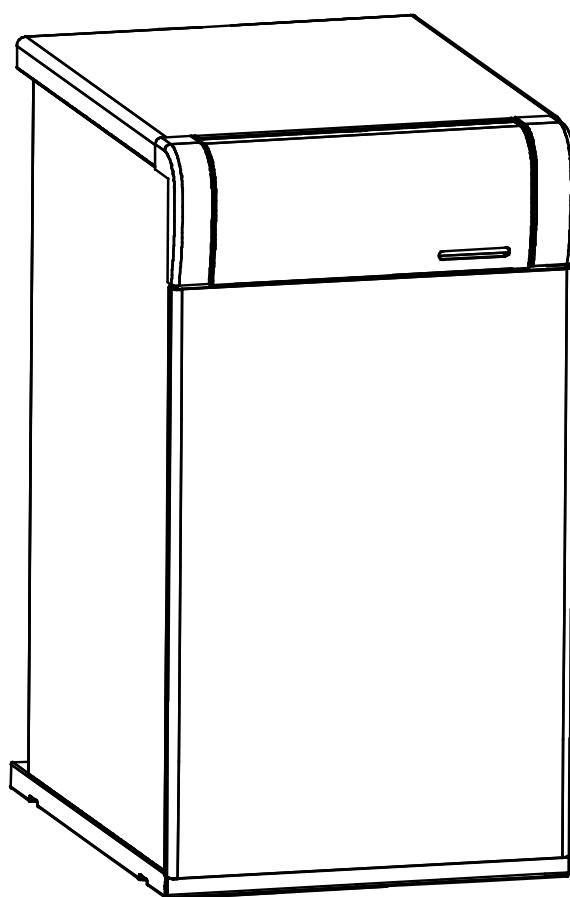


# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

- ↳ SIRENA MIX DUO HFD e
- ↳ SIRENA CAL HFD e



**DOMUSA**  
T E K N I K

Le damos las gracias por haber elegido una caldera de calefacción **DOMUSA TEKNIK**. Dentro de la gama de productos de **DOMUSA TEKNIK** ha elegido usted el modelo **Sirena HFD e**. Esta es una caldera capaz de proporcionar el nivel confort adecuado para su vivienda, siempre acompañado de una instalación hidráulica adecuada y alimentada por gasóleo.

Este documento constituye una parte integrante y esencial del producto y deberá ser entregado al usuario. Leer atentamente las advertencias y consejos contenidos en este manual, ya que proporcionan indicaciones importantes en cuanto a la seguridad de la instalación, de uso y de mantenimiento.

La instalación de estas calderas debe ser efectuada únicamente por personal cualificado, de acuerdo a las normas vigentes y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Tanto la puesta en marcha, como cualquier maniobra de mantenimiento de estas calderas debe ser efectuada únicamente por los Servicios de Asistencia Técnica Oficiales de **DOMUSA TEKNIK**.

Una instalación incorrecta de estas calderas puede provocar daños a personas, animales y cosas, con relación a los cuales el fabricante no se hace responsable.

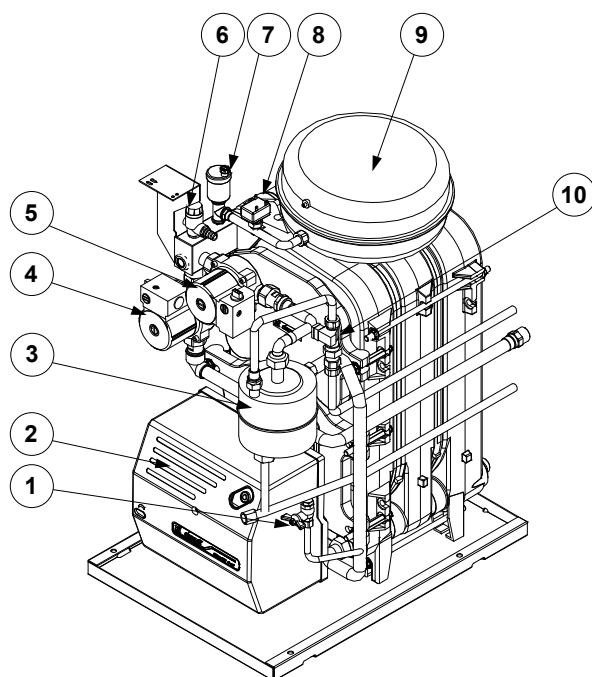
**DOMUSA TEKNIK**, en cumplimiento del punto 1 de la disposición adicional primera de la Ley 11/1997, comunica que el responsable de la entrega del residuo de envase o envase usado, para su correcta gestión ambiental, será el poseedor final del producto (artículo 18.1 del Real Decreto 782/1998). El producto, al final de su vida útil, se ha de entregar en un centro de recogida selectiva de aparatos eléctricos y electrónicos o bien se ha de devolver al distribuidor en el momento de la compra de un nuevo aparato equivalente. Para informaciones más detalladas acerca de los sistemas de recogida disponibles, dirigirse a las instalaciones de recogida de los entes locales o a los distribuidores en los que se realizó la compra.

**ÍNDICE**

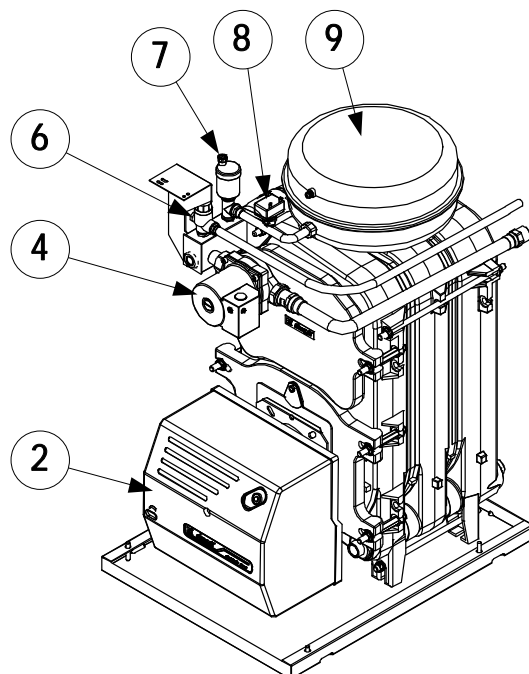
	<b>Pág.</b>
1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES .....	2
2 COMPONENTES DE MANDO .....	3
3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN .....	4
3.1 UBICACIÓN .....	4
3.2 EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA COMBUSTIÓN .....	4
3.3 INSTALACIÓN HIDRÁULICA .....	4
3.4 CONEXIÓN ELÉCTRICA .....	4
3.5 INSTALACIÓN DE COMBUSTIBLE .....	4
3.6 INSTALACIÓN DE UN INTERACUMULADOR SANIT (OPCIONAL, SÓLO SIRENA CAL HFD E) .....	5
3.7 FUNCIÓN ANTILEGIONELA (SÓLO CON INTERACUMULADOR, SÓLO SIRENA CAL HFD E) .....	5
3.8 INSTALACIÓN DEL KIT DE SUELO RADIANTE SRF2 (OPCIONAL) .....	5
3.9 INSTALACIÓN DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN Nº 2 (OPCIONAL) .....	6
4 LLENADO DE LA INSTALACIÓN .....	6
5 PUESTA EN MARCHA .....	6
6 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN .....	6
7 DISPLAY DIGITAL .....	7
8 REGULACIÓN DE TEMPERATURAS .....	8
8.1 REGULACIÓN DE LA CONSIGNA DE TEMPERATURA DE CALDERA .....	8
8.2 REGULACIÓN DE LA CONSIGNA DE TEMPERATURA DE A.C.S. .....	8
8.3 REGULACIÓN DE LA CONSIGNA DE IDA DE SUELO RADIANTE (CON OPCIÓN KIT SRF2) .....	8
9 FUNCIONAMIENTO .....	8
9.1 SIRENA MIX DUO HFD E .....	8
9.2 SIRENA CAL HFD E .....	9
10 FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN Nº 2 (OPCIONAL) .....	10
11 FUNCIONAMIENTO CON KIT DE SUELO RADIANTE SRF2 (OPCIONAL) .....	10
12 FUNCIONES ADICIONALES .....	11
12.1 FUNCIÓN ANTIBLOQUEO DE BOMBAS .....	11
12.2 FUNCIÓN ANTI-HIELO .....	11
12.3 CONEXIÓN DE TERMOSTATO AMBIENTE .....	11
12.4 FUNCIÓN ANTILEGIONELA (OPCIONAL) (SÓLO SIRENA CAL HFD E CON INTERACUMULADOR CONECTADO) .....	11
13 FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL) .....	12
14 PARO DE LA CALDERA .....	12
15 BLOQUEOS DE SEGURIDAD .....	12
15.1 BLOQUEO DE SEGURIDAD POR TEMPERATURA .....	12
15.2 BLOQUEO DE QUEMADOR .....	12
15.3 BLOQUEO POR FALTA DE PRESIÓN .....	13
16 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA .....	13
17 CURVAS DE CAUDAL DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN .....	13
17.1 CURVA CARACTERÍSTICA DE LA BOMBA DE CALEFACCIÓN .....	13
17.2 REGULACIÓN BOMBA CALEFACCIÓN .....	14
17.3 PÉRDIDAS DE CARGA .....	14
18 CROQUIS Y MEDIDAS .....	15
18.1 SIRENA MIX DUO HFD E .....	15
18.2 SIRENA CAL HFD E .....	15
19 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	16
20 ESQUEMAS ELÉCTRICOS .....	18
20.1 SIRENA MIX DUO HFD E .....	18
20.2 SIRENA CAL HFD E .....	19
21 ESQUEMAS DE CONEXIONES .....	20
21.1 SIRENA MIX DUO HFD E .....	20
21.2 SIRENA CAL HFD E .....	21
22 QUEMADOR .....	22
22.1 MONTAJE .....	22
22.2 INSTALACIÓN DE GASÓLEO .....	22
22.3 PUESTA EN MARCHA DEL QUEMADOR .....	22
22.4 REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES DE COMBUSTIÓN .....	22
22.5 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE GASÓLEO .....	24
22.6 DIAGRAMAS TUBERÍAS DE ALIMENTACIÓN DE GASÓLEO .....	24
22.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS .....	25
22.8 BOQUILLAS .....	25
22.9 ESQUEMA ELÉCTRICO DE CONEXIONES .....	25
22.10 RACOR DE CONEXIÓN RÁPIDA .....	26
22.11 SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL DEL QUEMADOR .....	27
23 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO .....	28
24 ANOMALÍAS .....	32
24.1 DESCRIPCIÓN DE ESTADOS DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN .....	33
25 CODIGOS DE ALARMA .....	34

## 1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES

Sirena Mix Duo HFD e



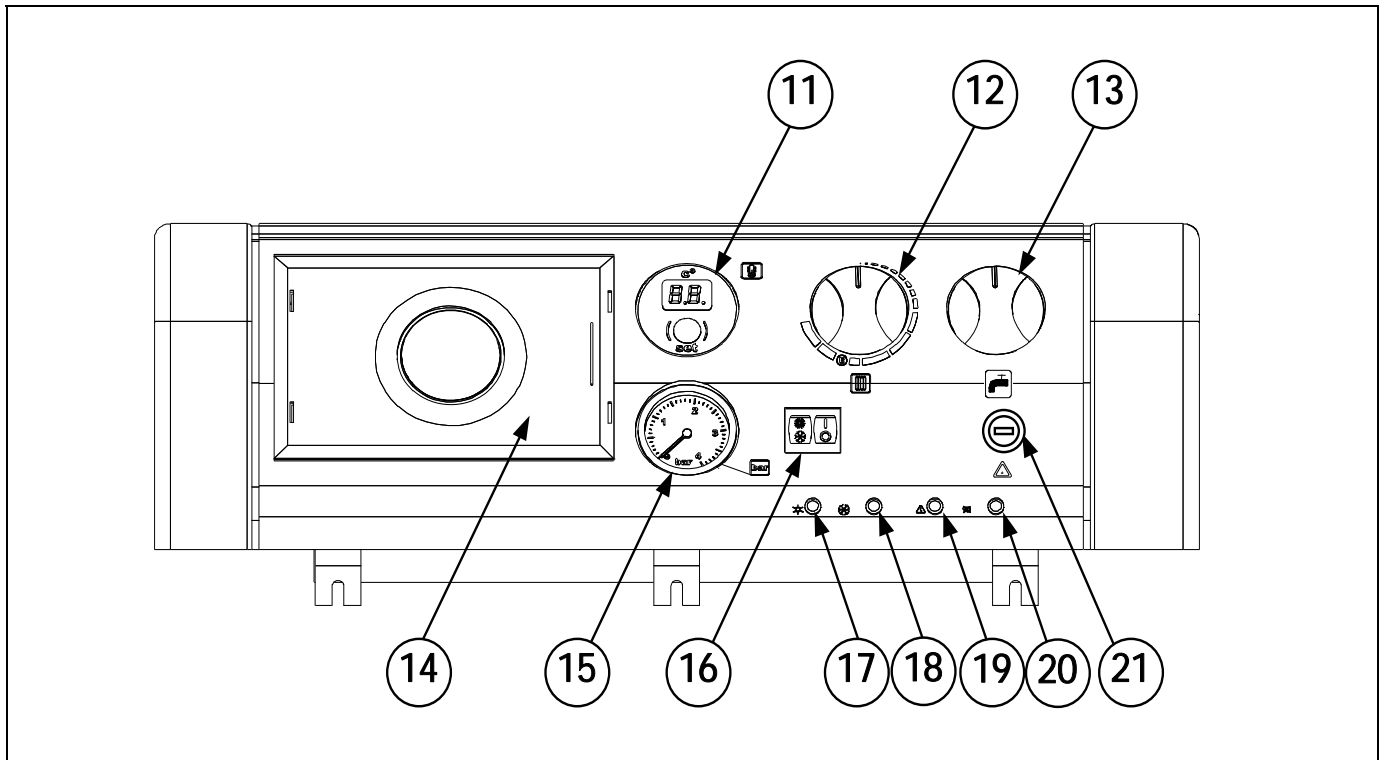
Sirena Cal HFD e



1. Llave de llenado.
2. Quemador.
3. Intercambiador de A.C.S.
4. Bomba de calefacción.
5. Bomba de A.C.S.

6. Válvula de Seguridad.
7. Purgador automático.
8. Presostato de agua.
9. Vaso de expansión.
10. Fluxostato.

## 2 COMPONENTES DE MANDO



### 11. Display digital:

Mediante este display podremos visualizar las distintas temperaturas de la instalación, así como las funciones y códigos de error que se activen mediante el control electrónico de la caldera.

### 12. Regulación de la temperatura caldera:

Con él podremos seleccionar la temperatura de trabajo de calefacción, parando el quemador cuando la temperatura de la caldera se iguale a la seleccionada o manteniéndolo encendido mientras ésta sea menor.

### 13. Regulación de la temperatura A.C.S.:

Con el podremos seleccionar la temperatura de servicio de Agua Caliente Sanitaria (en el modelo **Sirena Cal HFD e**, sólo cuando esté conectado un interacumulador de producción de A.C.S.).

### 14. Programador horario (Opcional):

Es un elemento opcional, que puede ser semanal o diario y nos permite seleccionar los ciclos de encendido y apagado de calefacción.

### 15. Manómetro:

Indica la presión de la instalación.

### 16. Selector general:

Permite encender y apagar la caldera pulsando la tecla "O/I". Pulsando la tecla "☀/☁" podrá seleccionarse entre el servicio de Verano (sólo A.C.S.) o Invierno (calefacción + A.C.S.).

### 17. Piloto de Verano:

Cuando está encendido, indica que se ha seleccionado el servicio de Verano (sólo A.C.S.).

### 18. Piloto de Invierno:

Cuando está encendido, indica que se ha seleccionado el servicio de Invierno (calefacción + A.C.S.).

### 19. Piloto de bloqueo por temperatura:

Cuando está encendido, indica que el funcionamiento de la caldera se ha bloqueado, por exceso de temperatura (más de 110 °C).

### 20. Piloto de bloqueo de quemador:

Cuando está encendido, indica que el funcionamiento de la caldera se ha bloqueado, por bloqueo del quemador.

### 21. Termostato de seguridad:

Asegura que la temperatura de la caldera no supere los 110 °C, bloqueando el funcionamiento de la misma.

## 3 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

La caldera debe ser instalada por personal autorizado por el Ministerio de Industria respetando las leyes y normativa vigentes en la materia, no obstante, será necesario atender a las siguientes recomendaciones generales a la hora de la instalación de la caldera:

### 3.1 Ubicación

La caldera debe ser instalada en un local suficientemente ventilado y se debe de mantener el espacio de acceso suficiente para realizar las operaciones de mantenimiento preventivo o correctivo.

### 3.2 Evacuación de los productos de la combustión

La instalación de los conductos de evacuación de los productos de la combustión deberá ser realizada por personal cualificado y deberá cumplir con los requisitos exigidos en la legislación y normativas vigentes.

### 3.3 Instalación Hidráulica

La instalación hidráulica debe ser efectuada por personal cualificado, respetando la reglamentación de instalación vigente (RITE) y teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Antes del conexionado de la caldera se debe hacer una limpieza interior a fondo de los tubos de la instalación.
- Se recomienda intercalar llaves de corte entre la instalación y la caldera, con el fin de simplificar los trabajos de mantenimiento.
- En el modelo **Sirena Mix Duo HFD e**, para el correcto funcionamiento del servicio de Agua Caliente Sanitaria instantánea, debe de haber una presión mínima de 0,5 bar en el circuito de A.C.S.
- Cuando la caldera se instala a una altura inferior a la de la instalación de calefacción, se recomienda realizar un sifón a la salida de la caldera, con el fin de evitar que se caliente la instalación, por efecto de la convección natural, cuando no hay demanda de calefacción.

### 3.4 Conexión Eléctrica

La caldera va preparada para su conexión a 220 V.II en las bornas 1 y 2 de la regleta de conexiones **J1** (ver Esquema de Conexiones).

La caldera lleva dos regletas **J5** (TA<sub>1</sub>) y **J6** (TA<sub>2</sub>), preparadas para la conexión de termostatos ambiente o cronotermostatos ambiente (ver Esquema de Conexiones) para el control a distancia de los circuitos de calefacción N° 1 y N° 2, respectivamente. Para la correcta conexión de los termostatos de ambiente, se deberá quitar el puente que une las bornas de la regleta correspondiente (**J5** ó **J6**).

### 3.5 Instalación de combustible

La caldera **Sirena HFD e** se suministra con un quemador de gasóleo **Domestic** (ver modelo en Características Técnicas). Para realizar una correcta instalación de combustible, proceder de acuerdo con las instrucciones que se adjuntan con en este manual (ver apartado Quemador).

La instalación de combustible y la puesta en marcha del quemador, deberá de ser realizada por personal cualificado y autorizado.

### 3.6 Instalación de un interacumulador Sanit (Opcional, sólo Sirena Cal HFD e)

Para la correcta conexión eléctrica de un interacumulador de A.C.S. Sanit con la caldera **Sirena Cal HFD e**, se deberá de proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Conectar una sonda de temperatura de A.C.S. (suministrada opcionalmente) en la regleta de conexiones de sondas **J3** (bornas 16 y 17), para lo cual, se deberá de retirar de la misma la resistencia (**Ra**) suministrada de fábrica (ver "Esquema de Conexiones").
- Introducir el bulbo de la sonda de temperatura en la vaina portabulbos prevista en el interacumulador.
- Conectar la bomba de carga del interacumulador en la regleta de conexiones de alimentación **J2** (BV; bornas N y 5) (ver "Esquema de Conexiones").

Para una correcta instalación hidráulica, seguir detenidamente las instrucciones de montaje y conexión adjuntadas con el interacumulador.

### 3.7 Función antilegionela (sólo con interacumulador, sólo Sirena Cal HFD e)

La caldera **Sirena Cal HFD e** con interacumulador Sanit montado, permite activar la función de prevención de la legionela sobre el Agua Caliente Sanitaria acumulada.

La activación de esta función debe ser realizada por personal suficientemente cualificado. La activación de esta función se realiza mediante el cambio de los selectores de modelo de caldera, ubicados en la tarjeta de display, situada en el interior del portamandos. Antes de realizar cualquier operación en el interior de la caldera, **desconectar la alimentación eléctrica del aparato.**

Para la activación de la función antilegionela se deberá de desmontar el techo de la caldera y , mediante un destornillador, desmontar la tapa del cajón del portamandos, desatornillando los dos tornillos que lo sujetan. Una vez desmontada esta tapa, se tendrá acceso a la placa electrónica de display, en la cual se sitúan los selectores de modelo de caldera.

La función antilegionela se selecciona posicionando el **selector nº 4** en posición **ON** (ver "Esquema Eléctrico").

### 3.8 Instalación del Kit de Suelo Radiante SRF2 (Opcional)

Para la correcta conexión eléctrica del Kit de Suelo Radiante SRF2 con las calderas **Sirena HFD e**, se deberá de proceder de la siguiente manera:

- **Desconectar la caldera de la red de suministro eléctrico.**
- Conectar la sonda de temperatura de ida (suministrada con el kit) en la regleta de conexiones de sondas **J3** (bornas 15 y 16), para lo cual, se deberá de retirar de la misma la resistencia (**Rr**), suministrada de fábrica (ver "Esquema de Conexiones").
- Montar el bulbo de la sonda de temperatura según las instrucciones adjuntadas con el kit, en la ida del circuito mezclado.
- Conectar la bomba de calefacción en la regleta de conexiones de alimentación **J2**, en la conexión de la bomba del circuito 1 (bomba BC<sub>1</sub>; bornas N y 7) (ver "Esquema de Conexiones").
- Conectar cable PWM.
- Conectar el motor de la válvula de 3 vías mezcladora en la regleta de conexiones de alimentación **J2** (bornas N y 8(+), 9(-)) (ver "Esquema de Conexiones").

Para una correcta instalación hidráulica, seguir detenidamente las instrucciones de montaje y conexión adjuntadas con el Kit.

# Sirena HFD e

## 3.9 Instalación del circuito de calefacción N° 2 (Opcional)

Todos los modelos de calderas de la gama **Sirena HFD e** van equipados de fábrica con una bomba de circulación conectada a un circuito de calefacción N° 1 (BC<sub>1</sub>), además de este circuito, todos los modelos están preparados para comandar una segunda bomba de circulación de calefacción en un circuito de calefacción N° 2 (BC<sub>2</sub>).

La instalación hidráulica del circuito de calefacción N° 2 se realizará aprovechando la **Ida opcional (IC')**, prevista en la parte de atrás de la caldera (ver "Croquis y Medidas"). En caso de haber un kit de suelo radiante SRF2 conectado en la Ida opcional IC', el circuito de calefacción N° 2 se conectará en las tomas adicionales previstas en el kit (en las Tés de conexión a caldera).

La bomba de circulación instalada en el circuito de calefacción N° 2, deberá ser conectada eléctricamente entre las bornas N y 6 de la regleta de conexiones de alimentación **J2** (ver "Esquema de Conexiones").

## 4 LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Para llenar la instalación, abrir la llave de llenado **(1)** hasta que el manómetro **(15)** indique una presión entre 1 y 1,5 bar (en el modelo **Sirena Cal HFD e** se deberá de prever una llave de llenado en la instalación). El llenado se debe efectuar lentamente y con el tapón del purgador automático flojo, para que salga el aire de la instalación. Así mismo, debe purgarse convenientemente el resto de la instalación mediante los purgadores previstos en ella. Una vez llena la instalación, cerrar la llave de llenado.

Las calderas **Sirena HFD e** van equipadas de un presostato de agua de seguridad, tarado a 0,5 bar, el cual no permite que se ponga en marcha la caldera, si no se supera esa presión en la instalación.

**NOTA: El encender la caldera sin agua puede provocar desperfectos graves en la misma.**

## 5 PUESTA EN MARCHA

Para que la **validez de la garantía** sea efectiva, la puesta en marcha de la caldera deberá ser realizada por un **Servicio de Asistencia Técnica oficial de DOMUSA TEKNIK**. Antes de proceder a dicha puesta en marcha, se deberá tener previsto:

- Que la caldera esté conectada eléctricamente a la red.
- Que la instalación esté llena de agua (el manómetro debe indicar de 1 a 1,5 bar).
- Que llega combustible al quemador a una presión no superior a 0,5 bar.

Para poner en marcha la caldera, colocar el selector general en posición **"I"**, seleccionar las temperaturas de consigna deseadas, y poner el programador horario y el termostato ambiente (sí los hubiera), en la posición deseada.

## 6 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN

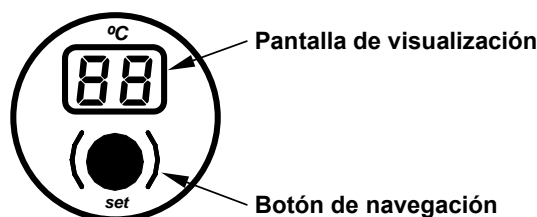
El Servicio de Asistencia Técnica, una vez realizada la primera puesta en marcha, explicará al usuario el funcionamiento de la caldera, haciéndole las observaciones que considere más necesarias.

Será responsabilidad del instalador el exponer al usuario el funcionamiento de cualquier dispositivo de mando o control que pertenezca a la instalación y no se suministre con la caldera.



## 7 DISPLAY DIGITAL

Las calderas **Sirena HFD e** incorporan un display digital para la visualización de las temperaturas reales y las temperaturas de consigna de la instalación. Pulsando el botón situado debajo de la pantalla de visualización, se podrá navegar por dichas temperaturas, según las siguientes instrucciones:



Pulsando sucesivamente el botón de navegación se irán seleccionando las distintas temperaturas a visualizar. Una vez seleccionada la temperatura deseada, transcurridos tres segundos, se visualizará la misma en la pantalla (en °C).

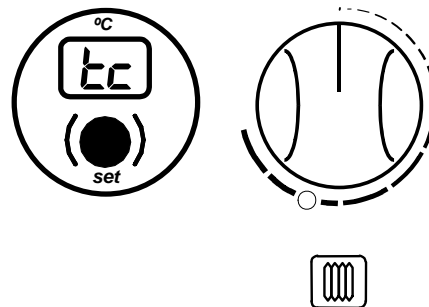
En el siguiente cuadro se describen las diferentes temperaturas visualizadas en la pantalla:

	Temperatura de la caldera.
	Temperatura del Agua Caliente Sanitaria acumulada. En el modelo Sirena Cal HFD e, se visualizará sólo si se conecta a un interacumulador Sanit.
	Temperatura de la ida de la instalación de Suelo Radiante. Sólo se visualizará cuando la caldera incorpore el Kit de Suelo Radiante SRF2 (Opcional).
	Consigna de temperatura seleccionada en el termostato de control de la caldera <b>(12)</b> .
	Consigna de temperatura de ida de la instalación de Suelo Radiante, seleccionada en el termostato de control del panel de mandos <b>(12)</b> , sólo cuando la caldera incorpore el Kit de Suelo Radiante SRF2 (Opcional).
	Consigna de temperatura seleccionada en el termostato de regulación de A.C.S. <b>(13)</b> . En el modelo Sirena Cal HFD e, se visualizará sólo si se conecta a un interacumulador Sanit.
	Velocidad de la bomba de circulación.

## 8 REGULACIÓN DE TEMPERATURAS

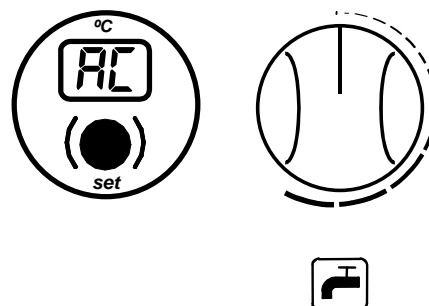
### 8.1 Regulación de la consigna de temperatura de caldera

Para regular la temperatura deseada de funcionamiento de caldera, mediante el botón navegador del display, seleccionar "tc" en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la temperatura de consigna actual. Para cambiar la consigna, girar el mando de regulación de la temperatura de caldera del portamandos **(12)** hasta visualizar la temperatura de consigna nueva que deseamos regular.



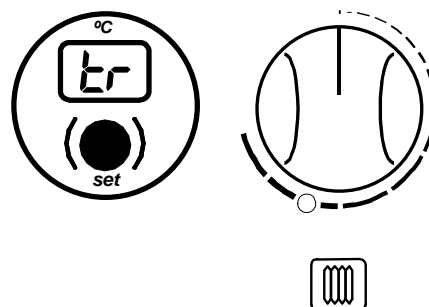
### 8.2 Regulación de la consigna de temperatura de A.C.S.

Para regular la temperatura deseada de servicio de A.C.S. , mediante el botón navegador del display, seleccionar "AC" en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la temperatura de consigna actual. Para cambiar la consigna, girar el mando de regulación de la temperatura de A.C.S. del portamandos **(13)** hasta visualizar la temperatura de consigna nueva que deseamos regular.



### 8.3 Regulación de la consigna de ida de Suelo Radiante (con opción Kit SRF2)

Cuando la caldera es instalada con el Kit opcional de Suelo Radiante, para regular la temperatura deseada de funcionamiento de ida de la instalación, mediante el botón navegador del display, seleccionar "tr" en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la temperatura de consigna actual. Para cambiar la consigna, girar el mando de regulación de la temperatura de caldera del portamandos **(12)** hasta visualizar la temperatura de consigna nueva que deseamos regular.



## 9 FUNCIONAMIENTO

### 9.1 Sirena Mix Duo HFD e

La caldera **Sirena Mix Duo HFD e** se suministra de fábrica preparada para calentar una instalación de calefacción y proporcionar Agua Caliente Sanitaria instantánea. Opcionalmente se le podrá conectar un Kit de Suelo Radiante (SRF2) y/o un segundo circuito de calefacción N° 2, para aumentar las prestaciones de la instalación.

Podremos diferenciar dos modos diferentes de funcionamiento de serie:

#### Posición invierno "❄"

En esta posición la caldera nos podrá calentar la instalación de calefacción y A.C.S. Para seleccionar esta posición ponemos el selector general en posición "❄". Se encenderá el quemador. Cuando la caldera alcance 60 °C, estará en disposición de calentar la instalación de calefacción, poniendo para ello en marcha la bomba de calefacción. El quemador se parará cuando la caldera alcance la temperatura de consigna de caldera seleccionada. Se pararán la bomba de calefacción y el quemador cuando la temperatura ambiente sea igual o mayor a la regulada en el termostato

ambiente de la instalación (sí lo hubiera). Si abrimos un grifo de agua caliente, entrará a funcionar el sistema de producción instantánea de A.C.S., proporcionando un servicio de Agua Caliente Sanitaria constante a la temperatura de consigna de A.C.S. seleccionada.

### Posición verano "☀"

En esta posición la caldera sólo nos dará agua caliente sanitaria. Para seleccionar esta posición, poner el selector general en "☀". Se encenderá el quemador hasta que la caldera alcance 60 °C. Si abrimos un grifo de agua caliente, entrará a funcionar el sistema de producción instantánea de A.C.S., proporcionando un servicio de Agua Caliente Sanitaria constante a la temperatura de consigna de A.C.S. seleccionada.

La caldera **Sirena Mix Duo HFD e** va equipada de un sistema de producción de A.C.S. instantánea modulante y una regulación progresiva de la temperatura de consumo de Agua Caliente Sanitaria:

- **La modulación** permite la adaptación continua de la potencia de la caldera a los requerimientos de consumo de A.C.S. en cada momento, sin variar la eficiencia de la caldera. De esta forma, se obtiene un ahorro de consumo, un mejor funcionamiento de la caldera y un menor nivel de emisiones.
- **La regulación electrónica progresiva** de la temperatura de A.C.S., diseñada por **DOMUSA TEKNIK**, permite estabilizar la temperatura de consumo de A.C.S. a la temperatura seleccionada en el selector ubicado en el panel de mandos, obteniéndose una temperatura de servicio constante y sin variaciones, **independientemente del caudal de agua requerido y de la temperatura de entrada de agua fría en cada momento**. De esta forma, se obtiene un grado óptimo de confort en el servicio de agua caliente sanitaria y una adaptación a las necesidades de cada usuario.

## 9.2 Sirena Cal HFD e

La caldera **Sirena Cal HFD e** se suministra de fábrica en modo "sólo calefacción", preparada para calentar únicamente una instalación de calefacción (circuito de calefacción N° 1). Opcionalmente se le podrán conectar un interacumulador de Agua Caliente Sanitaria (Sanit) y/o un Kit de Suelo Radiante (SRF2) y/o un segundo circuito de calefacción N° 2, para aumentar las prestaciones de la instalación.

### Funcionamiento en modo "Sólo Calefacción"

En este modo, se deberá de seleccionar la consigna de temperatura de caldera deseada y la temperatura del termostato ambiente N° 1 (**TA1**). Entrarán en funcionamiento el quemador y la bomba de calefacción del circuito N° 1 (**BC1**), hasta conseguir en la instalación la temperatura de consigna de caldera seleccionada (o en el termostato ambiente, si lo hubiera). Cuando la temperatura en la instalación baja por debajo de la temperatura seleccionada en la caldera, el quemador se volverá a poner en marcha haciendo el ciclo de calentamiento.

### Funcionamiento con interacumulador Sanit (Opcional)

La caldera **Sirena Cal HFD e** es susceptible de ser acompañada en su instalación por un interacumulador de la gama **Sanit** de **DOMUSA TEKNIK**, para la obtención de Agua Caliente Sanitaria. Para su correcta instalación seguir detenidamente las instrucciones de montaje y conexión adjuntadas con el interacumulador, y leer detenidamente el apartado "Instrucciones para la Instalación" de este manual.

# Sirena HFD e

Podremos diferenciar dos modos de funcionamiento, modo invierno y modo verano:

## Modo invierno "❄"

En este modo, la caldera nos podrá calentar la instalación de calefacción y dar servicio de A.C.S., simultáneamente. Para seleccionar este modo, ponemos el selector general en posición "❄". Se encenderá el quemador y la bomba de A.C.S. Cuando el acumulador alcance la temperatura de consigna de A.C.S. seleccionada, estará en disposición de calentar la instalación de calefacción, poniendo para ello en marcha la bomba de calefacción y apagando la bomba de A.C.S. El quemador se parará cuando la caldera alcance la temperatura de consigna de caldera seleccionada. Se parará la bomba de calefacción cuando la temperatura ambiente sea igual o mayor a la regulada en el termostato ambiente de la instalación (si lo hubiera).

## Modo verano "☀"

En este modo, la caldera nos proporcionará únicamente servicio de A.C.S. Para seleccionar este modo, poner el selector general en posición "☀". Se encenderá el quemador y la bomba de A.C.S. hasta que el acumulador alcance la temperatura de consigna de A.C.S. seleccionada.

## 10 FUNCIONAMIENTO DEL CIRCUITO DE CALEFACCIÓN Nº 2 (OPCIONAL)

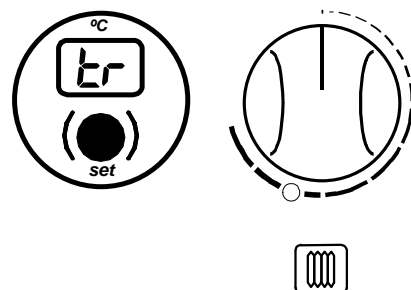
Todos los modelos de la gama de calderas **Sirena HFD e** son capaces opcionalmente de controlar un 2º circuito de calefacción, para lo cual, se deberá de instalar una 2ª bomba de circulación en la caldera. Para su correcta instalación seguir detenidamente el apartado "Instalación del circuito de calefacción Nº 2" de este manual.

El circuito de calefacción Nº 2 trabajará con la consigna de temperatura de caldera seleccionada "**tc**" y la temperatura del termostato ambiente Nº 2 (**TA2**) (si lo hubiera). Entrarán en funcionamiento el quemador y la bomba de calefacción del circuito Nº 2 (**BC<sub>2</sub>**), hasta conseguir en la instalación la temperatura de consigna de caldera seleccionada o en el termostato ambiente Nº 2 (si lo hubiera). Cuando la temperatura en la instalación baja por debajo de la temperatura seleccionada en la caldera, el quemador se volverá a poner en marcha haciendo el ciclo de calentamiento.

## 11 FUNCIONAMIENTO CON KIT DE SUELO RADIANTE SRF2 (OPCIONAL)

Todos los modelos de la gama de calderas **Sirena HFD e** son susceptibles opcionalmente de ser acompañados en su instalación con un Kit de Suelo Radiante SRF2 (montado sobre el circuito de calefacción Nº 1).

Para regular la temperatura deseada de funcionamiento del suelo radiante, mediante el botón navegador del display, seleccionar "**tr**" en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la temperatura de consigna actual. Para cambiar la consigna, girar el mando de regulación de la temperatura del portamandos (**12**) hasta visualizar la temperatura de consigna nueva que deseamos regular.



El control de la instalación de suelo radiante es llevada a cabo por el control electrónico de la caldera. La regulación de la temperatura se efectúa mediante la sonda incorporada en la ida de la instalación, seleccionando la temperatura de consigna de la ida de la instalación mediante el mando de regulación de caldera (**12**) situado en el panel de mandos, entre 0 y 45 °C. En este modo de funcionamiento, la temperatura de consigna de caldera es fijada por el control electrónico a 75 °C y

mediante el control sobre la válvula mezcladora, se consigue regular la temperatura de ida de la instalación a la seleccionada en la consigna.

Para modificar la temperatura de consigna de la caldera, navegar con el botón de SET hasta la opción de visualización **"tc"**, una vez situada la pantalla en esta opción, mantener pulsado el botón de SET durante 5 segundos, hasta que parpadee el símbolo **"tc"**. Con sucesivas pulsaciones del botón SET se irá incrementando la consigna de temperatura de caldera. Una vez seleccionada la temperatura deseada, volver a mantener pulsado el botón SET durante 5 segundos, hasta que deje de parpadear, se habrá memorizado el valor seleccionado.

## 12 FUNCIONES ADICIONALES

La gama de calderas **Sirena HFD e** van equipadas con un control electrónico capaz de regular el funcionamiento automático de la caldera de manera eficiente y además incorpora las siguientes funciones de control adicionales:

### 12.1 Función antibloqueo de bombas

Esta función previene el agarrotamiento de las bombas de circulación de la caldera, debido a periodos prolongados en los que las bombas no se pongan en marcha. Este sistema permanecerá activo mientras no se desconecte la caldera de la red eléctrica.

### 12.2 Función anti-hielo

Esta función protege a la caldera de congelarse durante las heladas. Cuando la temperatura de la caldera baje de 6 °C, se pondrá en marcha la bomba de circulación de calefacción. Si la temperatura de caldera sigue descendiendo hasta 4 °C, se pondrá en funcionamiento el quemador, aportando calor a la instalación. Una vez activada esta función, estará activa hasta alcanzar 8 °C en la caldera. Este sistema permanecerá en alerta mientras no se desconecte la caldera de la red eléctrica.

### 12.3 Conexión de termostato ambiente

La caldera lleva dos regletas de conexiones **J5** y **J6**, preparadas para la conexión de termostatos ambiente o cronotermostatos ambiente (TA<sub>1</sub> y TA<sub>2</sub>, ver "Esquema de Conexiones"), lo cual, permitirá parar el servicio de calefacción de cada circuito instalado, dependiendo de la temperatura de la vivienda. Para su conexión, debe quitarse el puente que une las bornas de cada regleta **J5** y **J6**, y conectar el termostato ambiente N° 1 ó N° 2, correspondientes al circuito 1 ó 2, respectivamente.

La instalación de un termostato ambiente optimizará el funcionamiento de la instalación, adecuando el funcionamiento de la calefacción a las necesidades de la vivienda, y obteniendo unas prestaciones de confort mejoradas. Además, si el termostato permite la programación de las horas de funcionamiento (cronotermostato), se podrá adecuar el sistema de calefacción a los horarios de uso de la instalación.

### 12.4 Función antilegionela (opcional) (sólo Sirena Cal HFD e con interacumulador conectado)

Esta función opcional previene la proliferación de la bacteria de la legionela en el agua caliente sanitaria acumulada en el acumulador. Cada 7 días se eleva la temperatura del agua del acumulador a 70 °C para provocar la desaparición de la bacteria. Esta función se activará únicamente cuando la caldera esté en marcha, con el interruptor general en posición **"I"**.

La caldera se suministra de fábrica con esta función desactivada. Para su activación, leer detenidamente el apartado "Instrucciones para la instalación". Se recomienda que la operación de activación de esta función sea realizada por personal cualificado.

# Sirena HFD e

## 13 FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL)

La caldera **Sirena HFD e** puede suministrarse opcionalmente con un programador horario para su montaje en el frente de mandos. Tanto la caldera, como el programador, van equipados de un sistema de montaje rápido, siguiendo las instrucciones de montaje y funcionamiento adjuntadas con el programador.

## 14 PARO DE LA CALDERA

Para parar la caldera, basta poner el selector general **(16)** en posición "0".

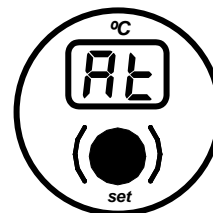
Para parar sólo la calefacción y permitir servicio de A.C.S., colocar el selector general en posición Verano "☀️".

## 15 BLOQUEOS DE SEGURIDAD

El sistema electrónico de control de la caldera podrá activar los siguiente bloqueos de seguridad:

### 15.1 Bloqueo de seguridad por temperatura

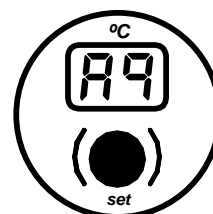
Cuando se produce este bloqueo, en el display digital se visualizará parpadeando el código "At" (alarma de temperatura) y se iluminará el piloto luminoso de bloqueo por temperatura **(19)** del panel de mandos. Se parará el quemador, por lo que no se aportará calor a la instalación.



Se producirá siempre que la caldera sobrepase los 110 °C de temperatura. Para desbloquear se deberá pulsar el botón incorporado en el termostato de seguridad **(21)** después de haber soltado primeramente el tapón que tapa este botón.

### 15.2 Bloqueo de quemador

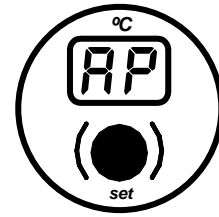
Cuando se produce este bloqueo, en el display digital se visualizará parpadeando el código "A9" (alarma quemador) y se iluminará el piloto luminoso de bloqueo de quemador **(20)** del panel de mandos. Se parará el quemador, por lo que no se aportará calor a la instalación.



Se produce por cualquier anomalía que pudiera existir en el quemador o en la instalación de combustible. Para desbloquear, pulsar el pulsador luminoso que se enciende en el quemador.

### 15.3 Bloqueo por falta de presión

Cuando se produce este bloqueo, en el display digital se visualizará parpadeando el código "AP" (alarma de presión). Se pararán el quemador y las bombas de circulación del sistema, por lo que no se aportará calor a la instalación, ni circulará agua por ella.



Se produce este bloqueo cuando la presión de la instalación baja por debajo de 0,5 bar, evitando que la caldera funcione cuando se vacía de agua la instalación, bien por tener alguna fuga o por operaciones de mantenimiento. Para desbloquear la caldera, se deberá llenar de nuevo la instalación, hasta que el manómetro **(15)** indique entre 1 y 1,5 bar.

**NOTA: Si cualquier bloqueo fuera repetitivo, llamar al SAT oficial más cercano.**

## 16 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

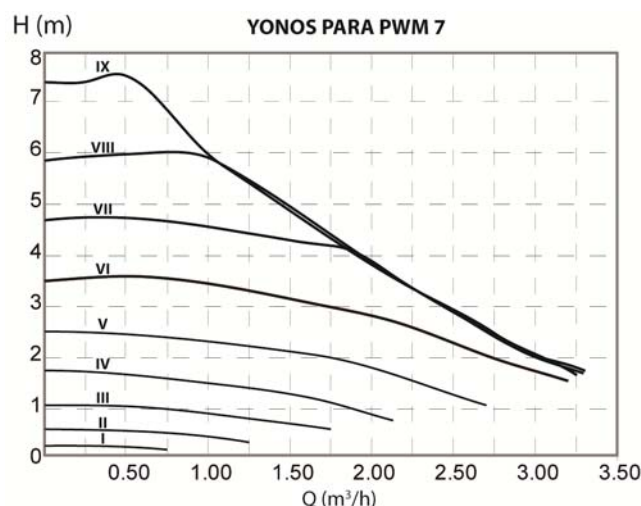
Para mantener la caldera en perfectas condiciones de funcionamiento, anualmente se debe hacer una revisión de la caldera, por personal autorizado por **DOMUSA TEKNIK**. No obstante:

- Una vez al año, es recomendable realizar una limpieza exhaustiva del hogar de la caldera y de los pasos de humos.
- Se debe mantener la presión de la instalación entre 1 y 1,5 bar.

## 17 CURVAS DE CAUDAL DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN

En las gráficas siguientes se podrá obtener la presión hidromotriz disponible en la instalación a la salida de la caldera, teniendo en cuenta la pérdida de carga de la caldera y las curvas de funcionamiento de la bomba.

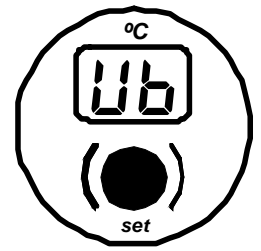
### 17.1 Curva característica de la bomba de calefacción



# Sirena HFD e

## 17.2 Regulación bomba calefacción

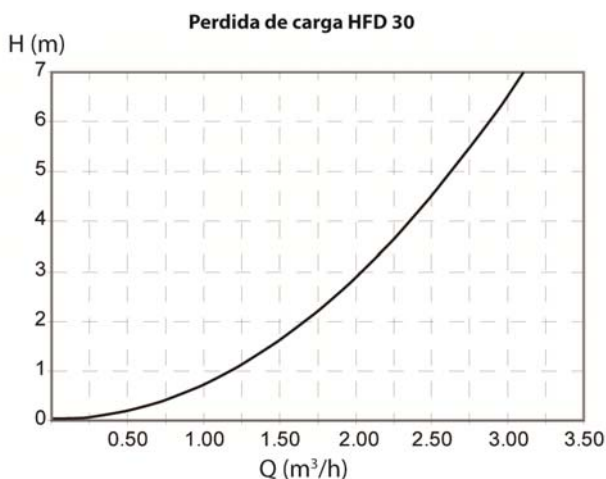
Para regular la velocidad de la bomba de circulación BC1, mediante el botón navegador del display, seleccionar "Ub" en la pantalla. Transcurridos tres segundos se visualizará la velocidad actual. Para cambiar la velocidad mantener pulsado el botón de SET durante 5 segundos hasta que parpadee el símbolo "Ub". Con sucesivas pulsaciones del botón de SET se irá modificando la velocidad de BC1. Una vez seleccionada la velocidad deseada, volver a mantener pulsado el botón SET durante 5 segundos, hasta que deje de parpadear, se habrá memorizado el valor seleccionado.



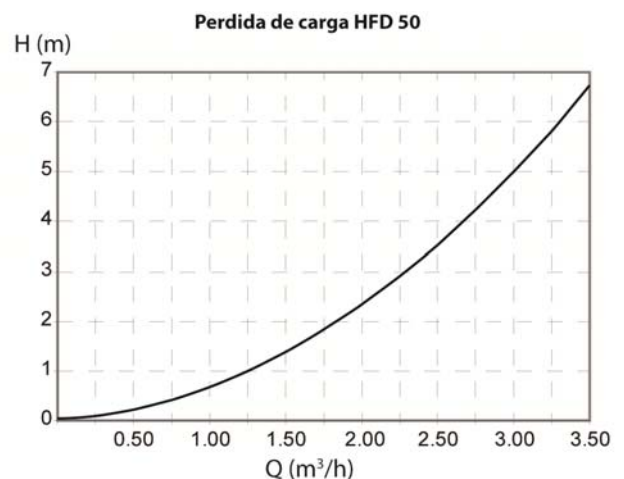
**ATENCIÓN:** Cualquier intervención en el funcionamiento e instalación del circuito de calefacción deberá ser realizado por personal suficientemente cualificado, respetando en todo momento la legislación y normas vigentes de instalación y seguridad, tanto nacionales, como de ámbito local.

## 17.3 Pérdidas de carga

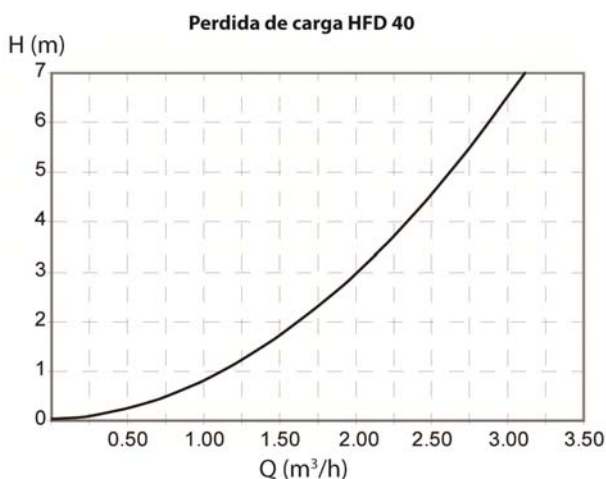
Sirena Cal HFD e 30 – Sirena Mix Duo HFD e 30:



Sirena Cal HFD e 50:



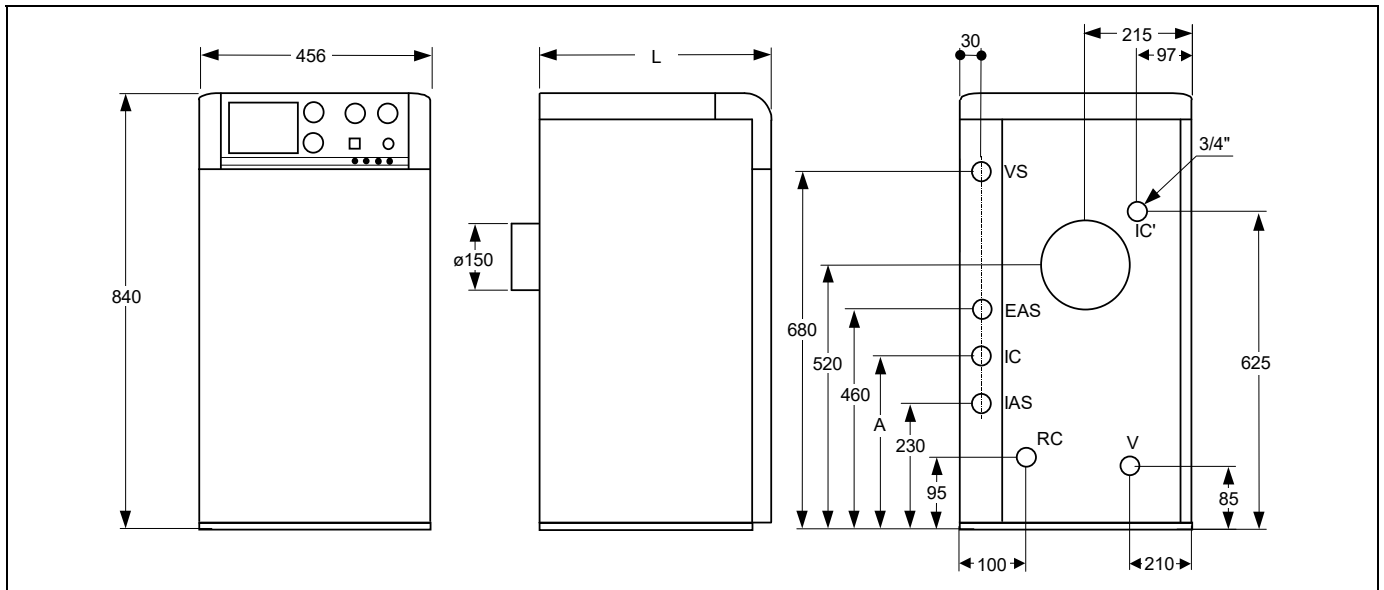
Sirena Cal HFD e 40 – Sirena Mix Duo HFD e 40:





## 18 CROQUIS Y MEDIDAS

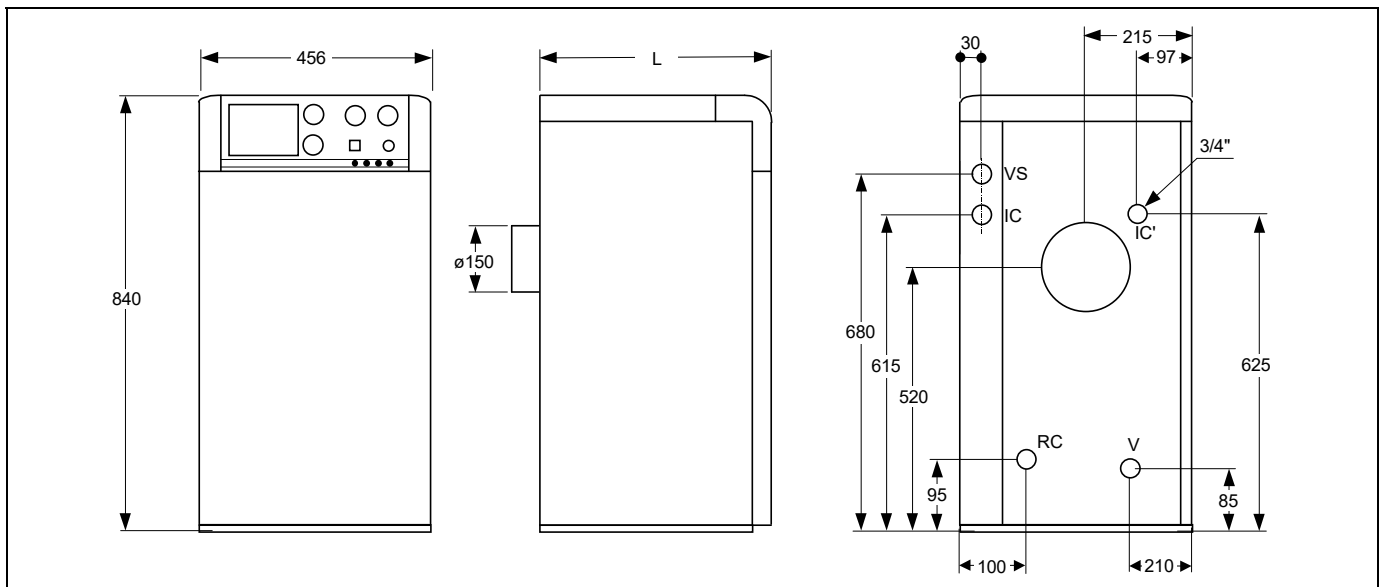
### 18.1 Sirena Mix Duo HFD e



- IC:** Ida Calefacción.
- IC':** Ida Calefacción opcional.
- RC:** Retorno Calefacción.
- EAS:** Entrada agua fría sanitaria.
- IAS:** Salida agua caliente sanitaria.
- VS:** Válvula de seguridad.
- V:** Válvula de vaciado.

MODELO	IC RC	EAS IAS	COTAS	
			L	A
<b>HFD-30</b>	3/4"M	1/2"M	650	390
<b>HFD-40</b>	1"M	1/2"M	750	295

### 18.2 Sirena Cal HFD e



- IC:** Ida Calefacción.
- IC':** Ida Calefacción opcional.
- RC:** Retorno Calefacción.
- VS:** Válvula de seguridad.
- V:** Válvula de vaciado.

MODELO	IC RC	COTA L
<b>HFD-30</b>	3/4"M	650
<b>HFD-40</b>	1"M	750
<b>HFD-50</b>	1"M	850

# Sirena HFD e

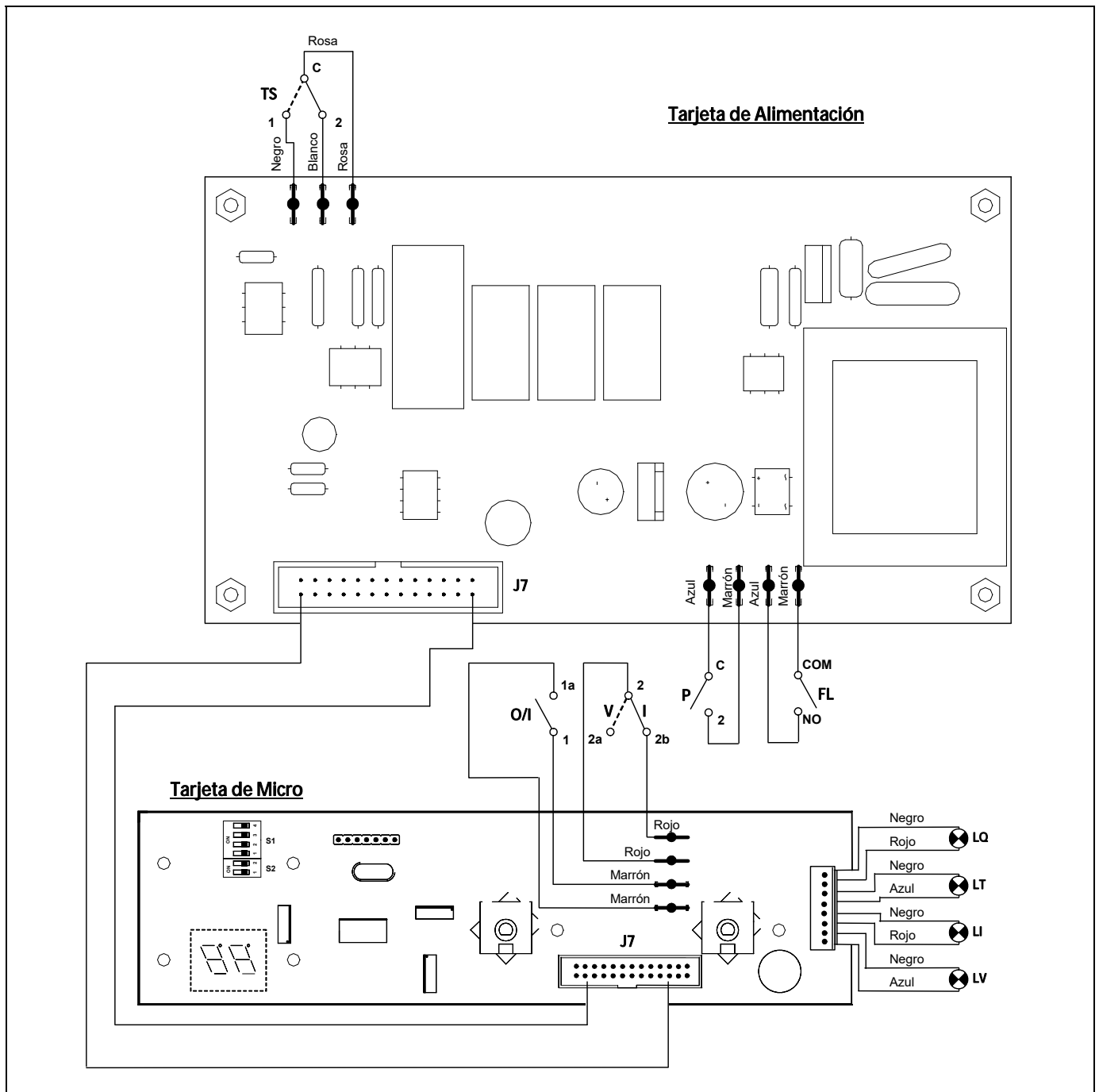
## 19 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

SIRENA MIX DUO HFD e			MIX DUO 30 HFD	MIX DUO 40 HFD
Tipo de caldera	-		Baja temperatura	
			Calefacción y ACS instantánea	
Potencia calorífico nominal	$P_{rated}$	kW	29	40
Potencia calorífica útil	$P_4$	kW	28,1	39,4
Potencia calorífica útil (30%)	$P_1$	kW	8,9	12,1
Eficiencia energética estacional de calefacción	$\eta_s$	%	86	87
Eficiencia útil	$\eta_4$	% (PCI)	91,5	94,7
		% (PCS)	86,3	89,3
Eficiencia útil (30%)	$\eta_1$	% (PCI)	97,5	97
		% (PCS)	92,0	91,4
Consumo de electricidad auxiliar a plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,161	0,161
Consumo de electricidad auxiliar a carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,056	0,056
Consumo de electricidad auxiliar en modo espera	PSB	kW	0,003	0,003
Pérdida de calor en modo de espera	$P_{stby}$	kW	0,106	0,094
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	85	100
Perfil de carga declarado	-		XL	
Eficiencia energética de caldeo de agua	$\eta_{wh}$	%	79	77
Consumo diario de electricidad	$Q_{elec}$	kWh	0,237	0,178
Consumo diario de combustible	$Q_{fuel}$	kWh	24,960	26,410
Producción de A.C.S. $\Delta t = 30^\circ\text{C}$	l/min.		12,8	17,8
Regulación de temperatura calefacción	°C		OFF, 30-85	
Regulación de la temperatura de A.C.S.	°C		OFF, 15-65	
Temperatura máxima de seguridad	°C		110	
Presión máxima de funcionamiento calef.	bar		3	
Capacidad vaso de expansión calefacción	Lts		8	12
Volumen de agua de calefacción	Lts		16,2	20,2
Pérdida de carga del agua	mbar		100	204
Temperatura de humos	°C		213	213
Volumen en el lado de humos	$\text{m}^3$		0,114	0,175
Caudal de humos máximo	Kg/s		0,0132	0,0186
Pérdida de carga de los humos	mbar		0,17	0,18
Longitud cámara de combustión	mm		300	400
Tipo cámara de combustión	-		húmeda, con tres pasos de humos	
Tipo de regulación del quemador	-		ON/OFF	
Alimentación eléctrica	-		~220-230 V - 50 Hz - 200 W	
Peso bruto	Kg		163	195

<b>SIRENA CAL HFD e</b>			<b>CAL 30 HFD</b>	<b>CAL 40 HFD</b>	<b>CAL 50 HFD</b>
Tipo de caldera	-		Baja temperatura		
			Solo calefacción		
Potencia calorífico nominal	$P_{rated}$	kW	29	40	50
Potencia calorífica útil	$P_4$	kW	28,1	39,4	50,8
Potencia calorífica útil (30%)	$P_1$	kW	8,9	12,1	15,6
Eficiencia energética estacional de calefacción	$\eta_s$	%	86	87	86
Eficiencia útil	$\eta_4$	% (PCI)	91,5	94,7	94,5
		% (PCS)	86,3	89,3	89,1
Eficiencia útil (30%)	$\eta_1$	% (PCI)	97,5	97	96,3
		% (PCS)	92,0	91,4	90,8
Consumo de electricidad auxiliar a plena carga	$e_{l_{max}}$	kW	0,161	0,161	0,161
Consumo de electricidad auxiliar a carga parcial	$e_{l_{min}}$	kW	0,056	0,056	0,056
Consumo de electricidad auxiliar en modo espera	PSB	kW	0,003	0,003	0,003
Pérdida de calor en modo de espera	$P_{stby}$	kW	0,106	0,094	0,141
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	85	100	112
Regulación de temperatura calefacción	°C		OFF, 30-85		
Temperatura máxima de seguridad	°C		110		
Presión máxima de funcionamiento calef.	bar		3		
Capacidad vaso de expansión calefacción	Lts		8	12	12
Volumen de agua de calefacción	Lts		16,2	20,2	24,2
Pérdida de carga del agua	mbar		100	204	263
Temperatura de humos	°C		213	213	208
Volumen en el lado de humos	Lts		11,4	17,5	23,5
Caudal de humos máximo	Kg/s		0,0132	0,0186	0,0245
Pérdida de carga de los humos	mbar		0,17	0,18	0,20
Longitud cámara de combustión	mm		300	400	500
Tipo cámara de combustión	-		húmeda, con tres pasos de humos		
Tipo de regulación del quemador	-		ON/OFF		
Alimentación eléctrica	-		~220-230 V - 50 Hz - 200 W		
Peso bruto	Kg		144	171	198

## 20 ESQUEMAS ELÉCTRICOS

### 20.1 Sirena Mix Duo HFD e



**LV:** Piloto Led de Verano.

**LI:** Piloto Led de Invierno.

**LT:** Piloto Led de Bloqueo por Temperatura.

**LQ:** Piloto Led de Bloqueo Quemador.

**O/I:** Interruptor Marcha-Paro.

**V/I:** Selector Verano-Invierno.

**P:** Presostato de Calefacción.

**FL:** Fluxostato de A.C.S.

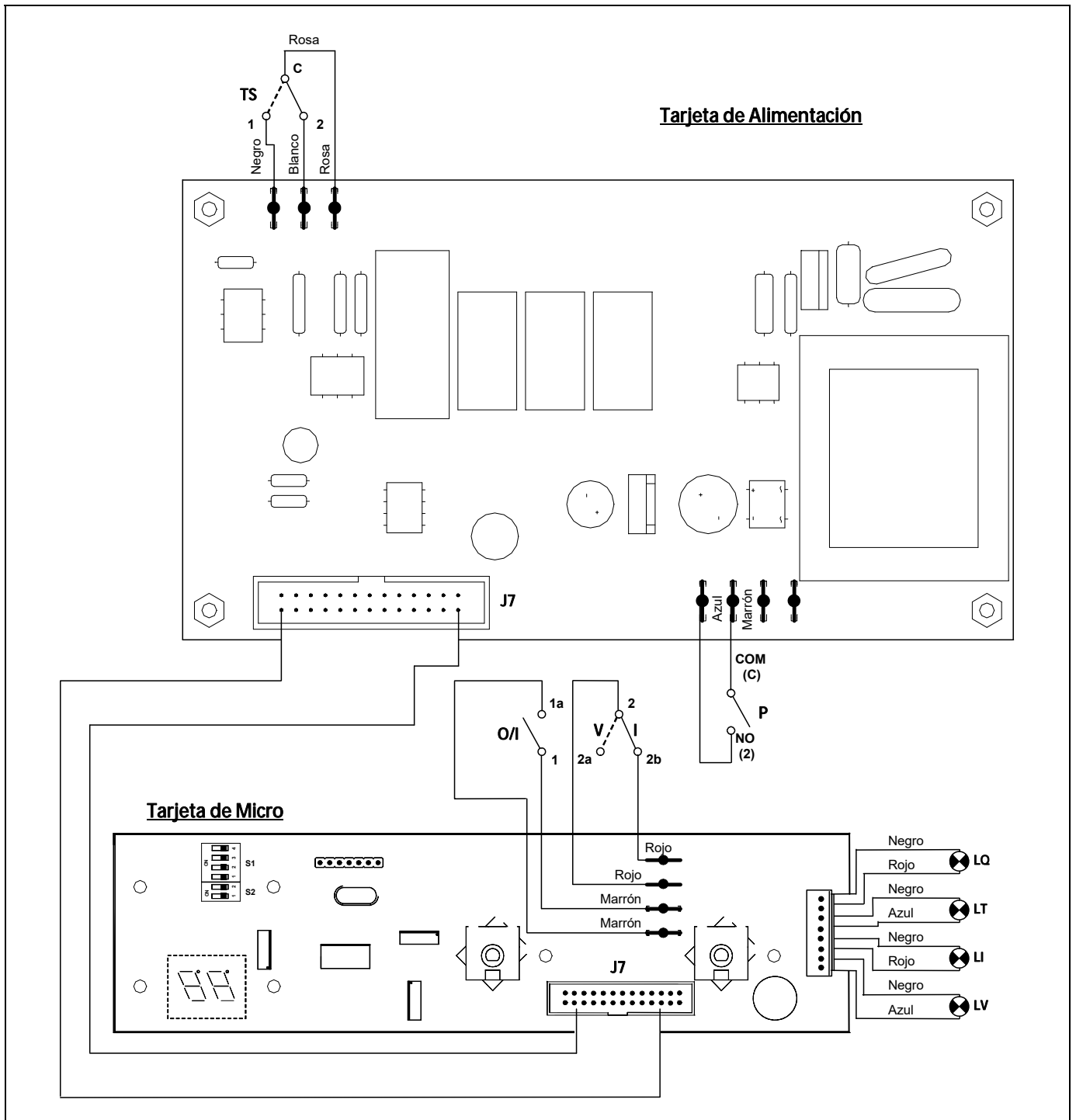
**TS:** Termostato de Seguridad (en caldera).

**J7:** Conector de Comunicación entre placas.

**S1:** Selector de modelo de caldera.

**S2:** Selector de Suelo Radiante.

20.2 Sirena Cal HFD e



**LV:** Piloto Led de Verano.

**LI:** Piloto Led de Invierno.

**LT:** Piloto Led de Bloqueo por Temperatura.

**LQ:** Piloto Led de Bloqueo Quemador.

**O/I:** Interruptor Marcha-Paro.

**V/I:** Selector Verano-Invierno.

**P:** Presostato de Calefacción.

**TS:** Termostato de Seguridad (en caldera).

**J7:** Conector de Comunicación entre placas.

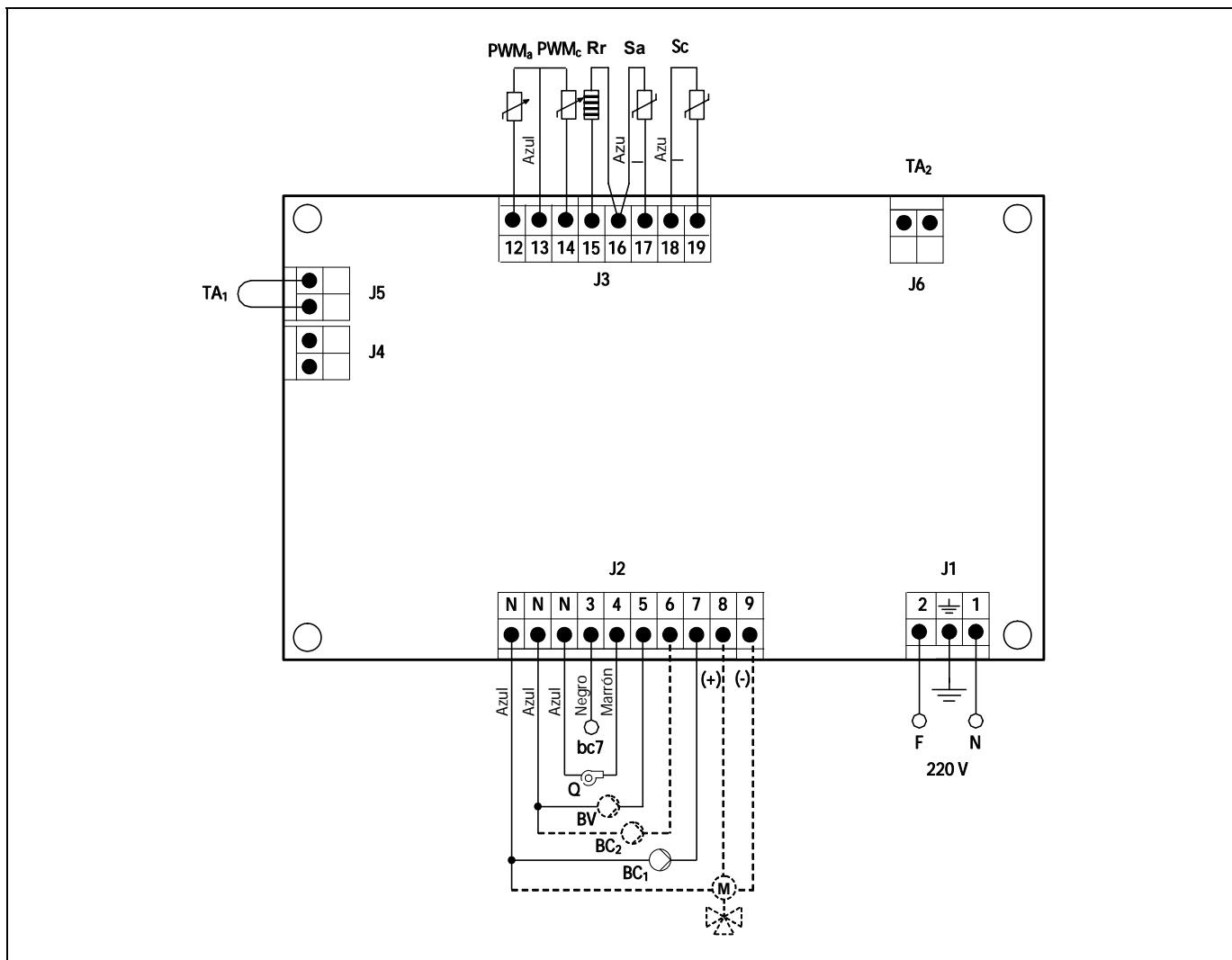
**S1:** Selector de modelo de caldera.

**S2:** Selector de Suelo Radiante.

## 21 ESQUEMAS DE CONEXIONES

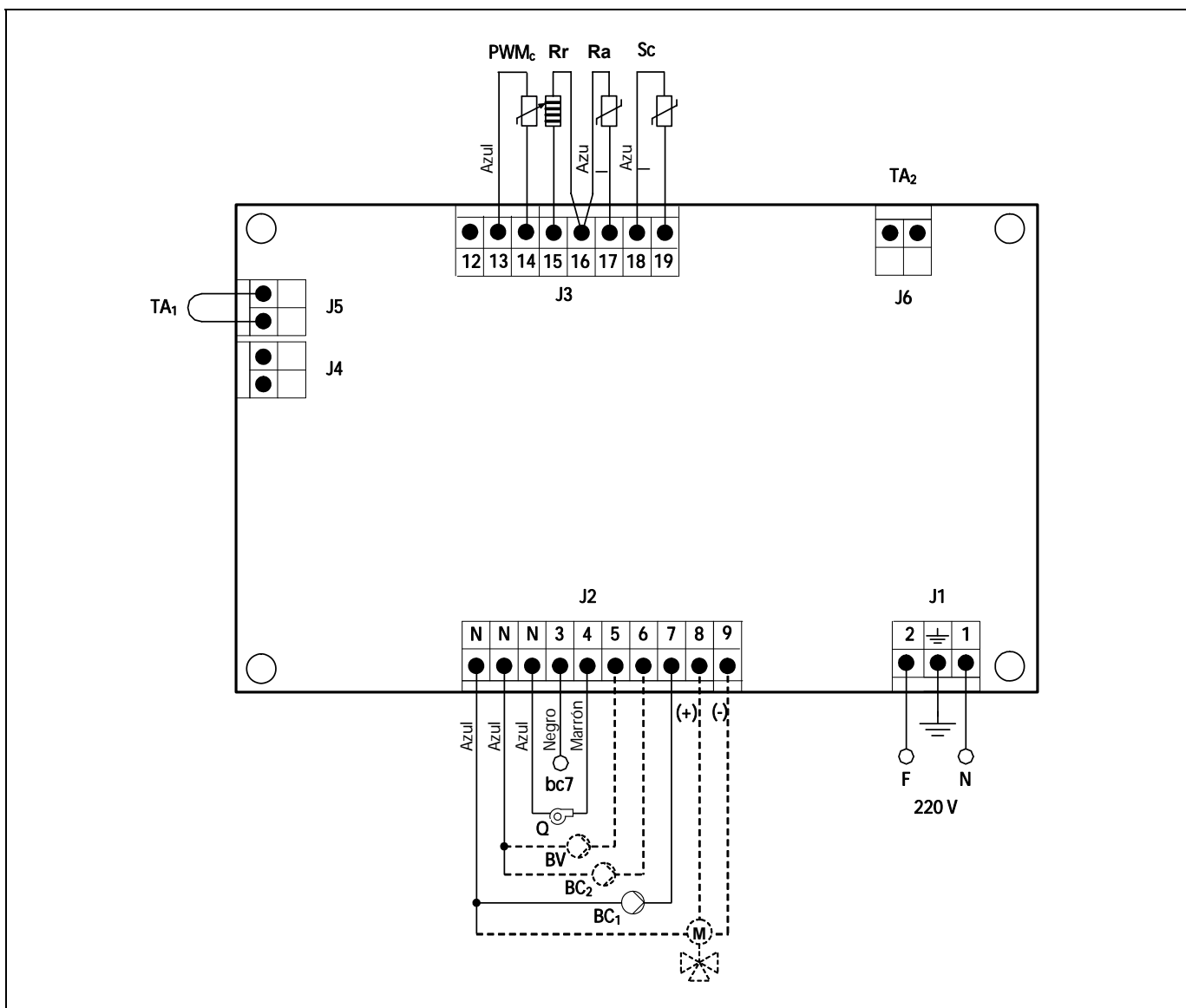
Para realizar la conexión de las diversas opciones y componentes que incorporan estos modelos, se dispone de una serie de regletas de conexiones desenchufables en la parte inferior del portamandos. Para su correcta conexión, seguir detenidamente las indicaciones de las siguientes figuras:

### 21.1 Sirena Mix Duo HFD e



- |   |  |
|---|--|
| <b>F:</b> Fase.   | <b>PWM<sub>a</sub>:</b> Cable PWM de A.C.S.            |
| <b>N:</b> Neutro.                                       | <b>TA<sub>2</sub>:</b> Termostato Ambiente circuito 2. |
| <b>bc7:</b> Borna nº 7 de quemador.                     | <b>Rr:</b> Resistencia de Opción Suelo Radiante.       |
| <b>Q:</b> Quemador.                                     | <b>Sa:</b> Sonda de A.C.S.                             |
| <b>BV:</b> Bomba de A.C.S.                              | <b>Sc:</b> Sonda de Caldera (en caldera).              |
| <b>BC<sub>1</sub>:</b> Bomba de Calefacción circuito 1. | <b>J1:</b> Conector de Alimentación.                   |
| <b>BC<sub>2</sub>:</b> Bomba de Calefacción circuito 2. | <b>J2:</b> Conector de Componentes.                    |
| <b>M:</b> Motor válvula de 3 vías (opcional).           | <b>J3:</b> Conector de Sondas.                         |
| <b>TA<sub>1</sub>:</b> Termostato Ambiente circuito 1.  | <b>J5:</b> Conector de Termostato Ambiente 1.          |
| <b>PWM<sub>c</sub>:</b> Cable PWM de Calefacción.       | <b>J6:</b> Conector de Termostato Ambiente 2.          |

## 21.2 Sirena Cal HFD e



- F:** Fase.
- N:** Neutro.
- bc7:** Borna nº 7 de quemador.
- Q:** Quemador.
- BV:** Bomba de opción acumulador A.C.S.
- BC<sub>1</sub>:** Bomba de Calefacción circuito 1.
- BC<sub>2</sub>:** Bomba de Calefacción circuito 2.
- M:** Motor válvula de 3 vías.
- TA<sub>1</sub>:** Termostato Ambiente circuito 1.
- PWM<sub>c</sub>:** Cable PWM de Calefacción.
- TA<sub>2</sub>:** Termostato Ambiente circuito 2.
- Rr:** Resistencia de Opción Suelo Radiante.
- Ra:** Resistencia de Opción acumulador.
- Sc:** Sonda de Caldera (en caldera).
- J1:** Conector de Alimentación.
- J2:** Conector de Componentes.
- J3:** Conector de Sondas.
- J5:** Conector de Termostato Ambiente 1.
- J6:** Conector de Termostato Ambiente 2.

## 22 QUEMADOR

### 22.1 Montaje

Fijar a la caldera el soporte del quemador. Fijar el quemador al soporte. Esto permite una correcta inclinación del tubo de llama hacia la cámara de combustión. Montar los tubos de aspiración y retorno, intercalando en la aspiración el filtro de gasóleo.

### 22.2 Instalación de gasóleo

El quemador "**Domestic**" va equipado con una bomba autoaspirante, que permite la aspiración de combustible desde un depósito instalado a un nivel más bajo que el quemador, siempre y cuando la depresión medida con el vacuómetro en la bomba no supere 0,4 bar (30 cmHg).

La aspiración de combustible no debe llegar en ningún caso al fondo del depósito, dejando siempre una distancia mínima de 10cm al fondo, si es posible, se recomiendan los kit de aspiración con flotador.

En las instalaciones que lo permitan, los retornos de combustible deben hacerse a un filtro de recirculación con purgador de aire, evitando de esta forma oxidaciones en la bomba de gasóleo.

### 22.3 Puesta en marcha del quemador

Asegurarse de que haya combustible en el depósito, estén las llaves de gasóleo abiertas y llegue corriente eléctrica al quemador. Conectar el interruptor general. Desenroscar el tornillo de purga del aire (Toma de manómetro). A continuación y cuando se abra la electroválvula, sacar la fotocélula de su sitio y acercarla a una fuente luminosa hasta que llegue el gasóleo. Desconectar el quemador y enroscar el tornillo de purga.

### 22.4 Regulación de las condiciones de combustión

Debido a que cada instalación es diferente, en cuanto al circuito de combustión, es imprescindible regular las condiciones de combustión de cada caldera. Para que la **validez de la garantía** sea efectiva, la regulación del quemador deberá ser realizada por un **Servicio de Asistencia Técnica oficial de DOMUSA TEKNIK**.

Observe la llama. Si falta aire será oscura y producirá humo que obturará rápidamente los pasos.

Si por el contrario, tiene exceso de aire será de color blanco o blanco azulado, dando poco rendimiento e incumpliendo las normas antipolución, además el exceso de aire puede dificultar el encendido.

La llama debe ser de color anaranjado.

Si por la naturaleza de la caldera le es difícil o imposible ver la llama de la misma, podrá regular el aire observando la salida del humo por la chimenea; si es oscuro deberá aumentar el aire en el quemador, si es muy blanco deberá quitarle aire hasta que no se observe humo de ninguna clase.

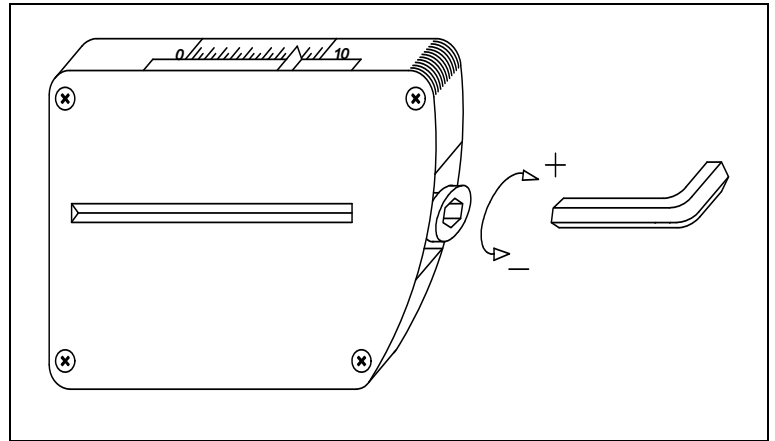
Si tiene los aparatos para verificar la composición de los gases de la combustión, será la mejor guía para regular la llama, pero si no los tiene a mano de momento siga las indicaciones precedentes.

Para regular las condiciones de aire y línea del quemador, siga detenidamente las siguientes instrucciones.



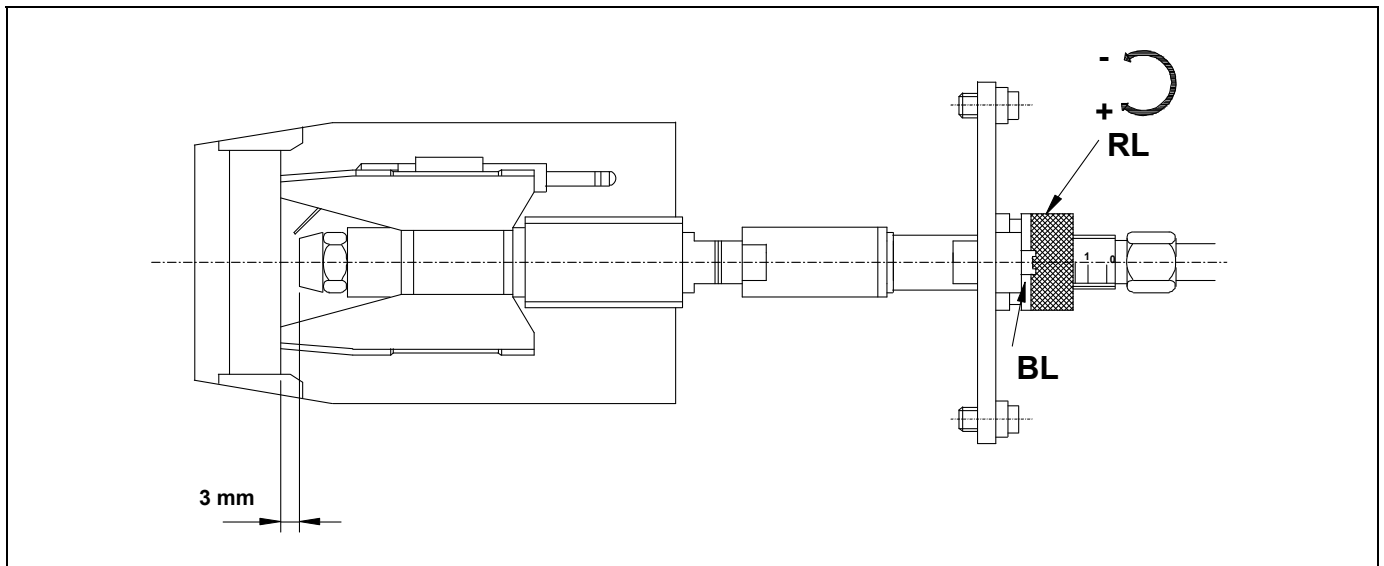
### Regulación de aire primario

Para regular el aire primario, con una llave Allen de 6 mm, girar el tornillo según se indica en la figura. Sentido horario para aumentar el aire y sentido antihorario para disminuirlo.



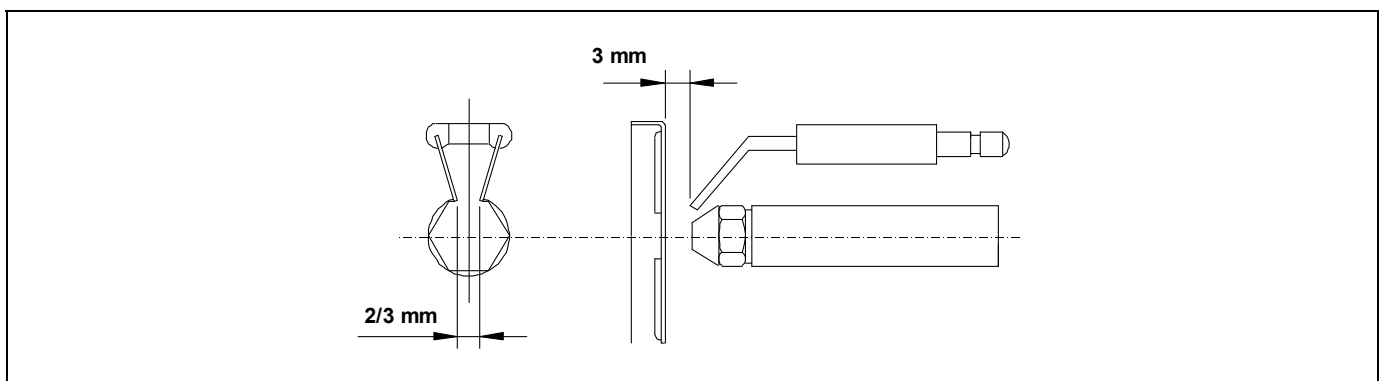
### Regulación de la línea de combustión

Para regular la línea de combustión aflojar el tornillo de bloqueo de la línea "BL": Girar el regulador de la línea "RL", en sentido horario para más AIRE y en sentido antihorario para menos AIRE. Después de la regulación apretar el tornillo de bloqueo de la línea "BL".



### Posición correcta de los electrodos

Para asegurar un buen encendido del quemador "Domestic" es necesario que se respeten las medidas señaladas en la figura. Además asegurarse de haber fijado los tornillos de fijación de los electrodos antes de volver a montar el tubo de llama.

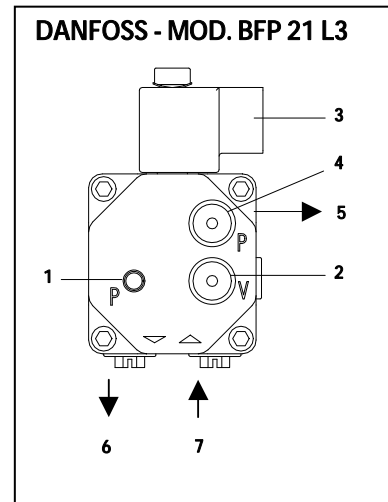
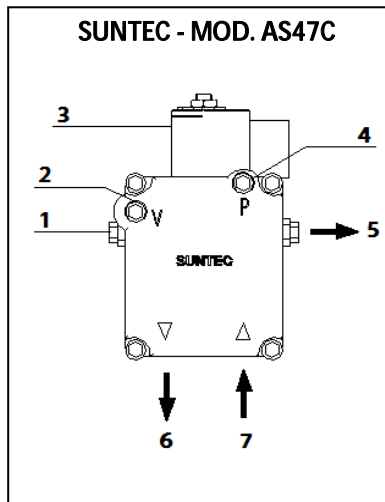


# Sirena HFD e

## 22.5 Regulación de la presión de gasóleo

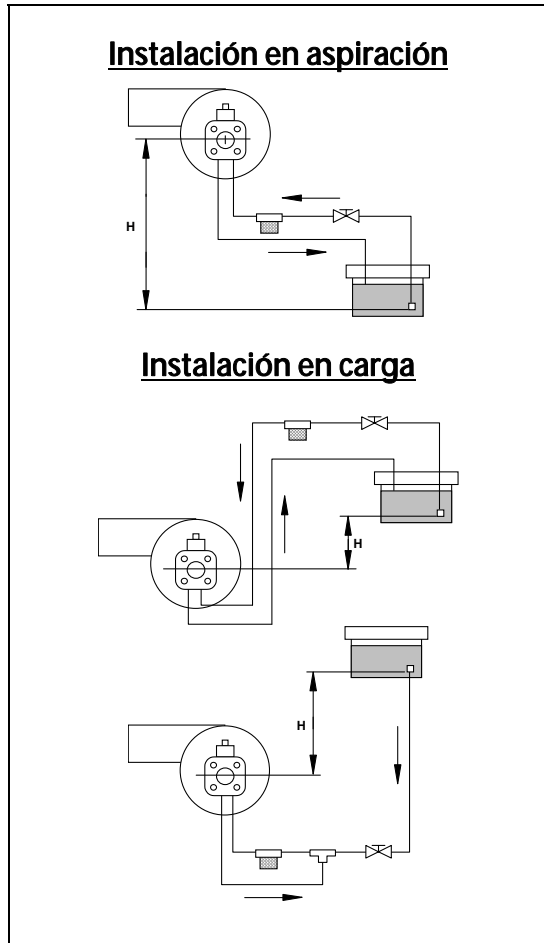
Para regular la presión de la bomba de gasóleo, girar el tornillo (7) en sentido horario para aumentarla y en sentido antihorario para disminuirla.

- 1 - Regulación de presión.
- 2 - Toma del vacuómetro.
- 3 - Electroválvula.
- 4 - Toma del manómetro.
- 5 - Salida boquilla.
- 6 - Retorno.
- 7 - Aspiración.



## 22.6 Diagramas tuberías de alimentación de gasóleo

Estos diagramas y tablas corresponden a instalaciones sin reducciones y con un perfecto cierre hidráulico. Se aconseja el uso de tubos de cobre. No debe superarse la depresión de 0,4 bar (30 cmHg) como máximo.



Instalación en aspiración		
H (m)	Longitud tubería	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,0	34	82
0,5	30	72
1,0	25	62
1,5	21	52
2,0	17	42
2,5	13	32
3,0	9	21
3,5	6	16

Instalación en carga		
H (m)	Longitud tubería	
	Øint 8 mm.	Øint 10 mm.
0,5	36	80
1,0	42	90
1,5	46	100
2,0	50	100

## 22.7 Especificaciones técnicas

MODELO		SIRENA MIX DUO HFD 30 e SIRENA CAL HFD 30 e	SIRENA MIX DUO HFD 40 e SIRENA CAL HFD 40 e	SIRENA CAL HFD 50 e
Consumo max	Kg/h	2,4	3,4	4,2
Potencia	kW	29	40	50
Potencia Motor	W	110 W		
Tipo de regulación		Todo/Nada		
Tensión eléctrica		220 V - 50 Hz		

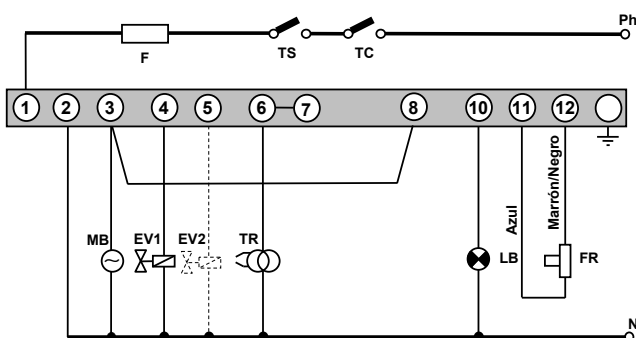
## 22.8 Boquillas

Las calderas **Sirena HFD e** se suministran con el quemador montado, con su boquilla correspondiente y una preregulación de serie. En la siguiente tabla se especifican las boquillas y regulaciones correspondientes a cada modelo:

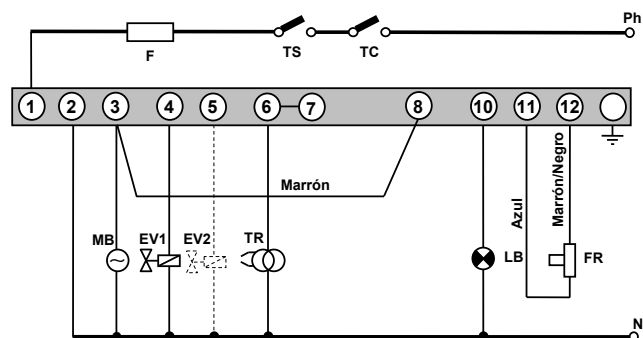
MODELO	Boquilla	Presión de quemador (bar)	Regulación de aire	Regulación de línea
SIRENA MIX DUO HFD 30 e SIRENA CAL HFD 30 e	0,60 80° S	11,5	3,5	2
SIRENA MIX DUO HFD 40 e SIRENA CAL HFD 40 e	0,75 60° H	13,5	5	1,5
SIRENA CAL HFD 50 e	1,00 45° H	13	3,5	3

## 22.9 Esquema eléctrico de conexiones

**SIRENA MIX DUO HFD**



**SIRENA CAL HFD**



**TC:** Termostato de Caldera.  
**TS:** Termostato de Seguridad.  
**F:** Fusible.  
**LB:** Lámpara de Bloqueo.  
**FR:** Fotocélula.  
**TR:** Transformador.

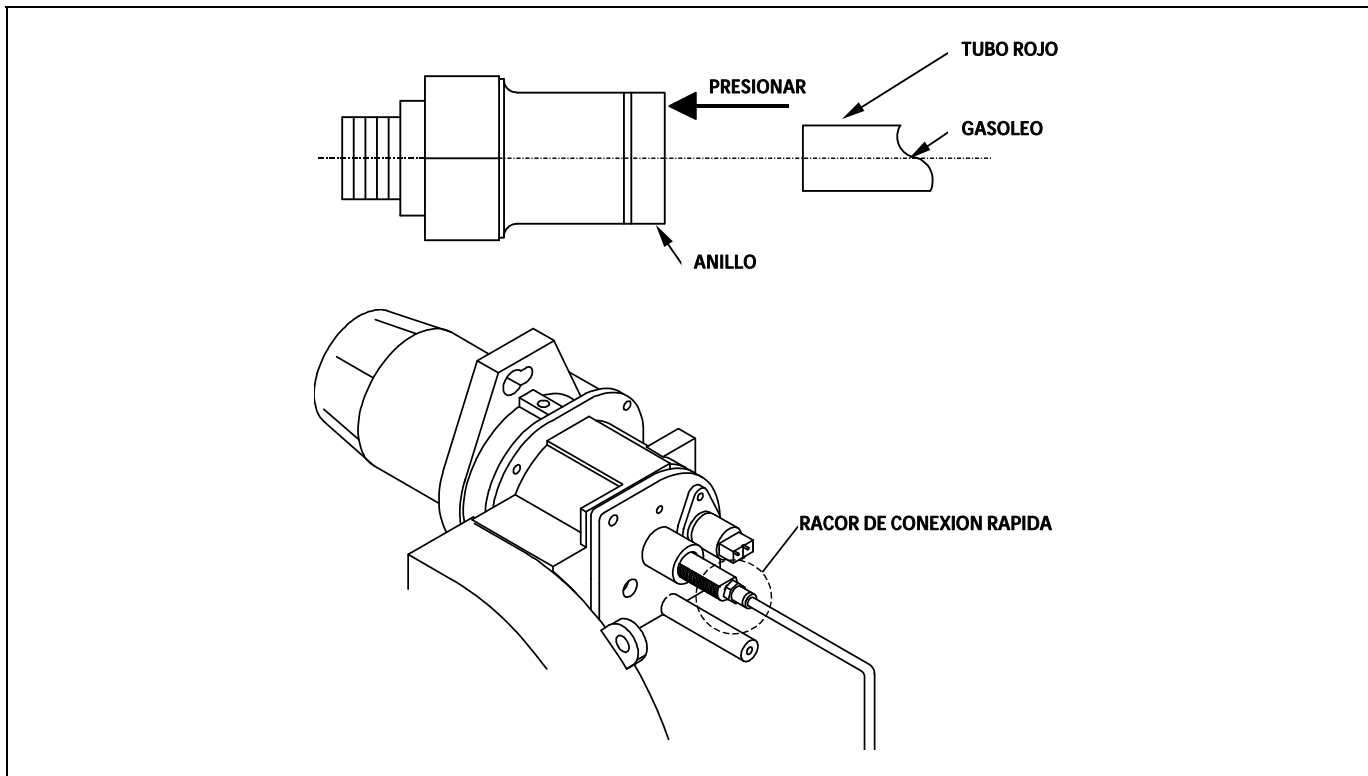
**MB:** Motor Bomba.  
**EV:** Electroválvula.  
**Ph:** Fase.  
**N:** Neutro.

# Sirena HFD e

## 22.10 Racor de conexión rápida

Para conectar y desconectar el tubo rojo de entrada de gasóleo a la boquilla, proceder de la siguiente manera:

- Presionar con el dedo el anillo del racor en el sentido de la flecha, tirando simultáneamente del tubo rojo.



## 22.11 Secuencia de funcionamiento del control del quemador

La caja del control LMO del quemador dispone de un botón de rearme, este es el elemento clave para rearmar el control del quemador y para activar/desactivar las funciones de diagnóstico.

El LED multicolor del botón de rearme es el elemento indicador para el diagnóstico visual. Tanto el pulsador como el LED se ubican bajo la cubierta transparente del botón de rearme. En funcionamiento normal, los distintos estados de funcionamiento se indican en forma de códigos de color (consultar la tabla de códigos de color de abajo). Durante el arranque, la indicación tiene lugar según la siguiente tabla:

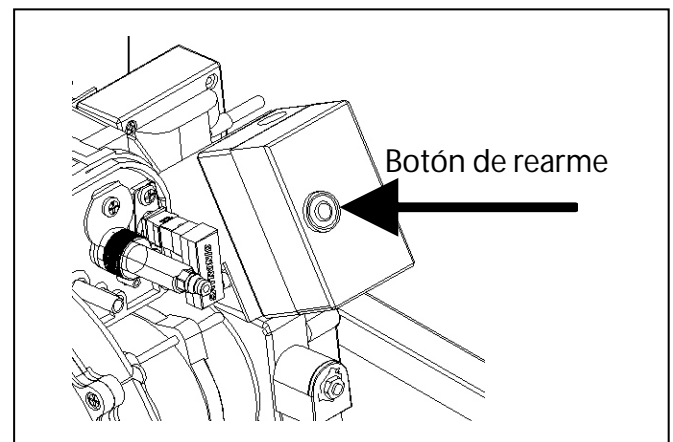


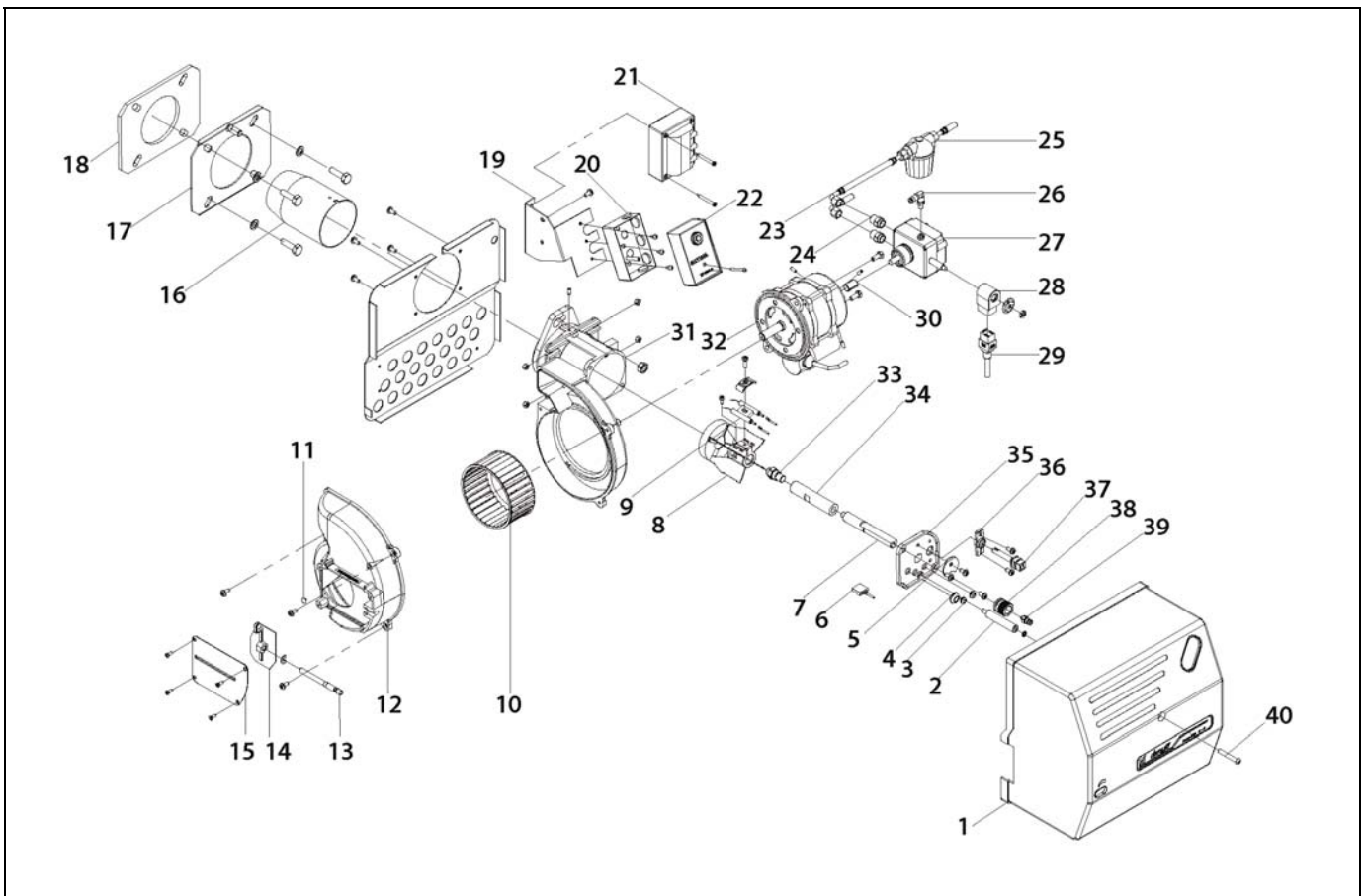
Tabla de código de color para indicadores luminosos multicolor (LED)		
Estado	Código de color	Color
Tiempo de espera "tw", otros estados de espera	○ .....	Apagado
Pre calentador de fuel encendido	● .....	Amarillo
Fase de encendido, ignición controlada	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○	Amarillo intermitente
Funcionamiento, llama bien	□ .....	Verde
Funcionamiento, llama mal	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □ ○	Verde intermitente
Luz externa durante arranque de quemador	□ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲	Verde-rojo
Subtensión	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲	Amarillo-rojo
Fallo, alarma	▲ .....	Rojo
Salida de código de error (consultar "tabla de código de error")	▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○ ▲ ○	Rojo intermitente
Diagnostico de interfaz	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲	Luz roja parpadeante

..... Luz fija  
○ Apagada

▲ Rojo  
● Amarillo  
□ Verde

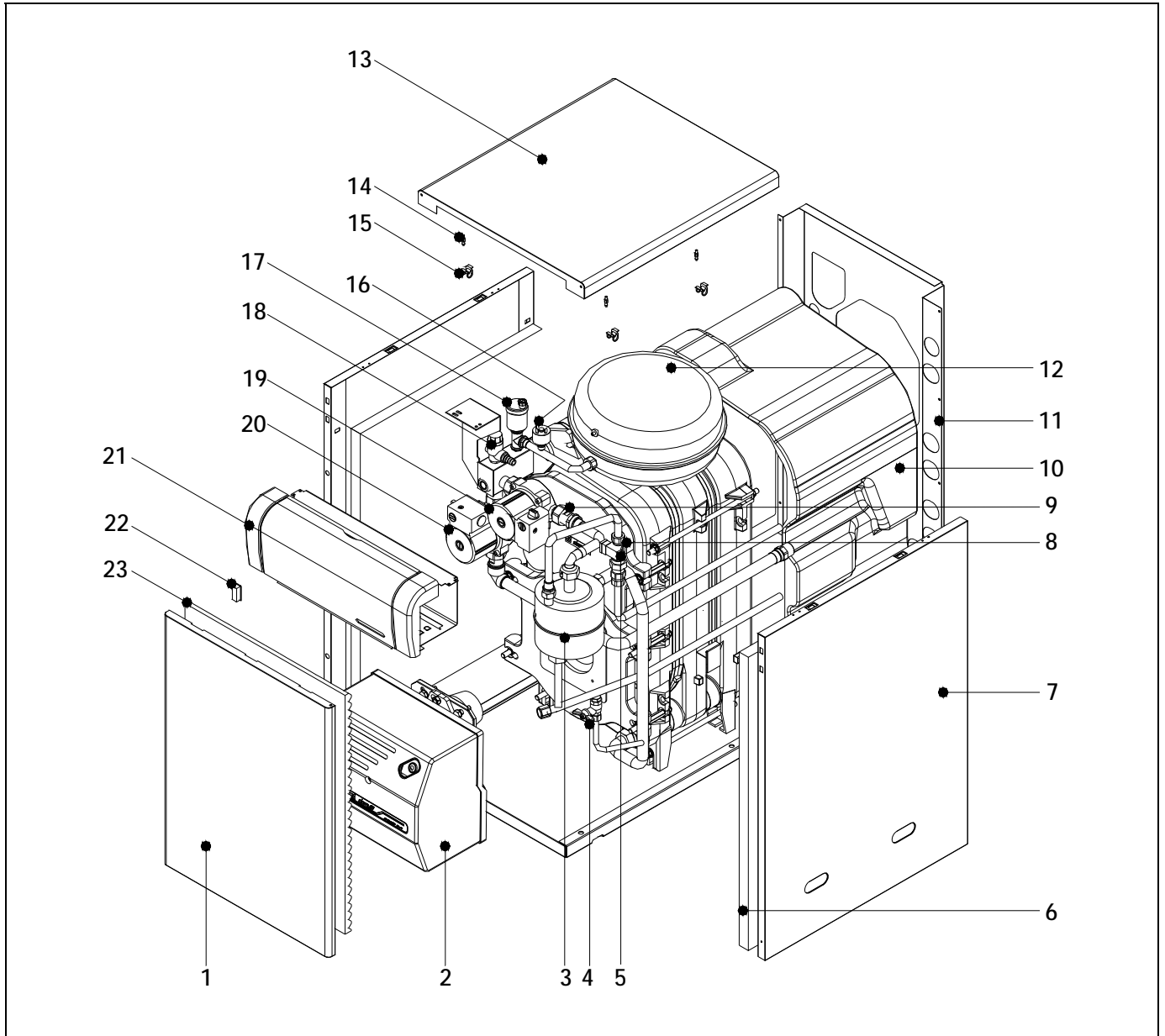
## 23 LISTADO DE COMPONENTES DE REPUESTO

### Quemador



Pos.	Código	Denominación	Pos.	Código	Denominación
1	CQUE000038	Carcasa de plástico	22	CQUE000169	Caja de control
2	CTOE000068	Bulón sujeción carcasa	23	CQUE000012	Latiguillo de gasóleo
3	CFER000032	Pasacables	24	CTOE000065	Contra rosca M-M 1/4"
4	CFER000033	Pasacables	25	CQUE000055	Filtro de gasóleo
5		Fijación línea	26	CTOR00000.7	Racor codo 4 x 2,7 g1/8"
6	CQUE000027	Cable precalentador	27	CQUE000011	Bomba de gasóleo Suntec
7	CTOE000063	Línea de quemador		CQUE000088	Bomba de gasóleo Danfoss
8	SOPE000220	Disco turbulador (30)	28	CQUE000056	Bobina electroválvula Suntec
	CQUE000013	Disco turbulador (40/50)		CQUE000089	Bobina electroválvula Danfoss
9	CQUE000019	Juego de electrodos	29	CQUE000054	Cable bobina electroválvula Suntec
10	CQUE000045	Ventilador quemador D3		CQUE000124	Cable bobina electroválv. Danfoss
	CQUE000044	Ventilador quemador D4	30	CQUE000004	Acoplamiento motor bomba
11	CQUE000120	Clip para D4	31	CQUE000094	Soporte motor
12	CQUE000095	Soporte regulación de aire	32	CQUE000037	Motor
13	CTOE000064	Tornillo regulación aire	33	CQUE000040	Boquilla OD-S 0,60 – 80° (30)
14	CQUE000151	Placa reguladora de aire (30/40)		CQUE000077	Boquilla OD-H 0,65 – 60° (40)
	CQUE000152	Placa reguladora de aire (50)		CQUE000079	Boquilla OD-H 1,00 – 45° (50)
15	SEPO001250	Tapa regulación de aire (30)	34	CTOE000055	Suplemento línea sin PR
	SEPO001237	Tapa regulación de aire (40/50)	35	CQUE000096	Tapa de línea
16	CQUE000015	Cañón quemador (30)	36	CQUE000223	Soporte fotocélula
	CQUE000198	Cañón quemador (40/50)			
17	SATQUE00001	Brida	37	SOPE000241	Fotocélula
18	CQUE000033	Junta brida de quemador	38	CTOE000054	Tuerca regulación línea
19		Soporte transformador	39	CTOR000006	Racor recto 4 x 2,7 M5
20	CQUE000129	Base caja de control	40	CTOR000023	Tornillo sujeción carcasa
21	CQUE000005	Transformador			

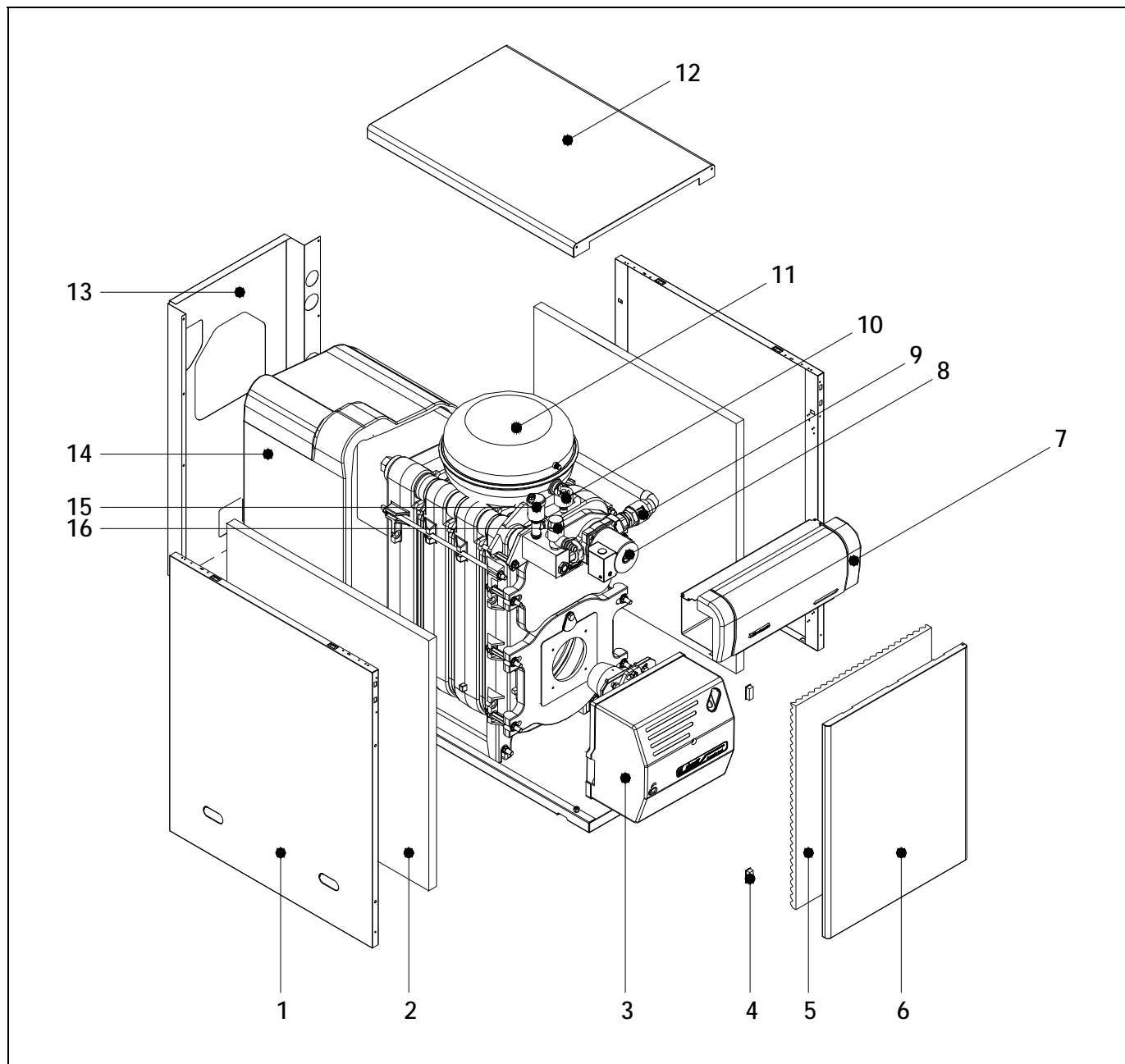
**Sirena Mix Duo HFD e**



<u>Pos.</u>	<u>Código</u>	<u>Denominación</u>	<u>Pos.</u>	<u>Código</u>	<u>Denominación</u>
1	CEXT000531	Puerta			
2	RQUESIR034	Quemador D3 HFD 30 e			
	GQUESIR001	Quemador D4			
3	CFOV000033	Intercambiador HFD 30 e			
	CFOV000067	Intercambiador HFD 40 e			
4	CVAL000002	Llave llenado-Vaciado			
5	CFOV000061	Flusostato			
6	MAIS000024	Vitrofil placas			
7	CEXT000311	Lateral Sirena HFD 30 e			
	CEXT000317	Lateral Sirena HFD 40 e			
8	CVAL000024	Limitador de caudal HFD 30 e			
	CVAL000025	Limitador de caudal HFD 40 e			
9	CVAL000006	Válvula de retención HFD 30 e			
	CVAL000009	Válvula de retención HFD 40 e			
10	MAIS000006	Vitrofil aluminio			
11	CEXT000635	Trasera			
12	CFOV000025	Vaso de expansión HFD 30 e			
	CFOV000043	Vaso de expansión HFD 40 e			
13	CEXT000313	Techo HFD 30 e			
	CEXT000318	Techo HFD 40 e			
14	CTOE000012	Clip de anclaje			
15	CFER000048	Cierre muelle			
16	CELC000078	Presostato			
17	CFOV000024	Purgador			
18	CVAL000004	Válvula de seguridad			
19	CFOV000148	Bomba ACS Sirena 30/40			
20	CFOV000148	Bomba Calefacción 30			
	CFOV000149	Bomba Calefacción 40			
21	SELESIR031	Frente eléctrico			
22	CFER000001	Imán			
23	MAIS000001	Espuma de puerta			

# Sirena HFD e

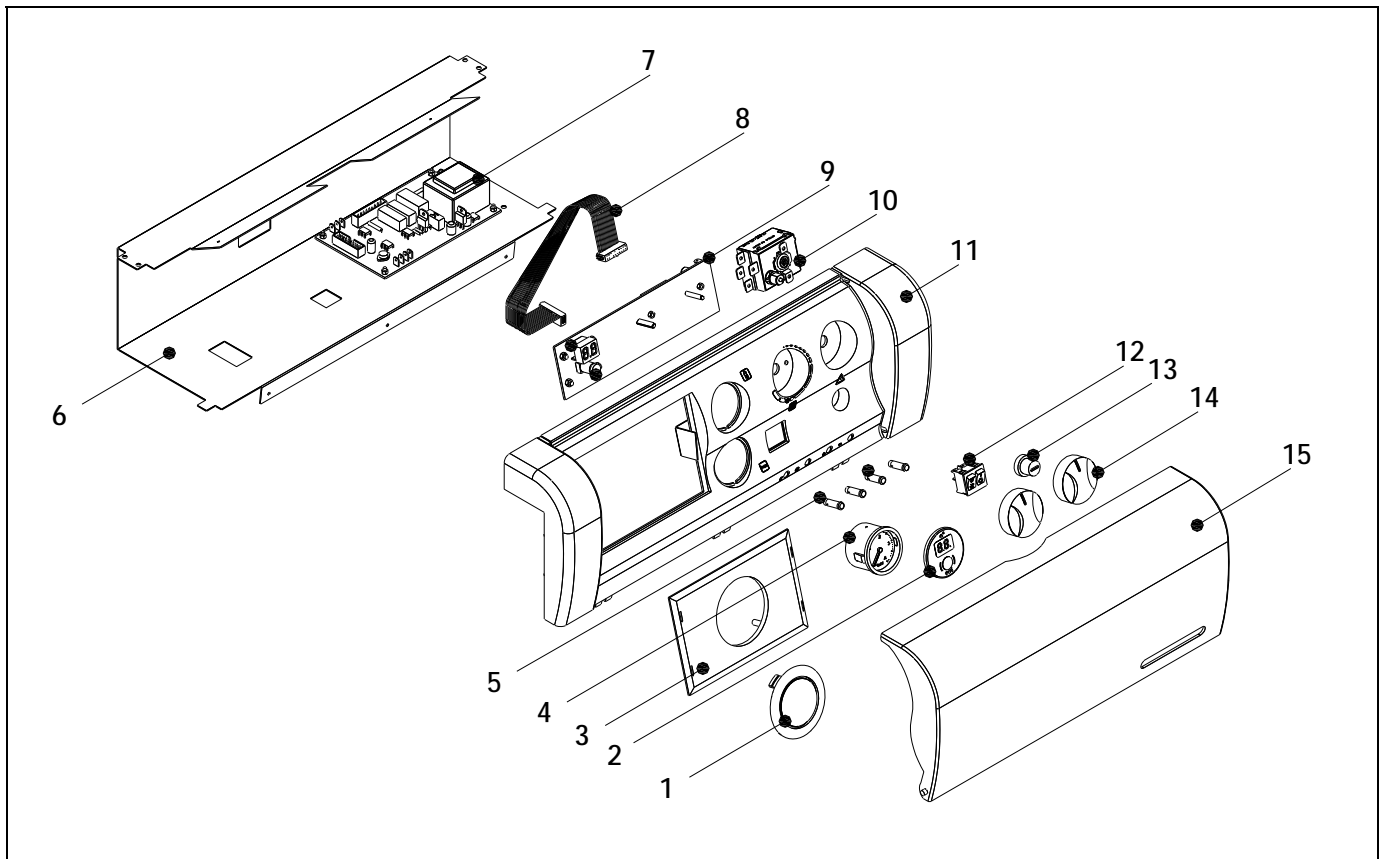
## Sirena Cal HFD e



<u>Pos.</u>	<u>Código</u>	<u>Denominación</u>	<u>Pos.</u>	<u>Código</u>	<u>Denominación</u>
1	CEXT000311	Lateral Sirena HFD 30 e		CVAL000009	Válvula de retención HFD 40 e
	CEXT000317	Lateral Sirena HFD 40 e		CVAL000009	Válvula de retención HFD 50 e
	CEXT000320	Lateral Sirena HFD 50 e	10	CELC000078	Presostato
2	MAIS000024	Vitrofil placas	11	CFOV000025	Vaso de expansión HFD 30 e
3	RQUESIR034	Quemador D3 HFD 30 e		CFOV000043	Vaso de expansión HFD 40 e
	RQUESIR035	Quemador D4 HFD 40 e		CFOV000043	Vaso de expansión HFD 50 e
	RQUESIR036	Quemador D4 HFD 50 e	12	CEXT000313	Techo HFD 30 e
4	CFER000001	Imán		CEXT000318	Techo HFD 40 e
5	MAIS000001	Espuma de puerta		CEXT000321	Techo HFD 50 e
6	CEXT000531	Puerta	13	CEXT000630	Trasera
7	SELESIR028	Frente eléctrico	14	MAIS000006	Vitrofil aluminio
8	CFOV000148	Bomba de circulación HFD 30 e	15	CFOV000024	Purgador
	CFOV000149	Bomba de circulación HFD 40 e	16	CVAL000004	Válvula de seguridad
	CFOV000149	Bomba de circulación HFD 50 e			
9	CVAL000006	Válvula de retención HFD 30 e			



**Panel de mandos**



<b>Pos.</b>	<b>Código</b>	<b>Denominación</b>
1	CELC000177	Suplemento sin programador
2	COTR000027	Sello esmaltado display
3	CELC000178	Tapa centralita
4	CELC000137	Manómetro
5	CELC000047	Conjunto pilotos electronic v 3.00.
6	SCHA010391	Cajonera eléctrica
7	CELC000358	Tarjeta de alimentación ver. 3.00
8	CELC000089	Cable unión tarjetas ver. 3.00
9	CELC000359	Tarjeta electrónica display v. 3.00
10	CELC000022	Termostato de seguridad
11	CELC000212	Portamandos Sirena Electronic
12	CELC000138	Selector bipolar
13		Tapón termostato de seguridad
14	CELC000176	Manópola
15	CELC000175	Tapa portamandos

## 24 ANOMALÍAS

En este apartado tratamos de dar un índice de averías más corrientes, tanto en el quemador, como en la caldera.

### Código de errores del quemador

Ya hemos explicado que el quemador lleva un sistema de bloqueo indicado por la luz del botón de rearme, y puede ocurrir que accidentalmente se bloquee encendiéndose la luz roja fija en este pulsador. En este caso, desbloquearlo oprimiendo el pulsador durante aprox. 1 segundo. Cuando el quemador esta bloqueado con la luz roja fija encendida, es posible activar el diagnostico visual de la causa de fallo, acorde a la tabla de códigos de error. Para entrar en modo de diagnostico visual de fallos, pulsar el botón de rearme durante mas de tres segundos.

Tabla de código de error		
Código de parpadeo rojo del (LED)	"AL" en term. 10	Causa posible
2 parpadeos	Encendido	Sin establecimiento de llama al terminar "TSA". - Válvulas de fuel defectuosas o sucias - Detector de llama defectuoso o sucio - Mal ajuste del quemador, sin fuel - Equipo de encendido defectuoso
4 parpadeos	Encendido	Luz externa durante el arranque del quemador
7 parpadeos	Encendido	Demasiadas pérdidas de llama durante el funcionamiento (limitación del número de repeticiones) - Válvulas de fuel defectuoso o sucias - Detector de llama defectuoso o sucio - Mal ajuste del quemador
8 parpadeos	Encendido	Supervisión de tiempo del precalentador de fuel
10 parpadeos	Encendido	Fallo de cableado o fallo interno, contactos de salida, otros fallos

Durante el tiempo de diagnóstico de la causa de fallo, las salidas de control se desactivan y el quemador permanece apagado.

Para salir del diagnóstico de la causa de fallo y volver a activar el quemador, rearme el control del quemador. Pulse el botón de rearme durante aprox. 1 segundo (<3 s).

### Anomalías en caldera

AVERÍA	CAUSA	REPARACIÓN
RADIADOR NO CALIENTA	- La bomba no gira - Aire en el circuito hidráulico	Desbloquear la bomba Purgar la instalación y la caldera (El tapón del purgador automático debe permanecer siempre flojo)
RUIDO EXCESIVO	- Quemador mal regulado - No hay estanqueidad en la chimenea - Llama inestable - Chimenea no aislada	Regular correctamente Eliminar las infiltraciones Examinar el quemador Aislar convenientemente

## 24.1 Descripción de estados de la bomba de circulación







Las bombas de alta eficiencia incorporan un Led (luz) dónde muestran su estado.

LUZ BOMBA	DESCRIPCIÓN	ESTADO	CAUSA	SOLUCIÓN
Se enciende de color verde	La bomba está en funcionamiento	La bomba funciona según su ajuste	Funcionamiento normal	
Parpadea color verde	Modo de espera (Versión PWM)	La bomba se encuentra en modo de espera		
Parpadea de color rojo/verde	La bomba está lista para el servicio pero no funciona	La bomba arranca de nuevo automáticamente en cuanto se haya solucionado el fallo	1. Baja tensión $U < 160 \text{ V}$ o bien Sobretensión $U > 253 \text{ V}$	1. Compruebe el suministro de corriente $195 \text{ V} < U < 253 \text{ V}$
			2. Sobretemperatura del módulo: la temperatura del motor es demasiado alta	2. Compruebe la temperatura ambiente y la del fluido
Parpadea en rojo	La bomba está fuera de servicio	La bomba está parada (bloqueada)	La bomba no arranca de nuevo automáticamente.	Cambie la bomba. Para su sustitución, ponerse en contacto con el SAT oficial más cercano
Luz apagada	No hay suministro de corriente	El sistema eléctrico no recibe tensión	1. La bomba no está conectada al suministro de corriente	1. Compruebe la conexión del cable
			2. El LED es defectuoso	2. Compruebe si la bomba funciona
			3. El sistema eléctrico es defectuoso	3. Cambie la Bomba. Cambie la bomba. Para su sustitución, ponerse en contacto con el SAT oficial más cercano

# Sirena HFD e

## 25 CODIGOS DE ALARMA

La caldera **Sirena HFD e** está equipada por un circuito electrónico capaz de detectar, mediante un continuo autotest, los fallos de funcionamiento de la caldera. Cuando el control electrónico detecta un error de funcionamiento, señala el mismo mediante un código de alarma parpadeante en la pantalla del display. En la siguiente lista se recogen los posibles códigos de alarma:

CÓD.	ALARMA	DESCRIPCIÓN
	Alarma presión.	La presión de la instalación está por debajo de 0,5 bar. La caldera se bloqueará. Para desbloquearla se deberá de llenar la instalación entre 1 y 1,5 bar. Esta alarma puede suceder por haber vaciado de agua la caldera o por alguna fuga en la instalación. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma temperatura.	La caldera ha superado la temperatura de seguridad de 110 °C. La caldera se bloqueará. Para desbloquearla pulsar el botón del Termostato de Seguridad <b>(21)</b> , una vez haya descendido la temperatura. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma quemador.	El quemador se ha bloqueado. Para desbloquearlo pulsar el botón luminoso situado en el quemador <b>(2)</b> . Esta alarma ocurre cuando se produce alguna anomalía de funcionamiento en el quemador o en la instalación de combustible. Si esta alarma es repetitiva, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma sonda de caldera.	La sonda de caldera está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Alarma sonda de A.C.S.	La sonda de A.C.S. está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.
	Sonda de ida Suelo Radiante. (sólo con kit SRF2).	La sonda de suelo radiante está estropeada o desconectada. Para su sustitución, ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica oficial más cercano.

**NOTA:** Será de mucha utilidad el comunicar el código de alarma al servicio de asistencia técnica oficial, cuando se requiera su servicio.







# DOMUSA

## TEKNIK

**DIRECCIÓN POSTAL**

Apartado 95  
20730 AZPEITIA  
Telfs: (+34) 943 813 899

**FÁBRICA Y OFICINAS**

Bº San Esteban s/n  
20737 RÉGIL (Guipúzcoa)

[www.domusatechnik.com](http://www.domusatechnik.com)

DOMUSA TEKNIK, se reserva la posibilidad de introducir, sin previo aviso, cualquier modificación en las características de sus productos.



CDOC001067 18/05/22