido. Cada diez segundos aparece el código de desajuste hasta que se rearma el cajetín. Es posible realizar una consulta posterior gracias a la memoria no volátil del microcontrolador

El cajetín se detiene sin señal cuando la tensión es inferior al mínimo requerido. Cuando la tensión vuelve a ser normal, el cajetín arranca automáticamente. Un corte de termostato es obligatorio cada veinticuatro horas.

! Las maniobras de desmontaje y colocación del cajetín se realizan sin tensión eléctrica. El cajetín no debe **ni abrirse ni repararse**.

Código	Información de funcionamiento o designación de la avería
	Información : Espera de cierre del termostato del precalentador *
	Información : Tiempo de preventilación / de prealuminado
*	Avería : Sin señal de llama al término del tiempo de seguridad.
*	Avería : Luz parasita en preventilación o prealuminado.
*	Avería : Desaparición de la llama en funcionamiento.
* -	Avería : El cajetín ha sido parado voluntariamente.
Código	Leyenda
	Señal luminosa corta
—	Señal luminosa larga
*	Pausa corta
-	Pausa larga

* Por quemadores con precalentador.
 Pueden obtenerse informaciones más detalladas referentes al modo de funcionamiento y de avería de los cajetines SH113 mediante aparatos eléctricos.

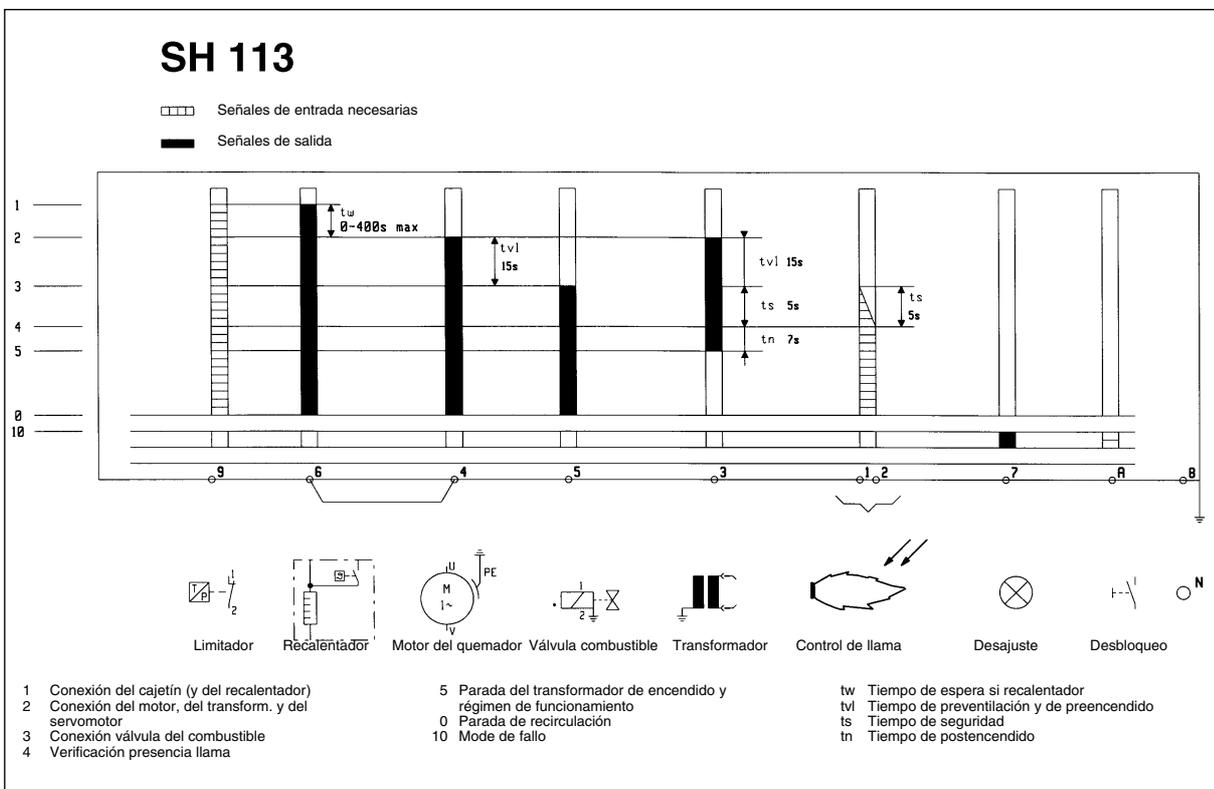


Fig. 6/a

2.7 CONEXION ELECTRICA

La caldera está suministrada con cable eléctrico de alimentación y deberá ser alimentada con tensión monofase 230 V-50Hz a través de un interruptor general protegido con fusibles. El cable del termostato ambiente,

cuya instalación es obligatoria para obtener una mejor regulación de la temperatura ambiente, deberá estar conectada como se indica en la fig. 7-7/a.

NOTA: El equipo debe ser conectado a una instalación de puesta a tierra eficiente.

caz.

La CLIBER se libera de cualquier responsabilidad por daños a personas que deriven de la faltante conexión a tierra de la caldera.

Desconecte la alimentación eléctrica antes de efectuar cualquier operación sobre el cuadro eléctrico.

2.7.1 Esquema eléctrico "EFRB 30 - 40 V/I"

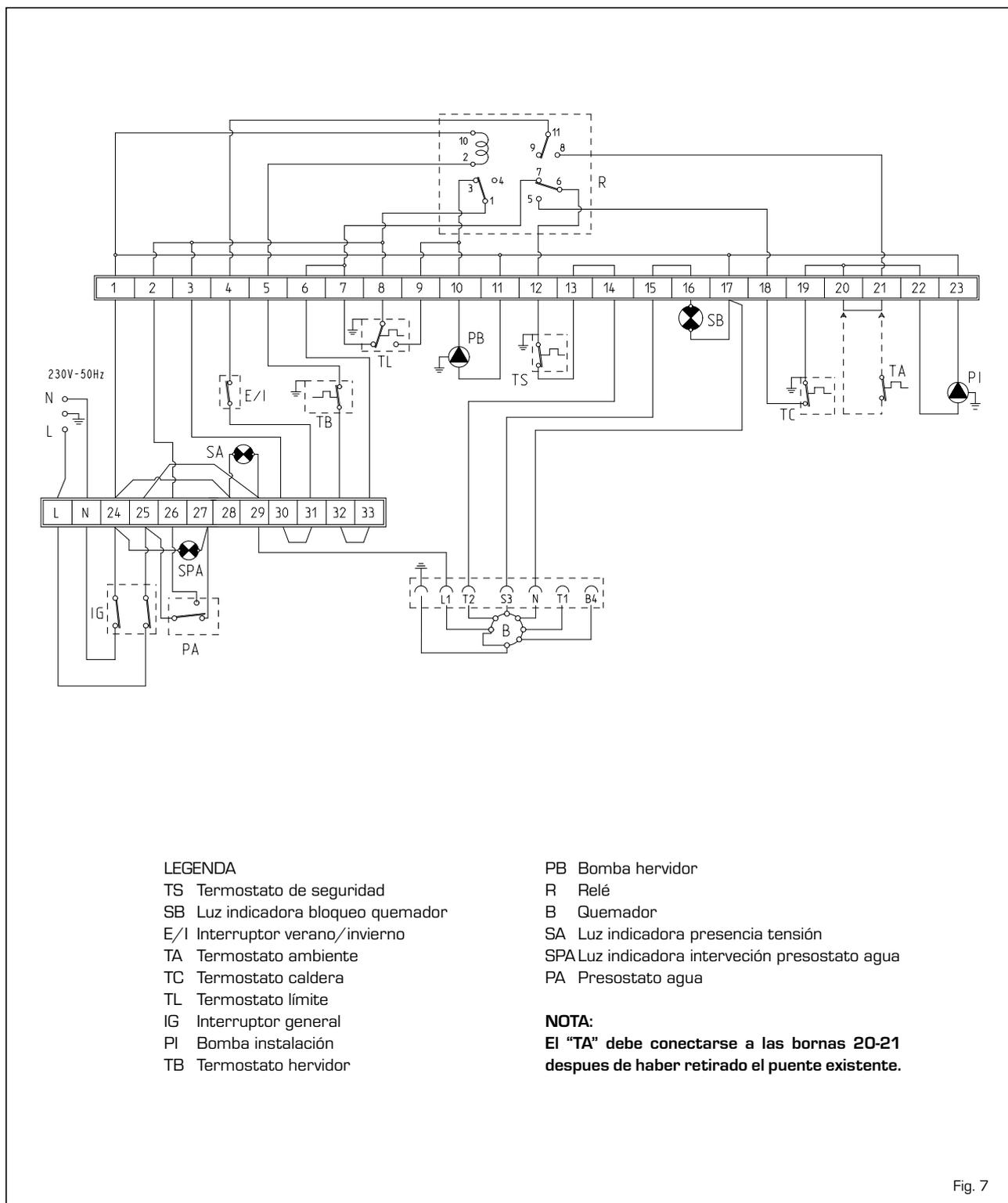
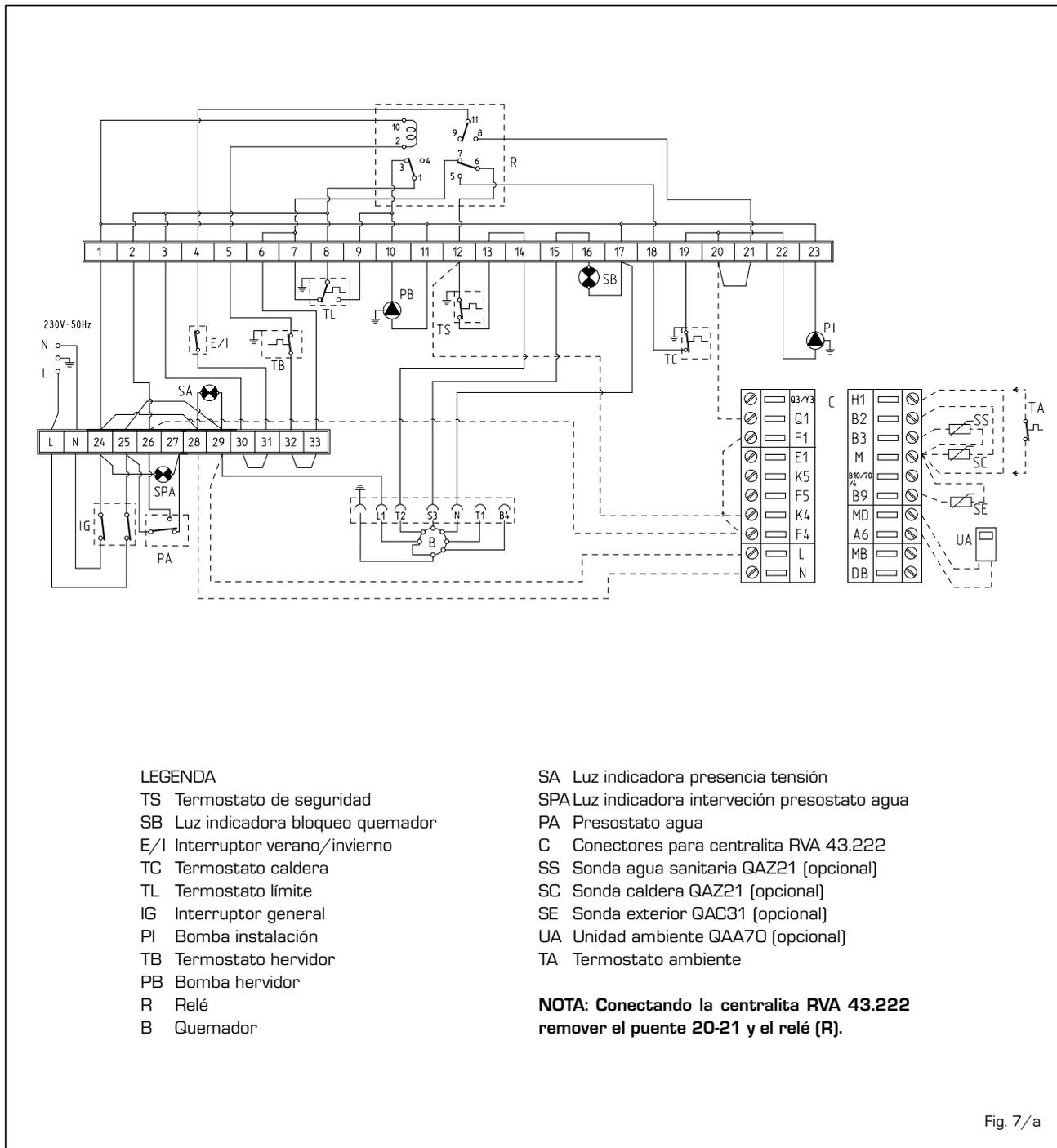


Fig. 7

2.7.2 Esquema eléctrico "EFRB 30 - 40 V/I" con centralita opcional RVA 43.222



LEGENDA

- TS Termostato de seguridad
- SB Luz indicadora bloqueo quemador
- E/I Interruptor verano/invierno
- TC Termostato caldera
- TL Termostato límite
- IG Interruptor general
- PI Bomba instalación
- TB Termostato hervidor
- PB Bomba hervidor
- R Relé
- B Quemador
- SA Luz indicadora presencia tensión
- SPA Luz indicadora intervención presostato agua
- PA Presostato agua
- C Conectores para centralita RVA 43.222
- SS Sonda agua sanitaria QAZ21 (opcional)
- SC Sonda caldera QAZ21 (opcional)
- SE Sonda exterior QAC31 (opcional)
- UA Unidad ambiente QAA70 (opcional)
- TA Termostato ambiente

NOTA: Conectando la centralita RVA 43.222 remover el puente 20-21 y el relé [R].

Fig. 7/a

3 CARACTERISTICAS

3.1 DIMENSIONES CAMARA DE COMBUSTION

La cámara de combustión es del tipo de pasaje directo y está en conformidad a la norma pr EN 303-3 anexo E. Las dimensiones están enunciadas en la fig. 8.

	L	Volume
	mm	dm ³
EFRB 30 V	405	24,0
EFRB 40 V	505	30,5
EFRB 30 I	405	24,0
EFRB 40 I	505	30,5

3.2 ALTURA DE ELEVACION DISPONIBLE EN LA INSTALACION

La altura de elevación disponible en la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, del gráfico de la fig. 9.

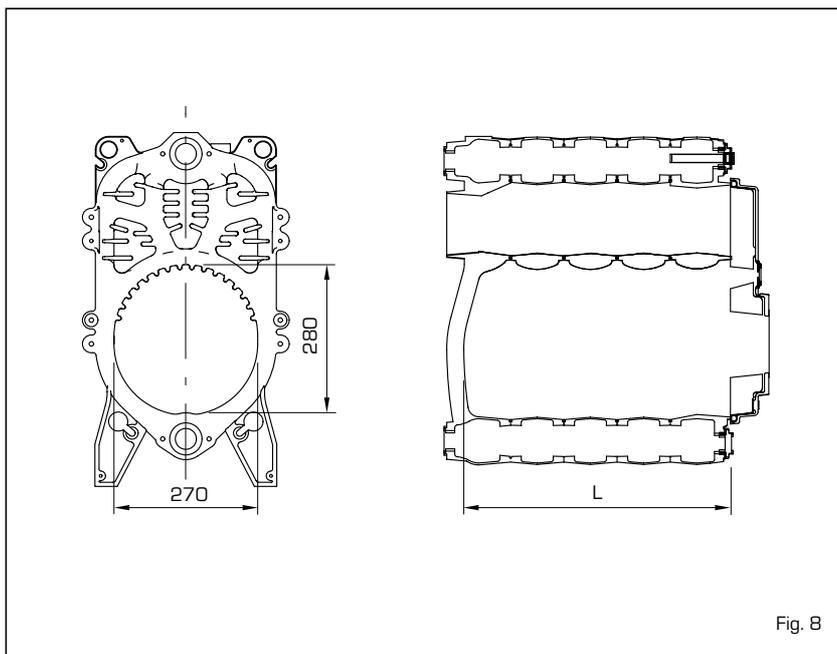


Fig. 8

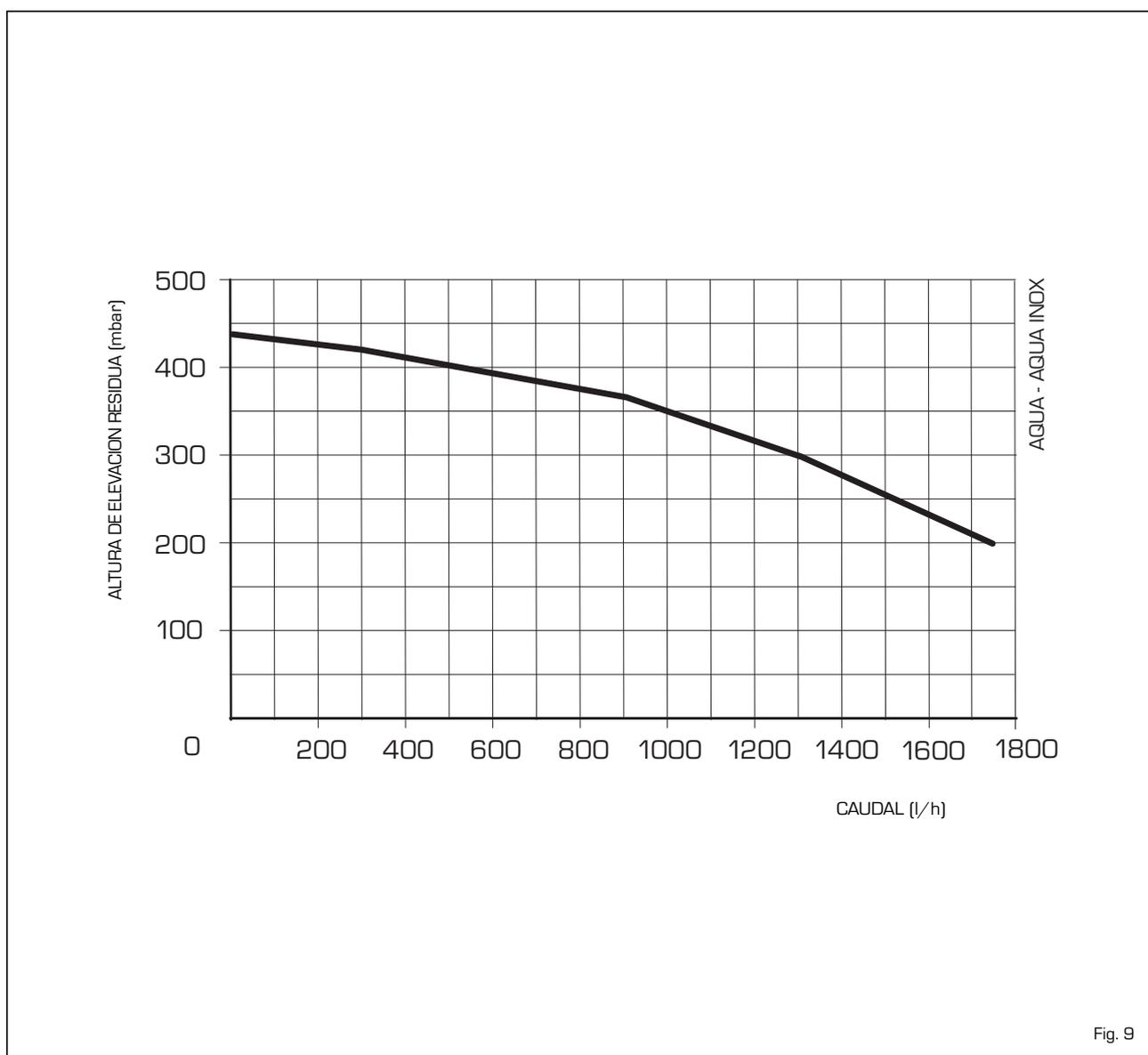


Fig. 9

4 USO Y MANTENIMIENTO

4.1 CENTRALITA RVA 43.222 (opcional)

El panel de mando permite la utilización de una centralita RVA 43.222 (cod. 8096303) provista de un kit a requerimiento, completado con hoja de instrucciones para el montaje (fig. 10). Efectúe la conexión eléctrica como indica el punto 2.7.2.

4.2 MANTENIMIENTO DEL HERVIDOR

- La preparación del agua caliente sanitaria en la versión "EFRB 30 - 40 V" está garantizada por un hervidor en acero porcelana vítrea, completado con ánodo de magnesio para protección del hervidor y brida de inspección para el control y la limpieza.
El ánodo de magnesio deberá ser controlado periódicamente y sustituido cada vez que resulte consumido (15 fig. 2).
- La preparación del agua caliente sanitaria en la versión "EFRB 30 -

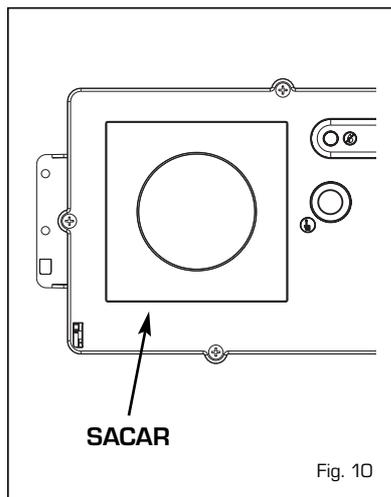


Fig. 10

40 l" está garantizada por un hervidor en acero INOX AISI 316L, completado con ánodo de magnesio para protección del hervidor y brida de inspección para el control y la limpieza.

El ánodo de magnesio deberá ser controlado periódicamente y sustituido cada vez que resulte consu-

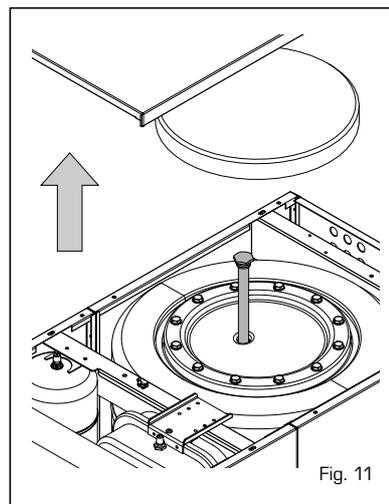


Fig. 11

mido (fig. 11).

4.3 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE

Para un fácil mantenimiento de la caldera es posible desmontar completamente el blindaje siguiendo la progresión numérica de la fig. 12.

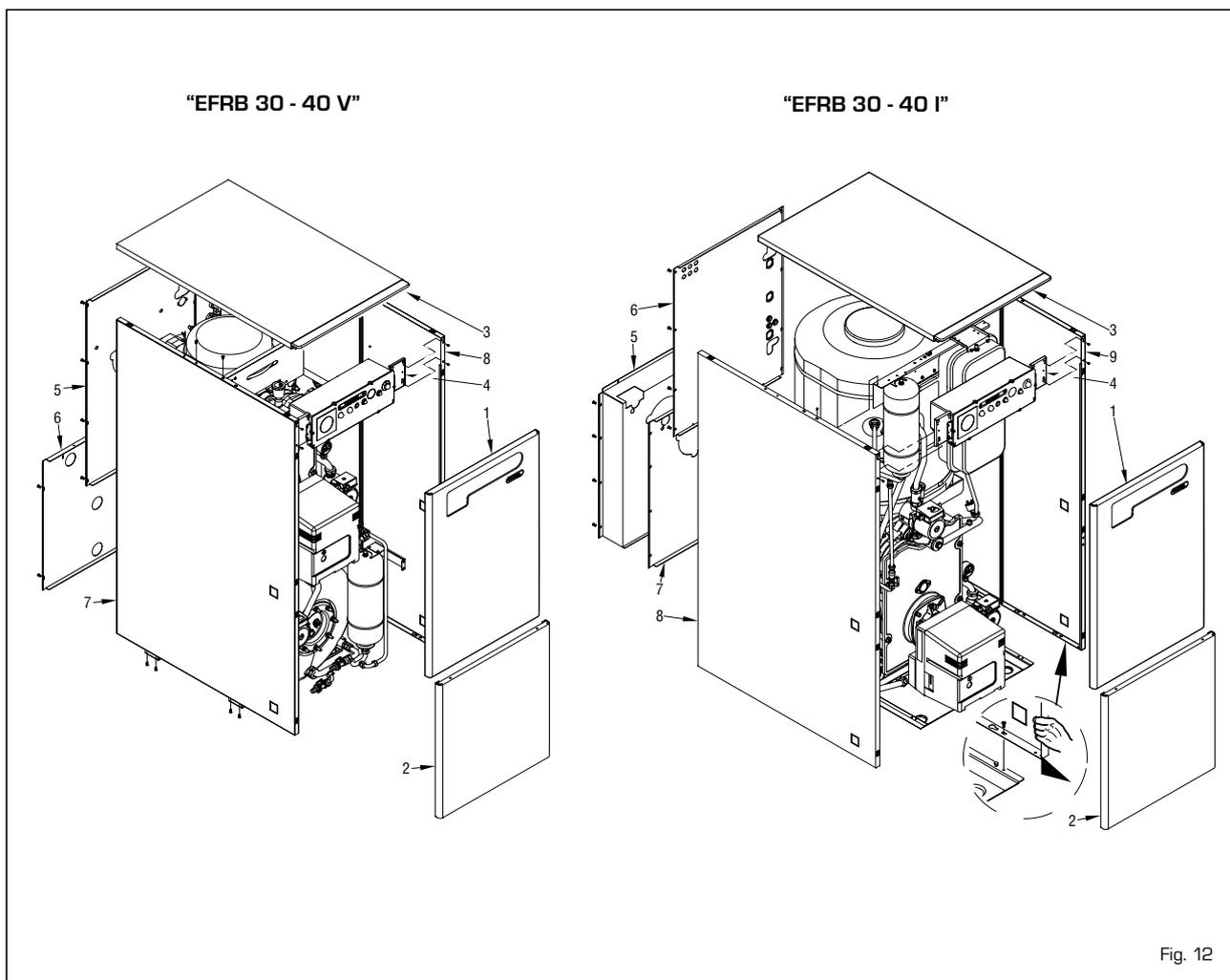


Fig. 12

4.4 DESMONTAJE VASO DE EXPANSION

Para el desmontaje del vaso de expansión proceder no siguiente modo:

- Controlar que la caldera haya sido vaciada del agua.
- Destornillar la unión que conecta el vaso de expansión y los dos tornillos de retención del soporte de bloqueo.

Antes de proceder al llenado de la instalación asegúrese que el vaso de expansión resulte precargado a la presión de $0,8 \div 1$ bar.

4.5 MANTENIMIENTO QUEMADOR (fig. 13)

Importante

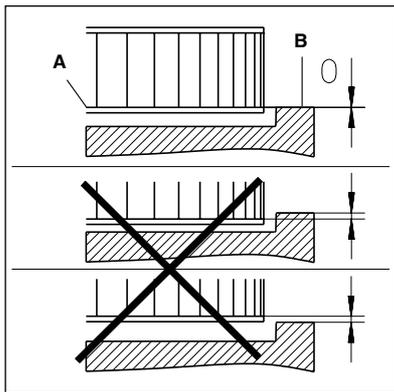
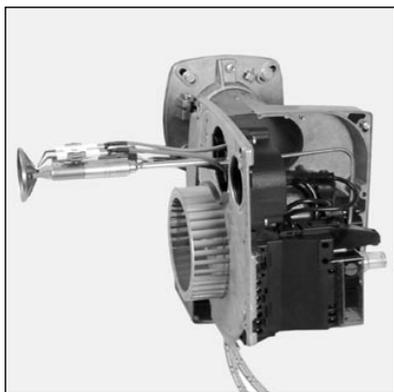
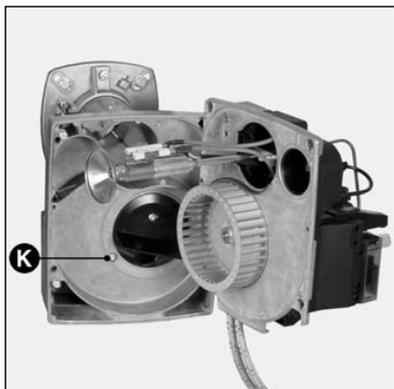
Realizar operaciones de mantenimiento al menos una vez al año y por personal cualificado.

- Cortar la alimentación eléctrica en el dispositivo omnipolar.
- Controlar la ausencia de tensión.
- Cerrar la válvula de combustible.

Los valores de regulación están indicados en el párrafo "puesta en marcha".

Utilizar piezas originales.

- Retirar la tapa del quemador.



Limpieza

Acceso común a la platina

- Desenroscar con cinco vueltas los cuatro tornillos de fijación de la platina sobre la carcasa.
- Desencajar la platina y retirarla hasta que se desprenda completamente de la línea del inyector.
- Colgar la platina en la carcasa, existen dos opciones (ver fotos).

Caja de aire

- Desmontar el tornillo K.
- Retirar la caja de aire
- Quitar el polvo con un pincel **seco** de la caja y el aislamiento esponja acústica.
- Volver a montar el conjunto.

Órganos de combustión

- Desconectar los cables de encendido de los electrodos.
- Retirar, limpiar o cambiar los electrodos.
- Retirar, limpiar el deflector.
- Desmontar, cambiar el pulverizador con dos llaves (una sostiene el porta pulverizador).
- Volver a montar el conjunto.
- Controlar las regulaciones.

Espiral

- Quitar el polvo con un pincel en el interior de la espiral, el ventilador, el cañón, el diafragma, la válvula de aire y la válvula de aire de depresión; Verificar que esta última funcione libremente.

Regulación de la turbina del ventilador.

En caso de sustitución del motor o de la turbina del ventilador sobre todo respetar la cota 0 entre A y B (esquema).

- Apretar la turbina. Verificar que no haya rozamiento.
- Volver a montar el conjunto platina sobre la carcasa.
- Atornillar en cruz los cuatro tornillos.
- Controlar las juntas.

Limpieza de la célula

- Retirar la célula y secarla con un trapo limpio y seco.
- Volver a montar la célula.

Desmontaje de la cañón

- Desconectar la toma de alimentación eléctrica.
- Desenroscar los dos tornillos de la abrazadera.
- Retirar el quemador y ponerlo en el suelo.
- Desenroscar con dos vueltas los cuatro tornillos del cañón y retirarlo.
- Sustituir, ajustar y fijar el cañón.
- Volver a montar el conjunto en el sentido inverso al seguido durante el desmontaje.
- Verificar la posición de los latiguillos.

Limpieza del filtro de la bomba

El filtro se encuentra en el interior de la bomba y debe limpiarse en cada operación de mantenimiento.

- Cerrar la llave de llegada de gasóleo.
- Colocar un recipiente bajo la bomba para recoger el gasóleo.
- Retirar el tornillo y la tapadera.
- Retirar el filtro, limpiarlo o reemplazarlo.
- Volver a montar el filtro y la tapadera con una junta nueva.
- Atornillar con fuerza.
- Abrir la llave de combustible.
- Controlar la estanqueidad.

Limpieza de la tapa

- Limpiar la tapa con agua y detergente. No utilizar nunca productos clorados o abrasivos.

Observaciones:Tras cualquier intervención:

- Realizar un control de los parámetros de combustión en las condiciones reales de explotación (cierre de puertas, tapa en su sitio, etc...); así como a los tests de los diferentes circuitos.
- Apuntar los resultados en los documentos apropiados.

Fig. 13

4.6 CONSERVACION QUEMADOR (fig. 13/a)

- En caso de avería verificar:
 - la presencia de corriente eléctrica (potencia y control),
 - la alimentación de combustible (cantidad y abertura de válvulas),
 - los órganos de regulación,
 - la posición de los interruptores en el cuadro de mandos.

Si el desajuste persiste:

- Leer las señales luminosas emitidas por el cajetín de control y seguridad con su significado en la siguiente tabla.

Para describir otras informaciones emitidas por el cajetín, están disponibles otros aparatos específicos que se adaptan a los cajetines SH 113.

Todos los componentes de seguridad no deben ser reparados sino sustituidos por referencias idénticas.

 Utilizar sólo **piezas originales del fabricante**.

Observación:

- Tras cualquier intervención
- Comprobar la combustión así como la estanqueidad de los distintos circuitos.
- Anotar los resultados en los documentos correspondientes.

Problema	Causas	Solución
*		
El quemador no arranca tras el cierre del termostato. El cajetín no indica ningún fallo.	Caída o ausencia de la tensión de alimentación. Cajetín defectuoso.	Verificar el origen de la baja o ausencia de tensión eléctrica. Cambiar el cajetín.
El quemador arranca al llegarle corriente eléctrica durante un tiempo muy corto, se detiene y emite esta señal: * -	El cajetín se ha detenido voluntariamente.	Rearmar el cajetín.
El quemador estaba en régimen establecido *	Desaparición de la llama en funcionamiento.	Limpiar, cambiar el detector de llama. Ajustar la combustión. Cambiar el cajetín.
El quemador no arranca tras el cierre termostático y emite esta señal: *	Luz parásita en preventilación o preencendido.	Limpiar, cambiar la electroválvula o la bomba si la electroválvula está integrada.
El quemador se pone en fallo al finalizar el tiempo de seguridad y emite esta señal: *	Sin llama al final del tiempo de seguridad.	Verificar el nivel de fuel en la cisterna. Eventualmente, llenar la cisterna. Abrir las válvulas. Verificar, ajustar la presión si cebado. Controlar el funcionamiento y la presión de la bomba, su acoplamiento, su filtro y su electroválvula. Controlar el circuito de encendido, los electrodos y su ajuste. Limpiar los electrodos. Cambiar si es necesario: los electrodos, los cables de encendido, el transformador, el pulverizador.

Fig. 13/a

4.7 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

El mantenimiento preventivo y el control de la funcionalidad del equipo y del sistema de seguridad, deberá ser efectuado al final de la temporada de calefacción exclusivamente por personal técnico autorizado.

4.7.1 Limpieza pasajes humo

Para realizar la limpieza de los pasajes de humo quite los tornillos que fijan la puerta al cuerpo de la caldera, extraiga las resistencias de hierro fundido y con una escobilla específica limpie adecuadamente las superficies interiores y el tubo de evacuación de los humos quitando los restos.

Una vez terminado el mantenimiento, coloque nuevamente las resistencias de hierro fundido en la posición inicial (fig. 14).

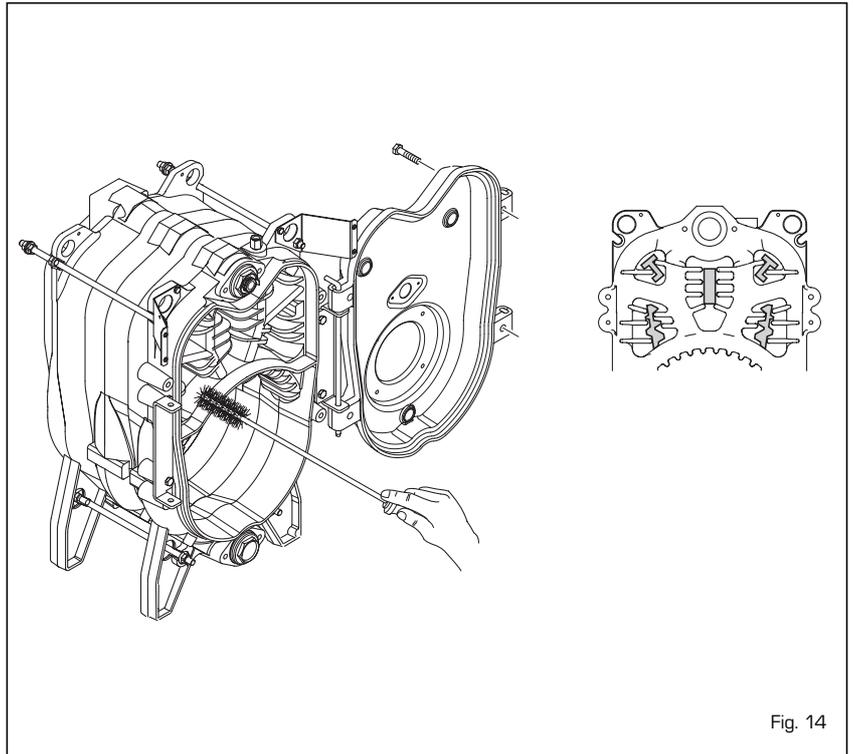


Fig. 14

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

ADVERTENCIAS

- En caso de desperfecto y/o mal funcionamiento de la equipo, desactívelo, absteniéndose de cualquier intento de reparación o de intervención directa. Si se advierte olor a combustible o de combustión ventile el local y cierre el dispositivo de intercepción del combustible. Diríjase inmediatamente al personal técnico autorizado.
- La instalación de la caldera y cualquier otra intervención de asistencia y de mantenimiento deben ser realizados por personal calificado.
- Esta absolutamente prohibido obstruir o reducir las dimensiones de la aireación del local donde está instalado el equipo. Las aberturas de aireación son indispensables para una correcta combustión.

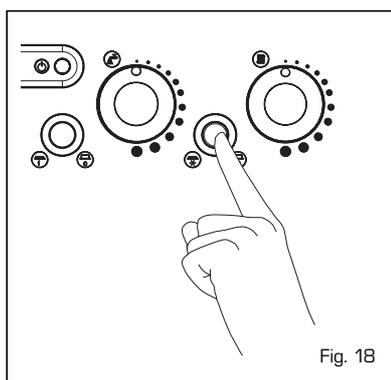
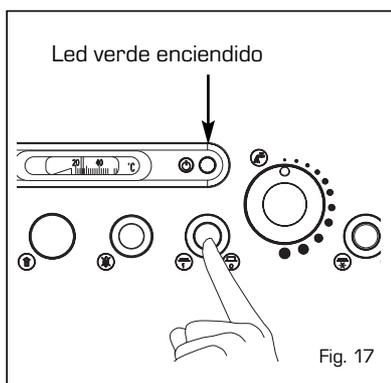
ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO DE LA CALDERA

Para efectuar el encendido presionar el botón del interruptor general. El encendido de led verde permite verificar la presencia de tensión del aparato (fig. 17).

Elija la posición sobre el selector verano/invierno (fig. 18):

- Con el selector en posición ☼ (VERANO) la caldera funciona en fase sanitaria.

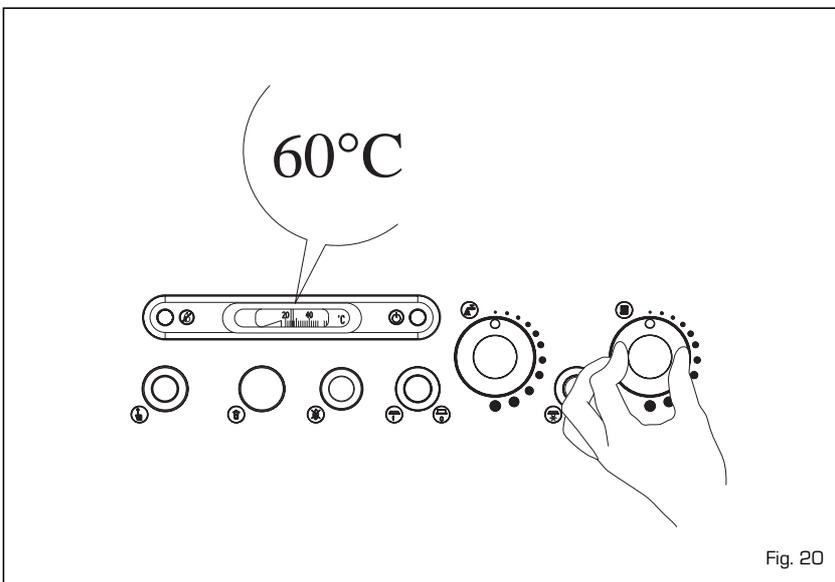
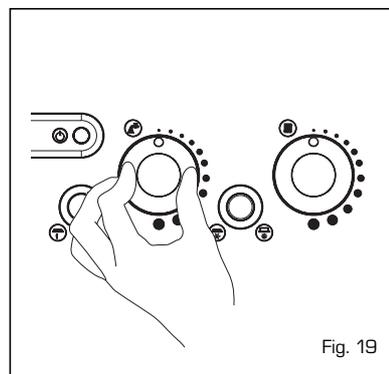


- Con el selector en posición ❄️ (INVIERNO) la caldera funciona sea en fase sanitaria que como calefacción del ambiente. El termostato ambiente o cronotermostato tendrá la función de detener el funcionamiento de la caldera.

REGULACION TEMPERATURA

- La regulación de la temperatura del agua sanitaria se efectúa accionando sobre la manopla del termostato (fig. 19).
- La regulación de la temperatura de calefacción se efectuará accionando sobre la manopla del termostato con campo de regulación de 45 a 85°C. El valor de la temperatura configura-

da se controla en el termómetro. Para garantizar un rendimiento siempre óptimo del generador se aconseja de no descender por debajo de una temperatura mínima de trabajo de 60 °C (fig. 20).



TERMOSTATO DE SEGURIDAD

El termostato de seguridad de mando manual interviene cuando la temperatura supera los 110°C, provocando el apagado inmediato del quemador. Para reactivar el equipo, destornillar el capuchón de protección y presionar el pulsador que se encuentra debajo (fig. 21).

Si el fenómeno se verifica frecuentemente se debe requerir la intervención del personal técnico autorizado para un control.

DESBLOQUEO DEL QUEMADOR

En el caso que se verifiquen anomalías de encendido o de funcionamiento el grupo térmico efectuará una detención de bloqueo y se encenderá la luz indicadora roja del tablero de mando. Presionar el pulsador de desbloqueo del quemador para restablecer las condiciones de puesta en marcha hasta el encendido de la llama (16 fig. 22). Esta operación puede ser repetida 2-3 veces como máximo y en caso no tener éxito deberá intervenir un técnico autorizado.

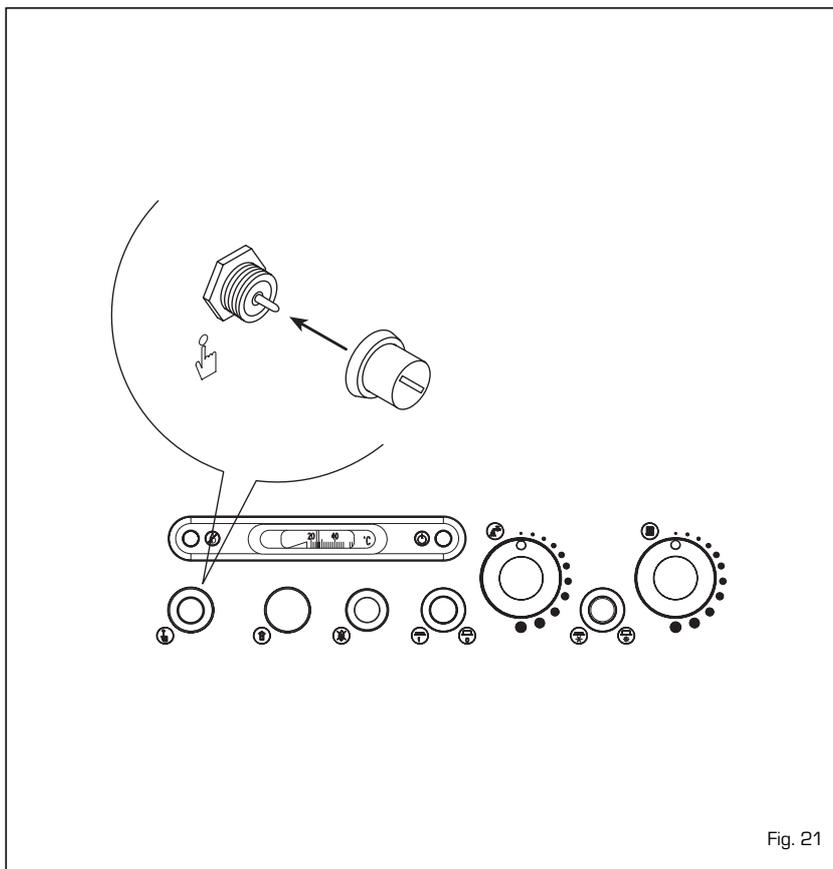
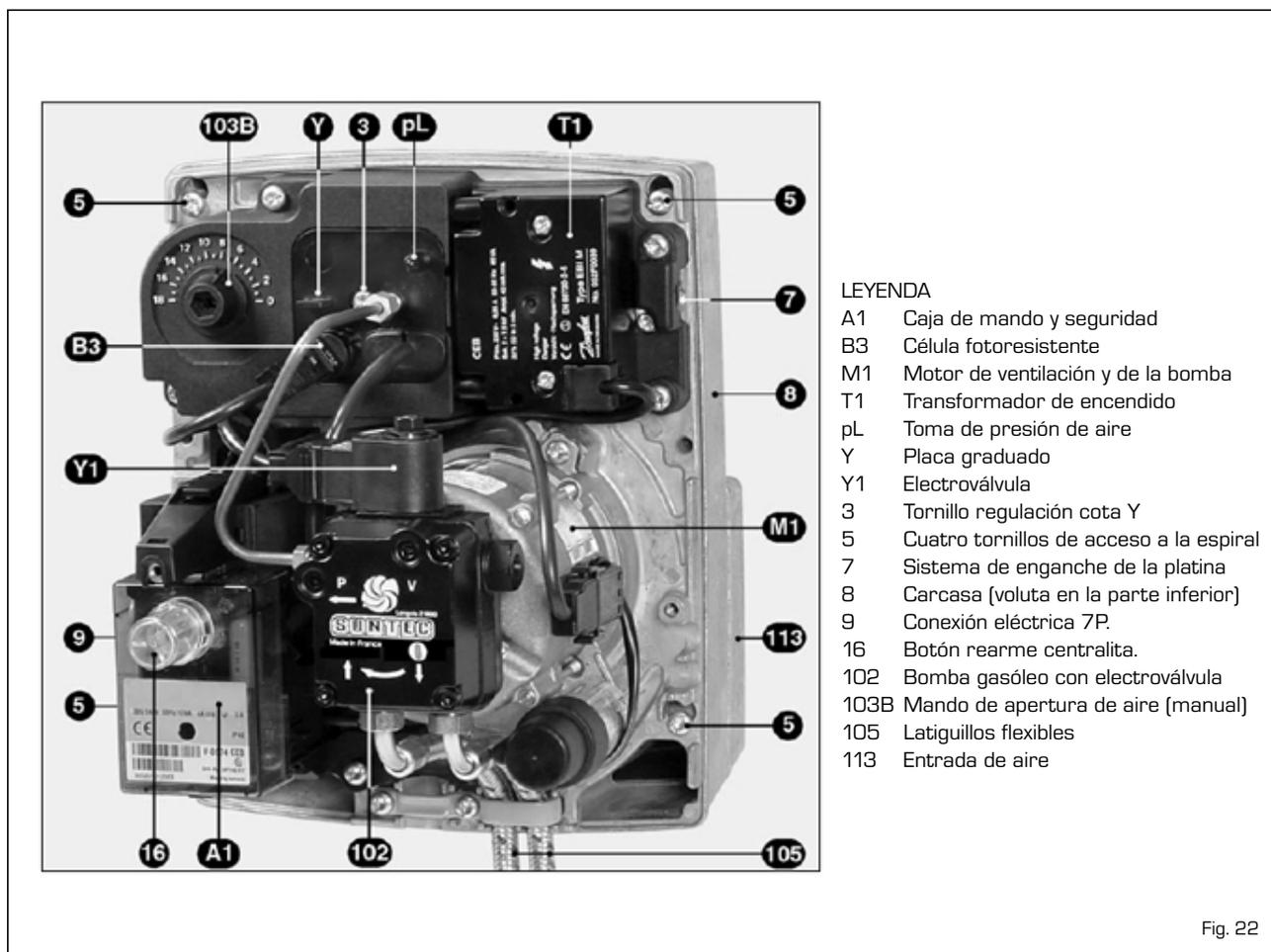


Fig. 21



LEYENDA

- A1 Caja de mando y seguridad
- B3 Célula fotoresistente
- M1 Motor de ventilación y de la bomba
- T1 Transformador de encendido
- pL Toma de presión de aire
- Y Placa graduado
- Y1 Electroválvula
- 3 Tornillo regulación cota Y
- 5 Cuatro tornillos de acceso a la espiral
- 7 Sistema de enganche de la platina
- 8 Carcasa (voluta en la parte inferior)
- 9 Conexión eléctrica 7P.
- 16 Botón rearme centralita.
- 102 Bomba gasóleo con electroválvula
- 103B Mando de apertura de aire (manual)
- 105 Latiguillos flexibles
- 113 Entrada de aire

Fig. 22

ATENCIÓN:

Verifique que exista combustible en el tanque y que los grifos estén abiertos.

Luego de cada llenado del tanque, es aconsejable interrumpir el funcionamiento del grupo térmico por aproximadamente una hora.

APAGADO DE LA CALDERA

Para apagar la caldera es suficiente presionar el botón del interruptor general (fig. 17).

Cierre los grifos del combustible y del agua de la instalación térmica si el generador quedará inutilizado por un

período largo.

RELLENADO DE LA INSTALACION

Verifique periódicamente que el hidrómetro tenga valores de presión, con la instalación en frío, comprendidos entre 1 - 1,2 bar.

En el caso se enciende el led anaranjado para la intervención del presostato agua, interrumpiendo el funcionamiento del quemador, la misma debe ser restablecida girando el grifo de carga en sentido antihorario. Luego de la operación controlar que el grifo esté cerrado correctamente (fig. 23).

Cada vez que la presión se eleve por

sobre el límite previsto, descargue la parte excedente accionando sobre la válvula de expulsión de cualquier radiador.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Es obligatorio efectuar, al final de la temporada de calefacción, la limpieza y un control de la caldera.

El mantenimiento preventivo y el control de la funcionalidad de los equipos y de los sistemas de seguridad deberá ser efectuado exclusivamente por personal técnico autorizado.

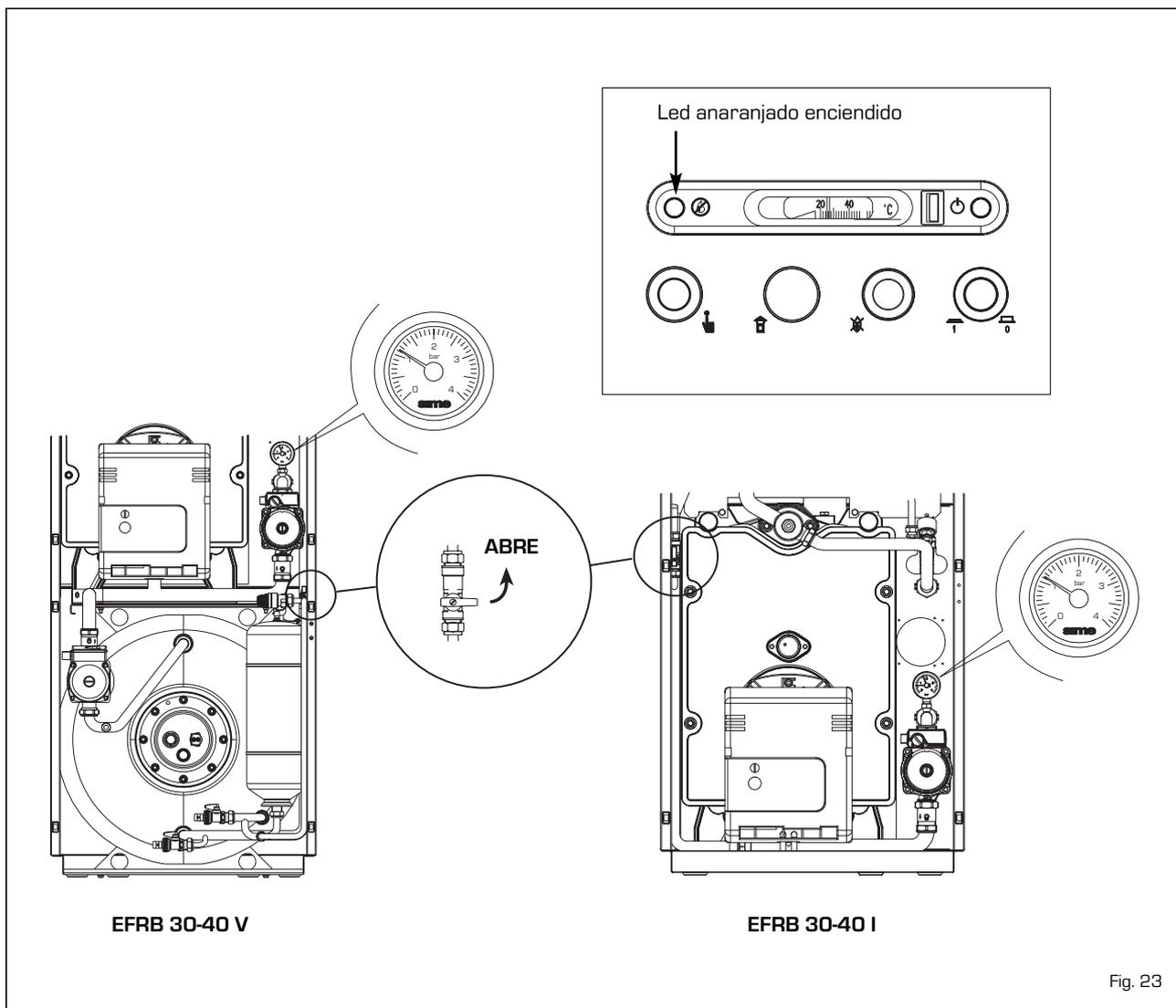


Fig. 23



CLIBER GRUPO CLIMA, S.L.

C/Juan De Austria, N°1-2°-2ª
08018 BARCELONA
Tel. 93-3001201 - Fax: 93-309272