

ATLAS plus D eco 35 UNIT
ATLAS plus D eco 45 UNIT
ATLAS plus D eco 35 SI UNIT
ATLAS plus D eco 45 SI UNIT

ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT



Cod. A73024090 - Rev.00 -2024-05



ÍNDICE

1. ADVERTENCIAS GENERALES	4
2. INSTRUCCIONES DEL USUARIO	5
2.1 Presentación.....	5
2.2 Panel de mandos.....	5
2.3 Encendido y apagado.....	5
2.4 Regulaciones.....	6
3. INSTALACIÓN DEL APARATO	7
3.1 Disposiciones generales.....	7
3.2 Lugar de instalación	7
3.3 Conexiones hidráulicas	8
3.4 Conexión del quemador	9
3.5 Conexiones eléctricas	10
3.6 Conexión a la chimenea.....	10
4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO	10
4.1 Regulaciones.....	10
4.2 Puesta en servicio	11
4.3 Mantenimiento	12
4.4 Solución de problemas	12
5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS	14
5.1 Diagramas	14
5.2 Leyenda.....	15
5.3 Circuitos hidráulicos	15
5.3.1 Circuito hidráulico ATLAS plus D eco 35-45 UNIT	15
5.3.2 Circuito hidráulico ATLAS plus D eco 35-45 SI UNIT	15
5.3.3 Circuito hidráulico ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT	15
5.4 Dimensiones, conexiones y componentes principales	16
5.4.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales ATLAS plus D eco 35-45 UNIT	16
5.4.2 Dimensiones, conexiones y componentes principales ATLAS plus D eco 35-45 SI UNIT	16
5.4.3 Dimensiones, conexiones y componentes principales ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT	17
5.5 Fichas del producto ErP	17
5.6 Tabla de datos técnicos.....	20
5.7 Esquemas eléctricos	21
5.7.1 Esquema eléctrico ATLAS plus D eco 35-45 UNIT	21
5.7.2 Esquema eléctrico ATLAS plus D eco 35-45 SI UNIT	22
5.7.3 Esquema eléctrico ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT	23

ES

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Le rogamos leer atentamente las advertencias contenidas en este manual de instrucciones, ya que proporcionan información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.
- Este manual de instrucciones es parte integrante y esencial del producto, y el usuario debe guardarlo con esmero para consultarlo cuando sea necesario.
- Si el aparato se vende o cede a otro propietario, o se cambia de lugar, el manual debe acompañarlo para que el nuevo propietario o el instalador puedan consultarlo.
- La instalación y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado, en conformidad con las normas vigentes y las instrucciones del fabricante.
- La instalación incorrecta o la falta del mantenimiento apropiado pueden causar daños materiales o personales. Se excluye cualquier responsabilidad del fabricante en caso de daños causados por errores en la instalación y el uso o por incumplimiento de las instrucciones del fabricante.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor general u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconéctelo y hágalo reparar únicamente por un técnico autorizado. Acuda exclusivamente a personal autorizado. Las reparaciones del aparato y la sustitución de los componentes deben ser efectuadas solamente por técnicos autorizados y con recambios originales. En caso contrario, se puede comprometer la seguridad del aparato.
- Para garantizar el buen funcionamiento del aparato es necesario que el mantenimiento periódico sea realizado por personal cualificado.
- Este aparato debe destinarse solamente al uso para el cual ha sido expresamente diseñado. Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- Desembale el aparato y compruebe que esté en perfecto estado. Los materiales de embalaje son una fuente potencial de peligro: no los deje al alcance de los niños.

- Este aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo vigilancia e instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros inherentes. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato a cargo del usuario pueden ser efectuados por niños de al menos 8 años de edad siempre que sean vigilados.
- En caso de duda, no utilice el aparato y consulte a su proveedor.
- Deseche el aparato y los accesorios de acuerdo con las normas vigentes.
- Las imágenes contenidas en este manual son una representación simplificada del producto. Dicha representación puede presentar leves diferencias sin importancia con respecto al producto suministrado.

EL MARCADO CE ACREDITA QUE LOS PRODUCTOS CUMPLEN LOS REQUISITOS FUNDAMENTALES DE LAS DIRECTIVAS APLICABLES.



LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PUEDE SOLICITARSE AL FABRICANTE.

Este símbolo que aparece en el producto, en el embalaje o en la documentación indica que el producto, al final de su vida útil, no debe recogerse, recuperarse o desecharse junto con los residuos domésticos.

Una gestión inadecuada de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos podría provocar la liberación de sustancias peligrosas contenidas en el producto.

Para evitar posibles daños para el medio ambiente o la salud, se recomienda al usuario que separe este aparato de otros tipos de residuos y lo entregue al servicio municipal encargado de la recogida o solicite su recogida al distribuidor en las condiciones y de acuerdo con las modalidades establecidas por las normas nacionales de transposición de la Directiva 2012/19/UE.



Este símbolo indica "Atención" y se encuentra junto a las advertencias de seguridad. Respetar escrupulosamente dichas advertencias para evitar situaciones peligrosas o daños a personas, animales y cosas.



Este símbolo destaca una nota o advertencia importante.

2. INSTRUCCIONES DEL USUARIO

2.1 Presentación

Estimado cliente:

Nos complace que haya adquirido una caldera FERROLI, una caldera de diseño avanzado, tecnología de vanguardia, elevada fiabilidad y calidad constructiva.

Le rogamos leer atentamente el presente manual, ya que proporciona información importante sobre la instalación, el uso y el mantenimiento.

La caldera esta equipada con quemador soplado de gasóleo. El cuerpo de la caldera se compone de elementos de fundición, ensamblados con biconos y tirantes de acero. El sistema de control es de microprocesador con interfaz digital y funciones avanzadas de termostatación.

- ATLAS plus D eco 35-45 UNIT

Es un generador de calor de alto rendimiento, para producción de agua caliente sanitaria (opcional) y calefacción.



La caldera incluye preinstalación para conectar un calentador externo de agua sanitaria (opcional). Las funciones relativas a la producción de agua sanitaria descritas en este manual son válidas sólo si el acumulador sanitario opcional está conectado como se indica en la **pág.8**

- ATLAS plus D eco 35-45 SI UNIT y ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT

Es un generador de calor de alto rendimiento, para producción de agua caliente sanitaria y calefacción.

2.2 Panel de mandos

Panel

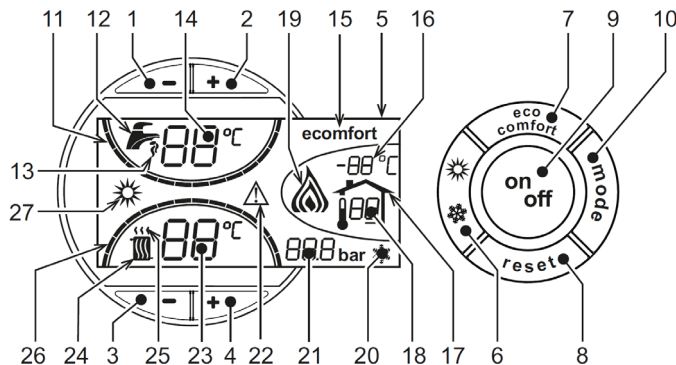


fig.1 - Panel de control

Leyenda del panel

- 1 = Tecla para disminuir la temperatura del ACS
- 2 = Tecla para aumentar la temperatura del ACS
- 3 = Tecla para disminuir la temperatura de calefacción
- 4 = Tecla para aumentar la temperatura de calefacción
- 5 = Pantalla
- 6 = Tecla de selección del modo Verano /Invierno
- 7 = Tecla de selección del modo Economy /Comfort
- 8 = Tecla de rearme (reset)
- 9 = Tecla para encender/apagar el aparato
- 10 = Tecla menú "Temperatura adaptable"
- 11 = Indicación de que se ha alcanzado la temperatura programada del ACS
- 12 = Símbolo de agua caliente sanitaria
- 13 = Indicación de funcionamiento en ACS
- 14 = Ajuste / temperatura de salida ACS
- 15 = Indicación de modo Eco (Economy) o Comfort
- 16 = Temperatura sensor exterior (con sensor opcional)
- 17 = Aparece cuando se conecta la sonda exterior o el reloj programador a distancia (opcionales).
- 18 = Temperatura ambiente (con reloj programador a distancia opcional)
- 19 = Indicación de quemador encendido
- 20 = Indicación de funcionamiento antihielo
- 21 = Indicación de presión de la instalación de calefacción
- 22 = Indicación de anomalía
- 23 = Ajuste / temperatura de ida a calefacción
- 24 = Símbolo de calefacción
- 25 = Indicación de funcionamiento en calefacción
- 26 = Indicación de que se ha alcanzado la temperatura programada de ida a calefacción
- 27 = Indicación de modo Verano

Indicación durante el funcionamiento

Calefacción

La demanda de calefacción (generada por el termostato de ambiente o el reloj programador a distancia) se indica mediante el parpadeo del símbolo de aire caliente arriba del símbolo del radiador (24 y 25 - fig.1).

Las marcas de graduación de la calefacción (26 - fig.1) se encienden en secuencia a medida que la temperatura de calefacción va alcanzando el valor programado.

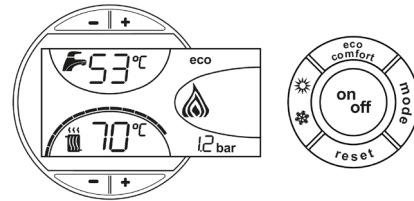


fig.2

Agua caliente sanitaria (modo Comfort)

La demanda de agua caliente sanitaria, generada por la apertura de un grifo correspondiente, se indica con el parpadeo del símbolo del agua caliente bajo el símbolo del grifo (12 y 13 - fig.1).

Los indicadores de temperatura del ACS (11 - fig.1) se encienden gradualmente según el sensor respectivo detecta que se va alcanzando el valor programado.

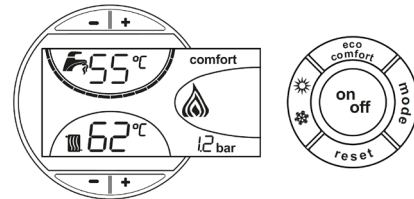


fig.3

Modo Comfort (para tener servicio de ACS el Comfort deberá estar activado)

La necesidad de restablecer la temperatura interior de la caldera (modo Comfort) se señala con el parpadeo del símbolo respectivo (15 y 13 - fig.1).

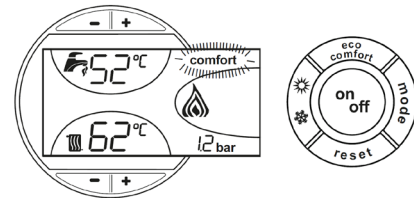


fig.4

Exclusión del acumulador (Economy)

El funcionamiento del acumulador (calentamiento y mantenimiento en temperatura) puede ser desactivado por el usuario. En tal caso, no hay suministro de agua caliente sanitaria. Cuando el acumulador está activado (opción predeterminada), en el display aparece el símbolo de CONFORT (15 - fig.1); si está desactivado, se visualiza el símbolo ECO (15 - fig.1). Para desactivar el calentador y establecer el modo ECO, pulsar la tecla eco/comfort (7 - fig.1). Para volver al modo CONFORT, pulsar nuevamente la tecla eco/comfort (7 - fig.1)



fig.5

2.3 Encendido y apagado

Caldera sin alimentación eléctrica

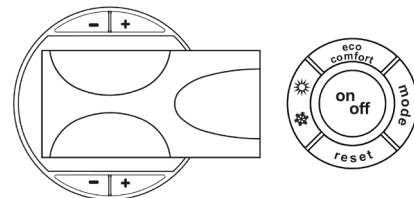


fig.6 - Caldera sin alimentación eléctrica



Si la caldera se desconecta de la electricidad o del gasóleo, el sistema antihielo no funciona. Antes de una inactividad prolongada durante el invierno, a fin de evitar daños causados por las heladas, se aconseja descargar toda el agua de la caldera (sanitaria y de calefacción); o descargar sólo el agua sanitaria e introducir un anticongelante apropiado en la instalación de calefacción, según lo indicado en "Conexiones hidráulicas".

Encendido de la caldera

- Abrir las válvulas de interceptación combustible.
- Conectar la alimentación eléctrica al aparato.

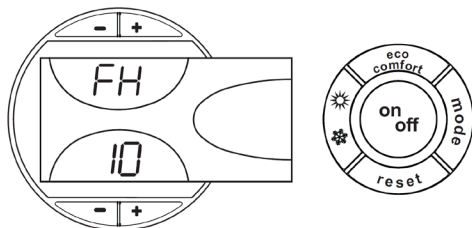


fig.7 - Encendido de la caldera

- Durante los siguientes 120 segundos en la pantalla aparece el mensaje "FH", que identifica el ciclo de purga de aire de la instalación de calefacción.
- Durante los 5 primeros segundos, en la pantalla se visualiza también la **versión del software** de la tarjeta.
- Una vez que desaparece la sigla FH, la caldera se pone en marcha automáticamente cada vez que se hace salir agua caliente sanitaria o hay una demanda de calefacción desde el termostato de ambiente.

Apagado de la caldera

Pulsar la tecla **on/off** (9 - fig.1) 1 segundo.

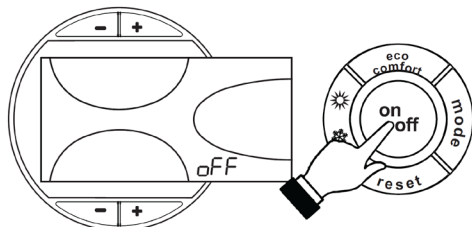


fig.8 - Apagado de la caldera

Cuando la caldera se apaga, la tarjeta electrónica permanece conectada.

Se inhabilitan la producción de agua sanitaria y la calefacción. El sistema antihielo permanece operativo.

Para volver a activar la caldera, pulsar nuevamente la tecla **on/off** (9 fig.1) 1 segundo.

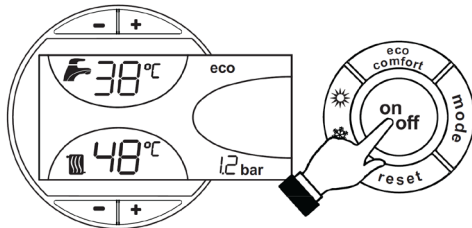


fig.9

La caldera se pondrá en marcha cada vez que se extraiga agua caliente sanitaria o lo requiera el termostato de ambiente.

2.4 Regulaciones

Conmutación Verano / Invierno (En caso de configuración con acumulador de ACS)

Pulsar la tecla **Verano / Invierno** (6 - fig.1) 1 segundo.

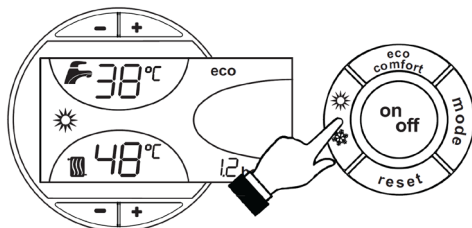


fig.10

En la pantalla se visualiza el símbolo **Verano** (27 - fig.1): la caldera sólo suministra agua sanitaria. El sistema antihielo permanece operativo.

Para desactivar la modalidad Verano, pulsar nuevamente la tecla **verano/invierno** (6 - fig.1) 1 segundo.

Regulación de la temperatura de calefacción

Mediante las **teclas** (3 y 4 - fig.1) se puede regular la temperatura de la calefacción desde un mínimo de 30 °C hasta un máximo de 80 °C.

Pero se aconseja no hacer funcionar la caldera a menos de 45 °C

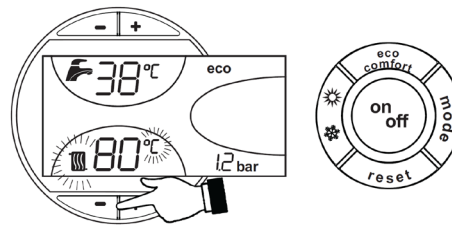


fig.11

Regulación de la temperatura del agua sanitaria (Configuración Opcional)

Mediante las **teclas del ACS** (1 y 2 - fig.1) se puede regular la temperatura desde un mínimo de 50 °C hasta un máximo de 75 °C.

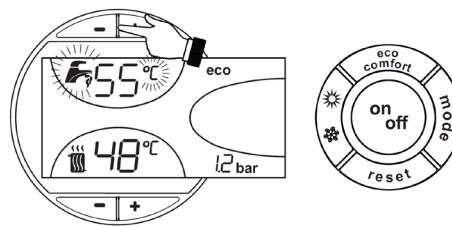


fig.12

Regulación de la temperatura ambiente (con termostato de ambiente opcional)

Mediante el termostato de ambiente, programar la temperatura deseada en el interior de la vivienda. Si no se dispone de termostato de ambiente, la caldera mantiene el agua de calefacción a la temperatura de ida prefijada.

Regulación de la temperatura ambiente (con el reloj programador a distancia opcional)

Mediante el reloj programador a distancia, establecer la temperatura ambiente deseada en el interior de la vivienda. La caldera regula el agua de la calefacción en función de la temperatura ambiente requerida. Por lo que se refiere al funcionamiento con el reloj programador a distancia, consultar su manual de uso.

Selección Eco/Comfort

El aparato está dotado con un dispositivo que asegura una elevada velocidad de suministro de agua caliente sanitaria y el máximo confort para el usuario. Cuando el dispositivo se encuentra activado (modalidad COMFORT), el agua de la caldera se mantiene caliente y esto permite disponer inmediatamente de agua a la temperatura deseada al abrir el grifo, sin tener que esperarse. El usuario puede desactivar este dispositivo (modalidad ECO) pulsando la tecla **eco/comfort** (7 - fig.1). Para activar la modalidad COMFORT, pulsar nuevamente la tecla **ECO/COMFORT** (7 - fig.1).

Temperatura adaptable

Si está instalada la sonda externa (opcional), en la pantalla del panel de mandos (5 - fig.1) aparece la temperatura instantánea medida por dicha sonda. El sistema de regulación de la caldera funciona con "Temperatura adaptable". En esta modalidad, la temperatura del circuito de calefacción se regula en función de las condiciones climáticas exteriores, con el fin de garantizar mayor confort y ahorro de energía durante todo el año. En particular, cuando aumenta la temperatura exterior disminuye la temperatura de ida a la calefacción, de acuerdo con una curva de compensación determinada.

Durante el funcionamiento con temperatura adaptable, la temperatura programada mediante las teclas de calefacción **-/+** (3 y 4 - fig.1) pasa a ser la temperatura máxima de ida a la instalación. Se aconseja definir el valor máximo para que la instalación pueda regular la temperatura en todo el campo útil de funcionamiento.

La caldera debe ser configurada por un técnico a la hora de la instalación. Más tarde, el usuario puede realizar modificaciones de acuerdo con sus preferencias.

Curva de compensación y desplazamiento de las curvas

Si se pulsa una vez la tecla **mode** (10 - fig.1), se visualiza la curva actual de compensación (fig.13), que se puede modificar con las teclas del agua sanitaria (1 y 2 - fig.1).

Seleccionar la curva deseada entre 1 y 10 según la característica (fig.15).

Si se elige la curva 0, la regulación con temperatura adaptable queda desactivada.

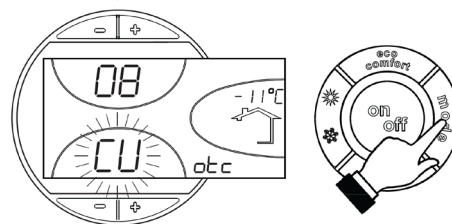


fig.13 - Curva de compensación

Si se pulsán las **teclas de la calefacción** (3 y 4 -fig.1), se accede al desplazamiento paralelo de las curvas (fig.16), modificable mediante las **teclas del agua sanitaria** (1y 2 - fig.1).

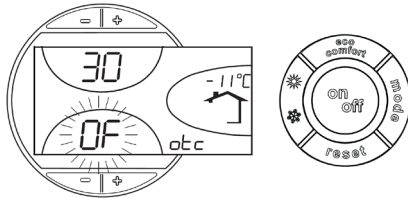


fig.14 - Desplazamiento paralelo de las curvas

Al pulsar otra vez la tecla **mode** (10 - fig.1) se sale de la modalidad de regulación de las curvas paralelas.

Si la temperatura ambiente es inferior al valor deseado, se aconseja seleccionar una curva de orden superior, y viceversa. Probar con aumentos o disminuciones de una unidad y controlar el resultado en el ambiente.

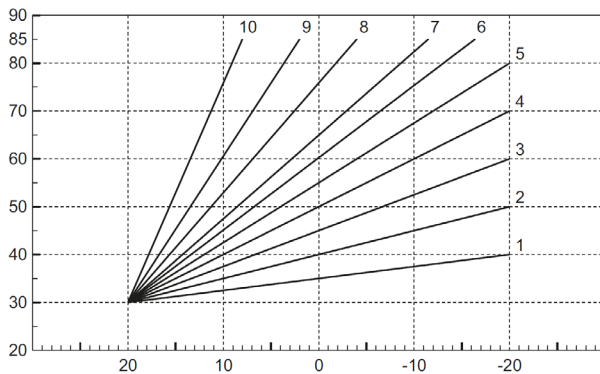


fig.15 - Curvas de compensación

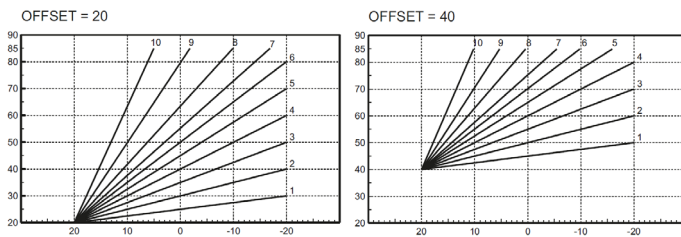


fig.16 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

Ajustes del reloj programador a distancia



Si la caldera tiene conectado el reloj programador a distancia (opcional), los ajustes descritos anteriormente se gestionan según lo indicado en la tabla 1.

Además, en la pantalla del panel de mandos (5 - fig.1) aparece la temperatura ambiente actual medida por el reloj programador a distancia.

Tabla. 1

Regulación de la temperatura de calefacción	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Regulación de la temperatura del agua sanitaria (*)	La regulación se puede efectuar desde el menú del reloj programador a distancia o desde el panel de mandos de la caldera.
Conmutación Verano / Invierno (*)	La modalidad Verano tiene prioridad sobre la demanda de calefacción desde el reloj programador a distancia.
Selección Eco/Comfort	Si se desactiva el funcionamiento en sanitario desde el menú del reloj programador a distancia, la caldera selecciona la modalidad Economy. En esta condición, la tecla 7 - fig.1 del panel de la caldera está inhabilitada. Si se vuelve a activar el funcionamiento en sanitario con el reloj programador a distancia, la caldera se dispone en modo Comfort. En esta condición, con la tecla 7 - fig.1 del panel de la caldera es posible pasar de una modalidad a otra.
Temperatura adaptable	Tanto el reloj programador a distancia como la tarjeta de la caldera gestionan la regulación con temperatura adaptable: entre los dos, es prioritaria la temperatura adaptable de la tarjeta de la caldera.

(*) En caso de configuración para ACS con interacumulador externo

Regulación de la presión hidráulica de la instalación

La presión de carga con la instalación fría, leída en pantalla, tiene que estar alrededor de 1 bar. Si la presión de la instalación es inferior al mínimo, la tarjeta de la caldera activa la anomalía F37 (fig.17).

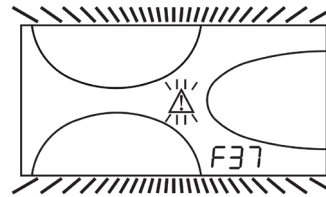


fig.17 - Anomalía por baja presión en la instalación

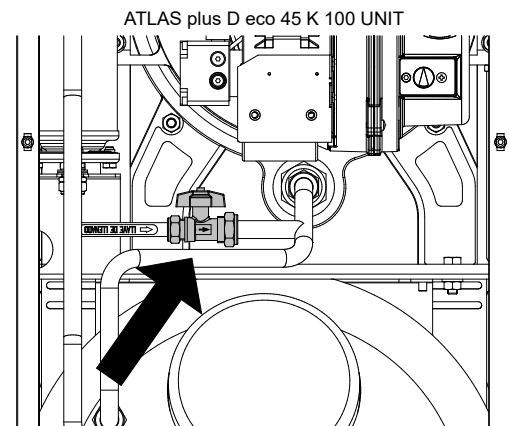
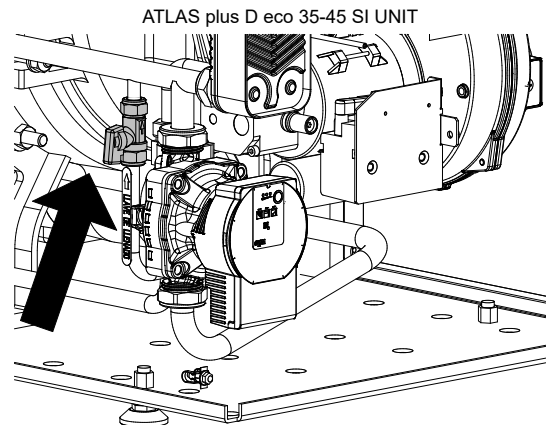


fig.18

Abra la llave de llenado (fig.18) hasta que la presión de la instalación sea superior a 1 bar.



Una vez restablecida la presión correcta en la instalación, la caldera efectúa un ciclo de purga de aire de 120 segundos, que se indica en pantalla con la expresión FH.

Al finalizar la operación, cierre siempre la llave de llenado (fig.18).

3. INSTALACIÓN DEL APARATO

3.1 Disposiciones generales

LA CALDERA TIENE QUE SER INSTALADA ÚNICAMENTE POR PERSONAL ESPECIALIZADO Y DEBIDAMENTE CUALIFICADO, RESPETANDO TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL PRESENTE MANUAL TÉCNICO, LAS LEYES NACIONALES Y LOCALES ASÍ COMO LAS REGLAS DE LA TÉCNICA.

3.2 Lugar de instalación

El local en el cual se instale la caldera debe contar con aberturas de aireación hacia el exterior, en conformidad con lo dispuesto por las normas vigentes. En caso de que en el mismo local haya varios quemadores o aspiradores que puedan funcionar conjuntamente, las aberturas de aireación deben ser dimensionadas considerando el funcionamiento simultáneo de todos los aparatos. El lugar de instalación debe estar exento de objetos y materiales inflamables, gases corrosivos y polvos o sustancias volátiles que al ser aspiradas por el ventilador puedan obstruir los conductos internos del quemador o el cabezal de combustión. El lugar tiene que ser seco y estar reparado de lluvia, nieve y heladas.



Si el aparato se instala dentro de un mueble o se adosa a otros elementos, ha de quedar un espacio libre para desmontar la carcasa y realizar las actividades normales de mantenimiento.

3.3 Conexiones hidráulicas

Advertencias

La potencia térmica del aparato se calcula antes de instalarlo, en función de las necesidades de calor del edificio y las normas vigentes. Para el buen funcionamiento de la caldera, la instalación hidráulica tiene que estar dotada de todos los accesorios necesarios.

Se aconseja instalar válvulas de interceptación entre la caldera y el circuito de calefacción para aislarlos entre sí cuando sea necesario.



La salida de la válvula de seguridad se ha de conectar a un embudo o tubo de recogida para evitar que se derrame agua al suelo en caso de sobre presión en el circuito hidráulico de calefacción. Si no se cumple esta advertencia, en el caso de que actúe la válvula de descarga y se inunde el local, el fabricante de la caldera no se considerará responsable.

No utilizar los tubos de las instalaciones hidráulicas para poner a tierra aparatos eléctricos.

Antes de instalar la caldera, lavar cuidadosamente todos los tubos de la instalación para eliminar los residuos o impurezas, que pueden comprometer el funcionamiento correcto del aparato.

Efectuar las conexiones a los correspondientes empalmes de acuerdo con el "Dimensiones, conexiones y componentes principales" y los símbolos presentes en el aparato.

Bomba de alta eficiencia

Teclas de control y ledes de señalización.

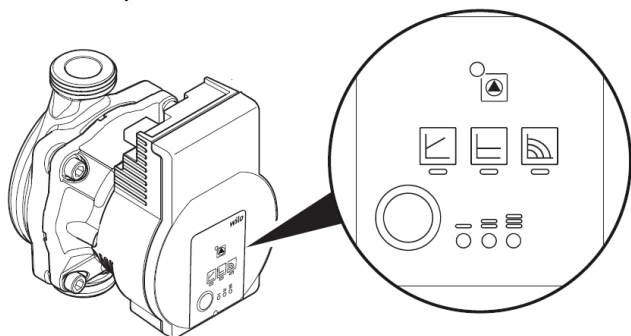
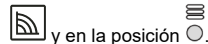


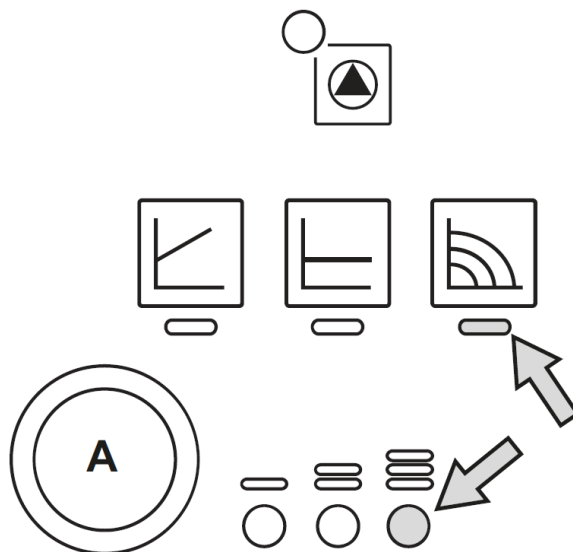
fig.19

	El led se ilumina en verde en funcionamiento normal El led se ilumina/parpadea en caso de avería
	Indicación del modo de regulación seleccionado: Presión de impulsión proporcional $\Delta p-v$ Presión de impulsión constante $\Delta p-c$ Velocidad fija
	Indicación de la curva característica seleccionada (1 , 2 , 3) dentro del modo de regulación
	Indicaciones de las combinaciones de ledes durante la función de purga de la bomba de circulación, el reinicio manual y el bloqueo de la tecla
	Pulsando la tecla es posible configurar las diferentes combinaciones de regulación • Si se pulsa durante 3 segundos, se activa la función de purga de la bomba de circulación • Si se pulsa durante 5 segundos, se activa el reinicio manual • Si se pulsa durante 8 segundos, se bloquea/desbloquea la tecla

Para que el resultado de calcular el "Balance de la cantidad de calor" sea correcto, la bomba de circulación debe estar en modo "Número de revoluciones constante"



Para seleccionar esta regulación, pulse varias veces el botón "A" hasta que se enciendan los ledes indicados en la figura siguiente.



En cualquier caso, es posible seleccionar una estrategia de funcionamiento en función de las características de la instalación.

- Configuración $\Delta p-v$ Presión de impulsión proporcional

La presión de impulsión de la bomba de circulación se reduce automáticamente cuando disminuye el caudal requerido por la instalación.

Las ventajas son la reducción del consumo eléctrico al disminuir la demanda de la instalación y el menor ruido. El rango de funcionamiento se puede ajustar entre el mínimo y el máximo.

- Configuración $\Delta p-c$ Presión constante

La presión de impulsión de la bomba de circulación permanece constante aunque varíe el caudal requerido por la instalación.

- Configuración con velocidad fija

La bomba de circulación no modula su propia potencia. Funciona como las bombas de circulación convencionales de tres velocidades, pero con menor consumo eléctrico. El rango de funcionamiento se puede ajustar entre las velocidades

1 () y 3 () .

Características del agua de la instalación

En presencia de agua de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO₃), es necesario usar agua adecuadamente tratada a fin de evitar posibles incrustaciones en la caldera. El tratamiento no debe reducir la dureza a valores inferiores a 15 °F (DPR 236/88 sobre usos de agua destinados al consumo humano). De cualquier forma es indispensable tratar el agua utilizada en el caso de instalaciones muy grandes o de frecuentes admisiones de agua de reintegración en el sistema.



No reducir excesivamente la dureza del agua cuando se instalan descalcificadores en la entrada de agua fría a la caldera, ya que ello puede causar la degradación prematura del ánodo de magnesio del hervidor.

Sistema antihielo, líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores

La caldera posee un sistema antihielo que activa la calefacción cuando la temperatura del agua de la instalación disminuye por debajo de 6 °C. Para que este dispositivo funcione, la caldera tiene que estar conectada a los suministros de electricidad y gasóleo. Si es necesario, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores, a condición de que el fabricante de dichos productos garantice que están indicados para este uso y que no dañan el intercambiador de la caldera ni ningún otro componente o material del aparato o de la instalación. Se prohíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inhibidores genéricos, que no estén expresamente indicados para el uso en instalaciones térmicas o sean incompatibles con los materiales de la caldera y de la instalación.

Conexión a un acumulador de agua caliente sanitaria

La tarjeta electrónica de la caldera puede controlar un acumulador exterior para la producción de agua caliente sanitaria. Efectuar las conexiones hidráulicas de acuerdo con el esquema (fig.21)

Las conexiones eléctricas deben realizarse como se indica en la fig.20

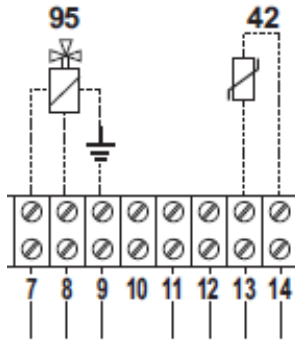


fig.20 - Conexión eléctrica a un acumulador exterior

Es necesario utilizar una sonda FERROLI.

Proceder como se indica a continuación.

Menú Service

Para entrar en el Menú Service de la tarjeta, presionar la tecla Reset durante 10 segundos.

Pulsar las teclas de la calefacción para seleccionar las opciones "tS", "In", "Hi" o "rE".

"tS" significa menú Parámetros modificables, "In" significa menú Información, "Hi" significa menú Historial y "rE" (reset) significa borrado del historial. Seleccionar "tS" y pulsar la tecla Reset.

La tarjeta contiene **20 parámetros** que pueden modificarse incluso con el mando a distancia (Menú Service).

Presionando las teclas de la calefacción es posible recorrer la lista de parámetros en orden creciente o decreciente. Para modificar el valor de un parámetro, pulsar las teclas del agua sanitaria: la modificación se guarda automáticamente.

Ajustar el parámetro P02 del menú Parámetros modificables a **6**.

Para volver al menú Service, pulsar la tecla Reset. Para salir del Menú Service de la tarjeta, presionar la tecla Reset durante 10 segundos.

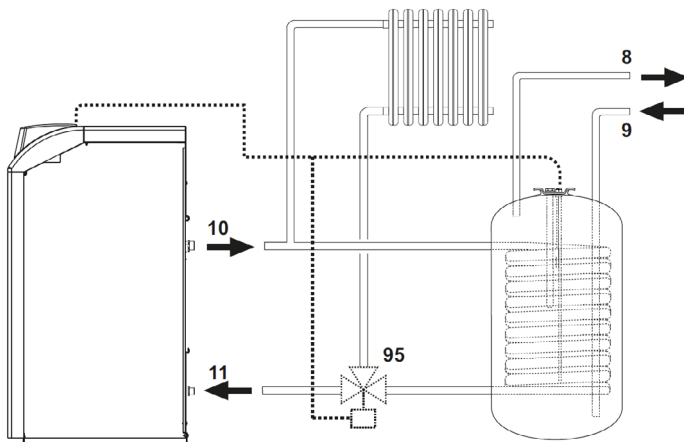


fig.21 - Esquema para la conexión a un acumulador exterior

Leyenda

8 Salida de agua sanitaria

9 Entrada de agua fría sanitaria

10 Ida a calefacción

11 Retorno desde calefacción

42 Sonda ACS (opcional)

95 Válvula de tres vías - 2 conductores con retorno de resorte (no se suministra)

3.4 Conexión del quemador

El quemador está provisto de tubos flexibles y de filtro para la conexión a la línea de alimentación del gasóleo. Hacer salir los tubos flexibles por la pared trasera e instalar el filtro de la manera ilustrada en fig.22.

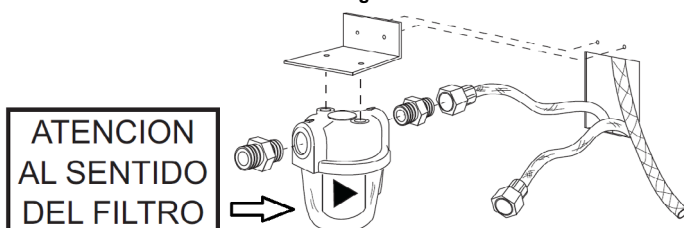


fig.22 - Instalación del filtro del combustible

El circuito de alimentación del gasóleo debe realizarse según uno de los siguientes esquemas, sin superar las longitudes (LMAX) de las tuberías que se indican en la tabla.

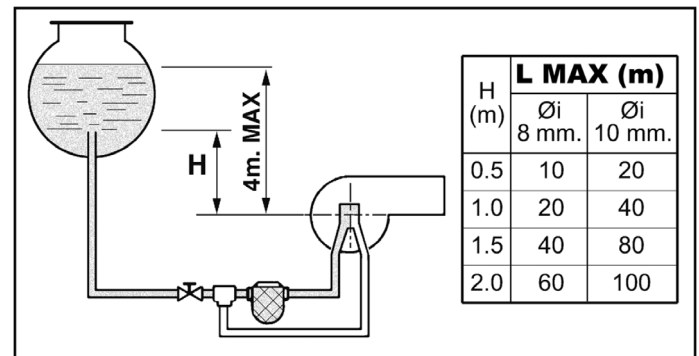


fig.23 -Alimentación por gravedad

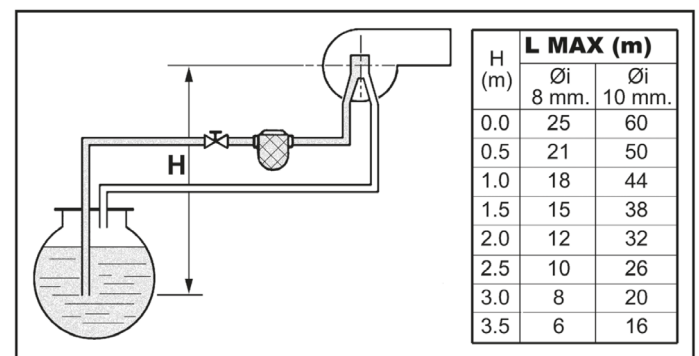


fig.24 -Alimentación por aspiración

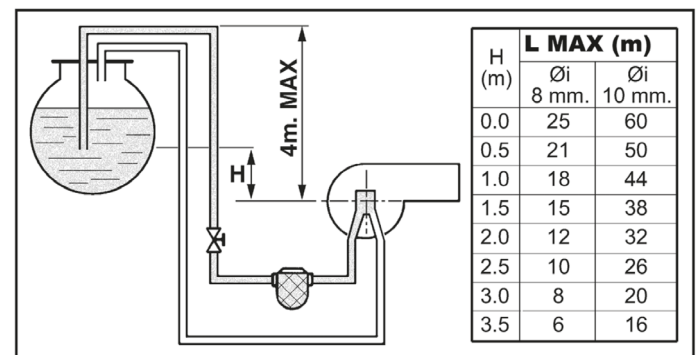


fig.25 - Alimentación con sifón

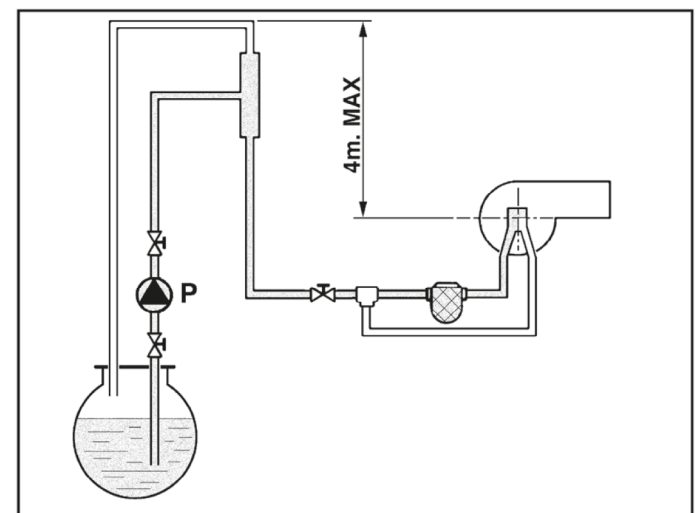


fig.26 - Alimentación en anillo

3.5 Conexiones eléctricas

Conexión a la red eléctrica



La seguridad eléctrica del aparato sólo se logra cuando éste se encuentra conectado a una toma de tierra eficaz, según lo previsto por las normas de seguridad. Solicitar a personal profesionalmente cualificado que controle la eficacia y la adecuación de la instalación de tierra ya que el fabricante no se hace responsable por los eventuales daños provocados por la falta de puesta a tierra de la instalación. También se ha de controlar que la instalación eléctrica sea adecuada a la potencia máxima absorbida por el aparato, indicada en la chapa de datos.

La caldera se suministra con un cable para la conexión a la red eléctrica de tipo "Y" sin enchufe. El enlace a la red se ha de efectuar con una conexión fija y un interruptor bipolar cuyos contactos tengan una apertura no inferior a 3 mm, interponiendo unos fusibles de 3 A como máximo entre la caldera y la línea. Es importante respetar la polaridad de las conexiones a la línea eléctrica (LÍNEA: cable marrón / NEUTRO: cable azul / TIERRA: cable amarillo-verde). Cuando se instale o sustituya el cable de alimentación, el conductor de tierra se ha de dejar 2 cm más largo que los demás.



El cable de alimentación del aparato no debe ser sustituido por el usuario. Si el cable se daña, apagar el aparato y llamar a un técnico autorizado para que lo sustituya. Si hay que sustituir el cable eléctrico de alimentación, utilizar sólo cable **HAR H05 VV-F** de 3x0,75 mm² con diámetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional) (bornas 17-18 quitar puente existente)



ATENCIÓN: EL TERMOSTATO DE AMBIENTE DEBE TENER LOS CONTACTOS LIBRES DE POTENCIAL. SI SE CONECTAN 230 V A LOS BORNES DEL TERMOSTATO DE AMBIENTE, LA TARJETA ELECTRÓNICA SE DAÑA IRREMEDIABLEMENTE.

Al conectar un mando a distancia o un temporizador, no tomar la alimentación de estos dispositivos de sus contactos de interrupción. Conectarlos directamente a la red o a las pilas, según el tipo de dispositivo.

Acceso a la bornera eléctrica

Desenroscar los dos tornillos "A" situados en la parte superior del cuadro y retirar la portezuela.

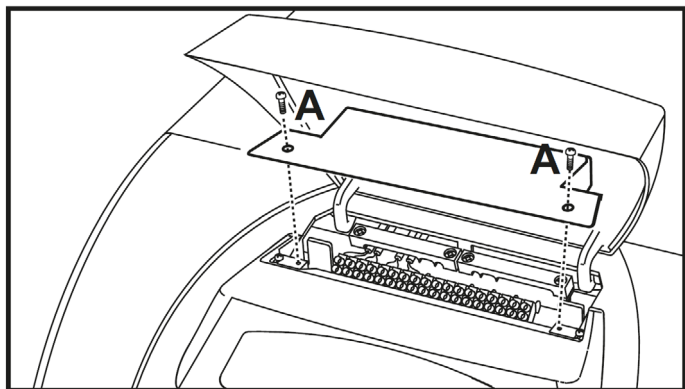


fig.27 - Acceso a la regleta de conexiones

3.6 Conexión a la chimenea

El aparato debe ser conectado a una chimenea diseñada y realizada en conformidad con lo establecido por las normas vigentes. El conducto entre caldera y chimenea debe ser de material adecuado para estos usos, esto es, resistente a

la temperatura y a la corrosión. En los puntos de unión se recomienda controlar la hermeticidad y aislar térmicamente todo el conducto entre caldera y chimenea, a fin de evitar la formación de condensación.

4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de regulación, transformación, puesta en servicio y mantenimiento que se describen a continuación deben ser efectuadas exclusivamente por un técnico autorizado, por ejemplo del Servicio de Asistencia local.

FERROLI declina toda responsabilidad por daños materiales o personales derivados de la manipulación del equipo por personas que no estén debidamente autorizadas.

4.1 Regulaciones

Activación del modo TEST

Pulsar simultáneamente las teclas de regulación de la temperatura de calefacción **-/+** (3 y 4 - fig.1) durante 5 segundos para activar el modo **TEST**. La caldera se enciende independientemente de que se requiera calefacción o agua sanitaria. En la pantalla parpadean los símbolos de calefacción (23 -fig.1) y de agua sanitaria (12 - fig.1). (En caso de configuración para ACS.)

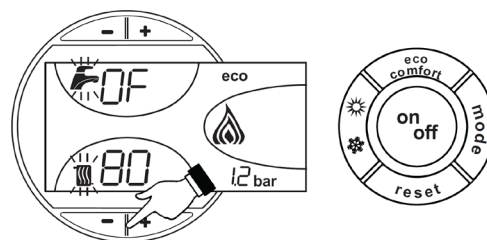


fig.28 - Modo TEST

Para desactivar el modo TEST, repetir la secuencia de activación.

El modo TEST se desactiva automáticamente al cabo de quince minutos.

Regulación del quemador

El quemador sale regulado de fábrica como se indica en la tabla 2. Es posible calibrar el quemador para una potencia diferente, modificando la presión de la bomba, el inyector, la regulación del cabezal y el caudal de aire como se indica en los apartados siguientes. En cualquier caso, la nueva potencia regulada debe quedar dentro del campo de trabajo nominal de la caldera. Después de efectuar cualquier regulación, controlar mediante un analizador de combustión que el contenido de CO₂% en los humos esté entre 11% y 12%.

Tabla de caudales de los inyectores para gasóleo

En la "Tabla. 2" se indican los caudales de gasóleo (en kg/h) al variar la presión de la bomba y de los inyectores.

Nota. - Los valores que figuran más adelante son indicativos porque el caudal de los inyectores puede variar en $\pm 5\%$. Además, en los quemadores provistos de precalentador, el caudal de combustible disminuye aproximadamente un 10%.

Tabla. 2

Presión de la bomba (bar)							
INYECTOR GPH	8	9	10	11	12	13	14
0,40	1,32	1,40	1,47	1,54	1,61	1,68	1,75
	16,6	16,6	17,43	18,26	19,09	19,92	20,75
0,50	1,57	1,65	1,73	1,81	1,89	1,97	2,05
	18,62	19,57	20,51	21,5	22,42	23,36	24,31
0,60	1,93	2,01	2,23	2,32	2,42	2,52	2,64
	22,89	23,83	26,44	27,51	28,7	29,88	31,31
0,65	2,12	2,25	2,4	2,63	2,74	2,8	2,91
	25,14	26,68	28,46	31,19	32,49	33,21	34,51
0,75	2,50	2,65	2,8	2,95	3,07	3,2	3,33
	29,65	31,43	33,21	34,99	36,41	37,95	39,49
0,85	2,92	3,1	3,27	3,45	3,6	3,75	3,9
	34,63	36,76	38,78	40,92	42,69	44,47	46,25
1,00	3,30	3,5	3,67	3,85	4,02	4,2	
	39,13	41,51	43,52	45,66	47,67	48,72	51,95
Caudal en kg/h a la salida del inyector							

Regulación de la presión de la bomba

La bomba se regula en fábrica a 12 bar. Para controlar la presión, utilice un manómetro relleno de aceite. La presión se puede regular entre 11 y 14 bar.

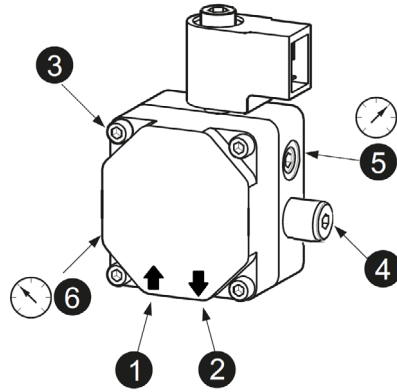


fig.29 - Bomba DANFOSS

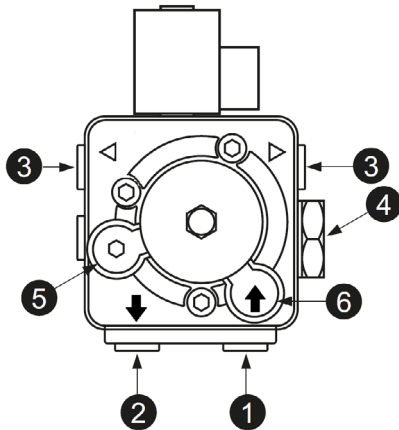


fig.30 - Bomba ITALPUMP

1. Entrada (aspiración) Ø 1/4"
2. Retorno Ø 1/4"
3. Envío de gasóleo Ø 1/8"
4. Regulación de la presión
5. Conexión para manómetro Ø 1/8"
6. Conexión para vacuómetro Ø 1/8"

Regulación de la cabeza de combustión

La regulación de la cabeza se efectúa con el tornillo 1, guiándose por el indicador 2.

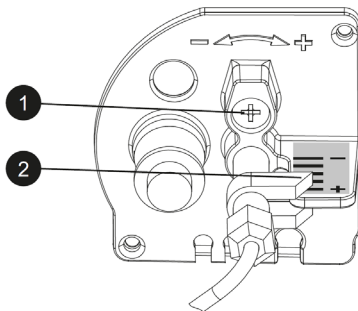


fig.31

Regulación de la compuerta de aire

Tras aflojar el tornillo 3, gire el tornillo 1 para regular el aire de combustión, guiándose por el indicador 2. Una vez realizada la calibración, bloquee el tornillo 3.

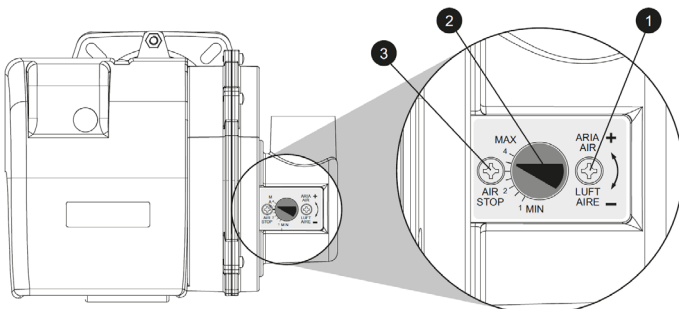


fig.32

Posición de los electrodos y del deflector

Después de montar el inyector, controlar la posición de los electrodos y del deflector según las cotas indicadas a continuación. Es necesario efectuar un control de las cotas después de cada intervención en el cabezal.

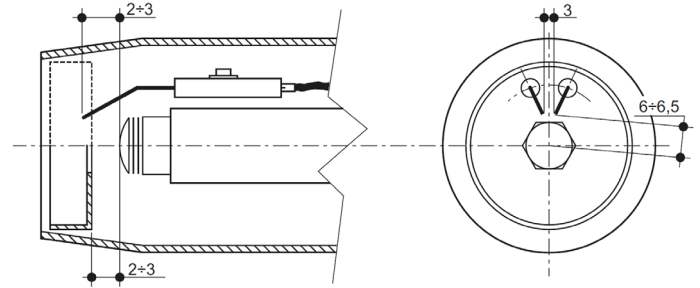


fig.33 - Posición de los electrodos y del deflector

4.2 Puesta en servicio



Controles que se han de efectuar durante el primer encendido, tras las operaciones de mantenimiento que exijan desconectar la caldera y después de toda intervención en los dispositivos de seguridad o componentes de la caldera:

Antes de encender la caldera

- Abrir las válvulas de corte (si las hay) entre la caldera y las instalaciones.
- Verificar la estanqueidad del sistema del combustible.
- Controlar la correcta precarga del vaso de expansión
- Llenar la instalación hidráulica y comprobar que no haya aire ni en la caldera ni en la instalación; para ello, abrir el purgador de aire de la caldera y los otros purgadores eventualmente presentes en la instalación.
- Controlar que no haya pérdidas de agua en la instalación, en los circuitos de agua sanitaria, en las conexiones ni en la caldera.
- Controlar que la conexión a la instalación eléctrica y la puesta a tierra sean adecuadas.
- Controlar que no haya líquidos ni materiales inflamables cerca de la caldera.
- Montar el manómetro y el vacuómetro en la bomba (quitarlos después de la puesta en funcionamiento) del quemador.
- Abra las válvulas de compuerta de la tubería de gasóleo.

Encendido

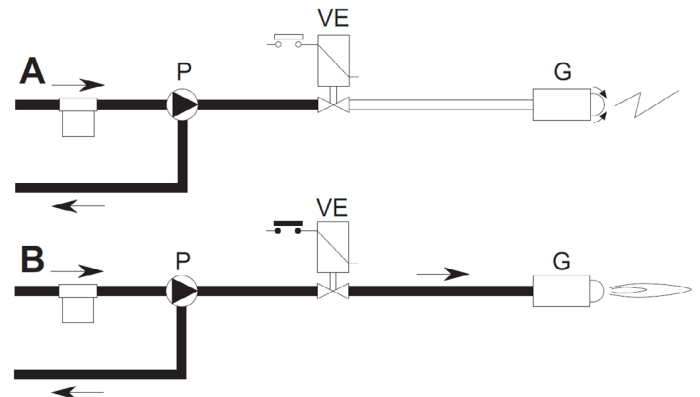


fig.34 - Encendido

A

Cuando se cierra la tubería termostática, el motor del quemador comienza a girar junto con la bomba: todo el gasóleo aspirado se envía al retorno. También funcionan el ventilador del quemador y el transformador de encendido, por lo cual se ejecutan las fases de:

- preventilación del hogar de la caldera,
- prelavado de una parte del circuito de gasóleo,
- preencendido, con descarga entre las puntas de los electrodos.

B

Al final del prelavado, el equipo de control abre la válvula electromagnética: el gasóleo llega al inyector, de donde sale finamente pulverizado.

El contacto con la descarga que se realiza entre las puntas de los electrodos provoca el encendido de la llama.

En ese momento empieza a contar el tiempo de seguridad.

Ciclo del equipo

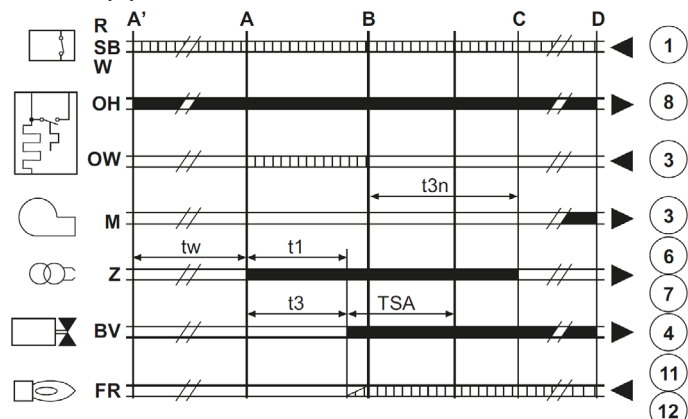


fig.35 - Ciclo del equipo

R-SB-W	Termostatos / presostatos
OH	Precalentador de gasóleo
OW	Contacto de habilitación del funcionamiento
M	Motor quemador
Z	Transformador de encendido
BV	Válvula electromagnética
FR	Fotorresistencia
A'	Inicio del arranque con precalentador
A	Inicio del arranque sin precalentador
B	Presencia de llama
C	Funcionamiento normal
D	Tope de regulación (TA-TC)
t1	Tiempo de preventilación
TSA	Tiempo de seguridad
t3	Tiempo de preencendido
t3n	Tiempo de postencendido
tw	Tiempo de precalentamiento
	Señales de salida del aparato
	Señales necesarias de entrada

Controles a efectuar durante el funcionamiento

- Encender el aparato tal como se indica en la sección "2.3 Encendido y apagado"
- Comprobar que los circuitos de combustible y de agua sean estancos.
- Controlar la eficacia de la chimenea y de los conductos de aire y humos durante el funcionamiento de la caldera.
- Controlar que el agua circule correctamente entre la caldera y las instalaciones.
- Controlar que la caldera se encienda correctamente efectuando varias pruebas de encendido y apagado mediante el termostato de ambiente o el mando a distancia.
- Controlar la estanqueidad de la puerta del quemador y la cámara de humo.
- Controlar el correcto funcionamiento del quemador.
- Efectuar un análisis de la combustión (con caldera en estabilidad) y controlar que el contenido de CO₂ en los humos esté comprendido entre 11 % y 12 %.
- Verificar la correcta programación de los parámetros y efectuar los ajustes que puedan requerirse (curva de compensación, potencia, temperaturas, etc.).

4.3 Mantenimiento

Control periódico

Para que el aparato funcione correctamente, es necesario que un técnico cualificado efectúe una revisión anual a fin de:

- Comprobar el funcionamiento correcto de los dispositivos de mando y seguridad.
- Comprobar la eficacia de la tubería de salida de humos.
- Controlar que no haya obstrucciones o abolladuras en los tubos de entrada y retorno del combustible.
- Limpiar el filtro de la tubería de entrada de combustible.
- Comprobar que el consumo de combustible sea correcto
- Limpiar el cabezal de combustión en la zona de salida del combustible, en el disco de turbulencia.
- Dejar funcionar el quemador a pleno régimen durante unos diez minutos y efectuar un análisis de la combustión, verificando:
 - Calibración de todos los elementos indicados en este manual
 - Temperatura de los humos en la chimenea
 - Contenido del porcentaje de CO₂
- Los conductos y el terminal de aire y humos tienen que estar libres de obstáculos y no han de tener pérdidas
- El quemador y el intercambiador deben estar limpios de suciedad e incrustaciones.
- No utilizar productos químicos ni cepillos de acero para limpiarlos.
- Las instalaciones de gasoil y agua deben ser perfectamente estancas.

- La presión del agua en la instalación, en frío, tiene que ser de 1 bar; en caso contrario, hay que restablecerla.
- La bomba de circulación no tiene que estar bloqueada.
- El vaso de expansión debe estar lleno.



Para limpiar la carcasa, el tablero y las partes estéticas de la caldera se puede utilizar un paño suave y húmedo, si es necesario con agua jabonosa. No emplear detergentes abrasivos ni disolventes.

Limpeza de la caldera

- Interrumpir la alimentación eléctrica de la caldera.
- Quitar el panel frontal.
- Abrir la puerta desenroscando las respectivas tuercas.
- Limpiar el interior de la caldera y el trayecto completo de evacuación de los humos mediante una escobilla o aire comprimido.
- Cerrar por último la puerta y fijarla con el respectivas tuercas.

Para limpiar el quemador consúltense las instrucciones de la empresa fabricante.

Acceso al electrodo y al inyector

- Desconecte los cables de los electrodos del transformador y quite la fotorresistencia 1 y el racor 2 que conecta el tubo de gasóleo a la línea 3 del inyector. Afloje los tornillos 4 y extraiga el grupo brida inyector-deflector-electrodos.

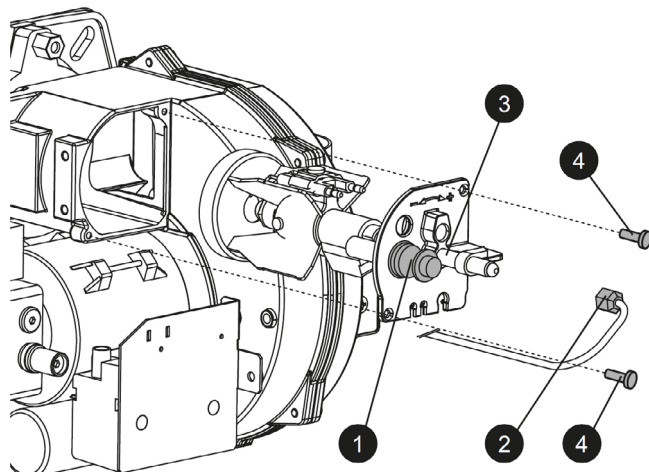


fig.36

- Desenrosque el tornillo 5 para extraer el deflector, y el tornillo 6 para quitar los electrodos. Para hacer una buena limpieza del inyector, desmonte el filtro, limpie los cortes y el orificio de pulverización con gasolina y aclárelo todo con gasóleo. Al montar nuevamente el conjunto, preste atención a la posición correcta de los electrodos y el deflector.

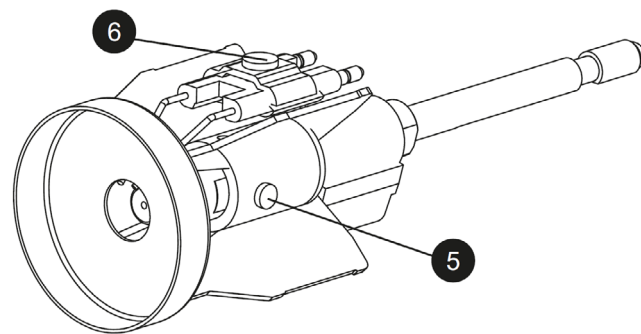


fig.37

4.4 Solución de problemas

Diagnóstico

La caldera está dotada de un avanzado sistema de autodiagnóstico. Si se presenta una anomalía en la caldera, la pantalla parpadea junto con el símbolo de fallo (22 - fig.1) y se visualiza el código correspondiente.

Algunas anomalías (indicadas con la letra **A**) provocan bloqueos permanentes: para restablecer el funcionamiento es suficiente pulsar la tecla **reset** (3 - fig.1) durante 1 segundo o efectuar el **reset** del cronomando a distancia (opcional) si está instalado. Si la caldera no se reactiva, se debe solucionar la anomalía indicada por los pilotos de funcionamiento.

Las anomalías que se indican con la letra **F** causan bloqueos transitorios que se resuelven automáticamente cuando el valor vuelve al campo de funcionamiento normal de la caldera.

ATENCIÓN

Con respecto a la versión software 23, se ha implementado una función de ayuda para facilitar el ajuste del quemador, es decir, la llama parpadea en la pantalla para indicar que el quemador está encendido pero la señal de llama no es correcta.

En la tabla 3 se ilustran los significados de los símbolos que aparecen en la pantalla en cada una de las versiones software.

Tabla. 3 - Indicaciones del símbolo llama

Indicación en pantalla y significado			
Versión del software	Llama apagada	Llama encendida fija	Llama intermitente
≥ 23	Quemador apagado	Quemador encendido y señal de llama estable	Quemador encendido y señal de llama NO correcta

Diagnóstico de la bomba de circulación

Algunas anomalías relacionadas con la bomba de circulación se indican con el led (fig.38).

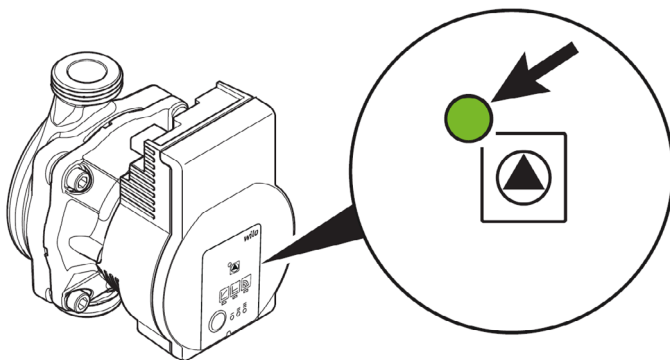


fig.38

LED	Averías	Causas	Solución
Se ilumina en rojo	Bloqueo	Rotor bloqueado	Activar reinicio manual o contactar con el servicio técnico
	Contacto o bobinado	El bobinado está defectuoso	
Parpadea en rojo	Baja tensión o sobretensión	Suministro eléctrico demasiado bajo o alto en lado de la red	Comprobar tensión de red y condiciones de utilización, contactar con el servicio técnico
	Sobrecalentamiento del módulo	Hay un exceso de temperatura en el interior del módulo	
	Cortocircuito	La corriente del motor es demasiado elevada	
Parpadea de color rojo o verde	Funciona-miento por generador	Caudal continuo a través del sistema hidráulico de la bomba aunque esta no recibe tensión de red	Comprobar la tensión de red, el caudal, la presión de agua y las condiciones ambientales
	Marcha en seco	Aire en la bomba	
	Sobrecarga	El motor no funciona con suavidad. La bomba funciona fuera de la especificación (p.ej. temperatura del módulo elevada). La velocidad es menor que en el funcionamiento normal	

Tabla. 4 - Lista de anomalías caldera

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A01	Bloqueo del quemador	Bomba bloqueada	Cambiar
		Motor eléctrico averiado	Cambiar
		Válvula de gasóleo averiada	Cambiar
		No hay combustible en la cisterna o hay agua en el fondo	Cargar combustible o aspirar el agua
		Válvulas de alimentación línea gasóleo cerradas	Abrir
		Filtros sucios (línea-bomba-inyector)	Limpiar
		Bomba descebadada	Cebbar y buscar la causa del descebadado
		Electrodos de encendido mal regulados o sucios	Regular o limpiar
		Inyector obstruido, sucio o deformado	Cambiar
		Regulación incorrecta de cabeza y compuerta	Ajustar
		Electrodos defectuosos o a masa	Cambiar
		Transformador de encendido averiado	Cambiar
		Cables de los electrodos defectuosos o a masa	Cambiar
		Cables de los electrodos deformados por alta temperatura	Cambiar y proteger
		Conexiones eléctricas incorrectas de válvula o transformador	Controlar
		Acoplamiento motor-bomba roto	Cambiar
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Fotorresistencia en cortocircuito	Cambiar fotorresistencia
		Luz ajena que afecta a la fotorresistencia	Eliminar la fuente de luz
A03	Actuación de la protección contra sobretemperaturas	Sensor de calefacción averiado	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
		No circula agua en la instalación	Controlar la bomba
		Aire en la instalación	Purgar de aire la instalación
A04	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si corresponde

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
F07	Anomalía del precalentador (no cierra el contacto en 120 s)	Anomalía del precalentador	Controlar el precalentador
		Cableado interrumpido	Controlar el cableado
A09	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si corresponde
F10	Anomalía del sensor de ida 1	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F11	Anomalía del sensor de ACS	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F12	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si corresponde
F14	Anomalía del sensor de ida 2	Sensor averiado	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Cableado en cortocircuito	
		Cableado interrumpido	
F16	Anomalía de los parámetros de la tarjeta	Parámetro de la tarjeta mal configurado	Controlar el parámetro de la tarjeta y modificarlo si corresponde
F34	Tensión de alimentación inferior a 170 V	Problemas en la red eléctrica	Controlar el intercambiador.
F35	Frecuencia de red anómala	Problemas en la red eléctrica	Controlar la instalación eléctrica
F37	Presión incorrecta del agua de la instalación	Presión demasiado baja	Cargar la instalación
		Traductor de presión averiado	Controlar el traductor de presión
F39	Anomalía de la sonda exterior	Sonda averiada o cableado en cortocircuito	Controlar el cableado o cambiar el sensor
		Sonda desconectada tras activar la temperatura adaptable	Conectar la sonda exterior o desactivar la temperatura adaptable
F40	Presión incorrecta del agua de la instalación	Presión demasiado alta	Controlar la instalación
			Controlar la válvula de seguridad
			Controlar el vaso de expansión
A41	Posición de los sensores	Sensor de ida no introducido en el cuerpo de la caldera	Controlar la posición y el funcionamiento del sensor de calefacción
F42	Anomalía del sensor de calefacción	Sensor averiado	Cambiar el sensor
F47	Anomalía del sensor de presión de agua de la instalación	Cableado interrumpido	Controlar el cableado

5. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS

5.1 Diagramas

Pérdida de carga/altura de elevación bomba es

- **Altura de elevación del bomba con velocidad**

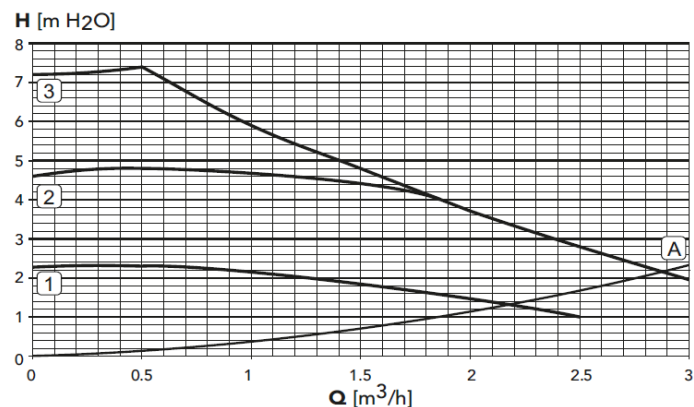
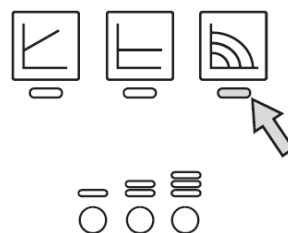


fig.39

A Pérdidas de cargas de la caldera

1 - 2 - 3 Velocidad del bomba

- **Altura de elevación del bomba con presión de impulsión proporcional**

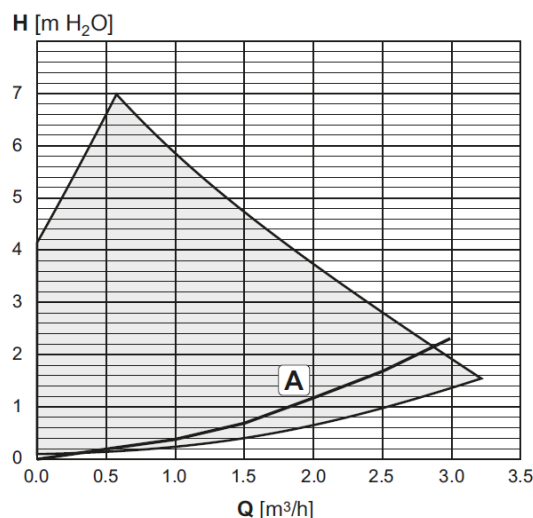
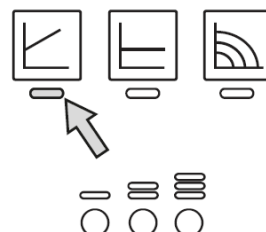


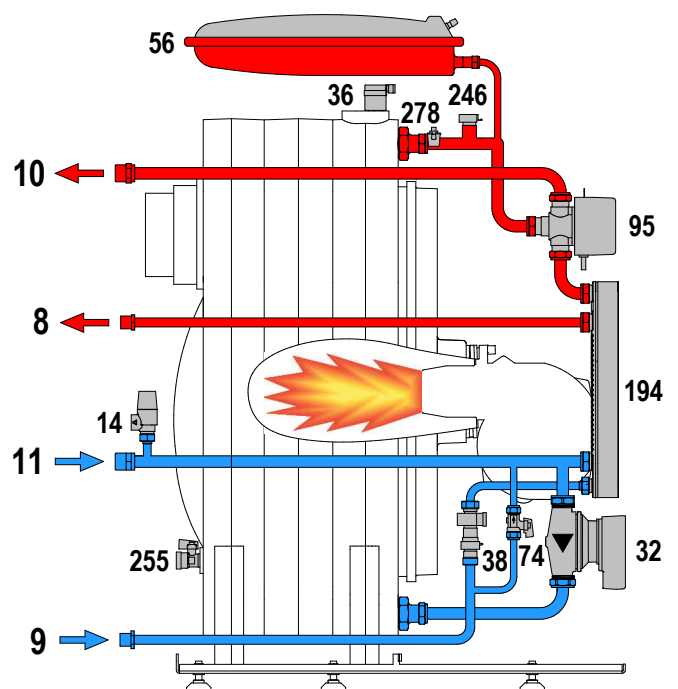
fig.40

A Pérdidas de cargas de la caldera

5.2 Leyenda

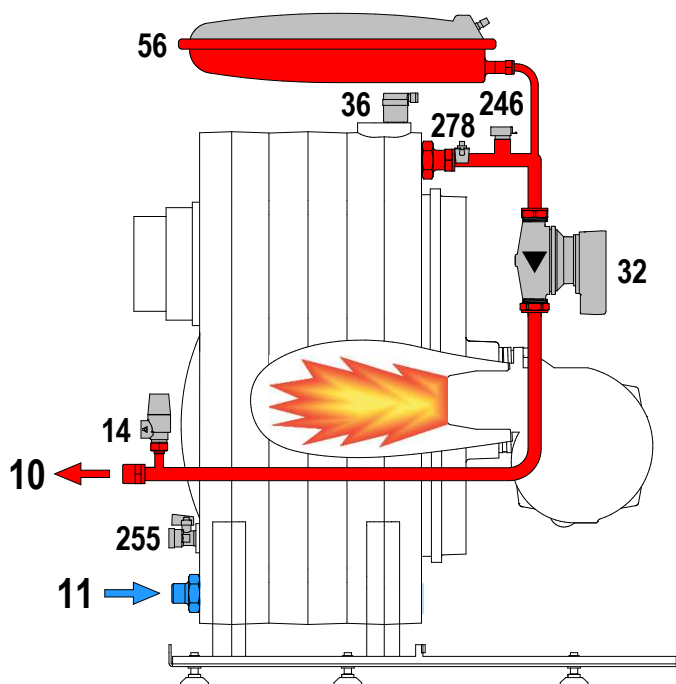
- A Válvula de seguridad y antirretorno Ø 3/4"
- A4 Salida de humos
- 8 Salida de ACS Ø 1/2" (Con acumulador Ø 3/4")
- 9 Entrada de ACS Ø 1/2" (Con acumulador Ø 3/4")
- 10 Ida a calefacción Ø 3/4"
- 11 Retorno de calefacción Ø 3/4"
- 14 Válvula de seguridad calefacción Ø 1/2"
- 32 Bomba de la calefacción
- 36 Purgador de aire automático
- 38 Fluxostato
- 40 Vaso de expansión ACS
- 42 Sensor de temperatura del ACS
- 56 Vaso de expansión
- 74 Llave de llenado de la instalación
- 95 Válvula desviadora
- 97 Ánodo de magnesio
- 130 Bomba del acumulador
- 179 Válvula antirretorno
- 180 Acumulador
- 191 Sensor de la temperatura de humos
- 192 Recirculación
- 194 Intercambiador ACS
- 233 Llave de descarga del acumulador
- 246 Transductor de presión
- 255 Descarga de agua de la instalación
- 275 Llave de descarga circuito calefacción
- 278 Sensor doble (seguridad + calefacción)
- 293 Brida de inspección del acumulador
- 295 Quemador

5.3.2 Circuito hidráulico ATLAS plus D eco 35-45 SI UNIT

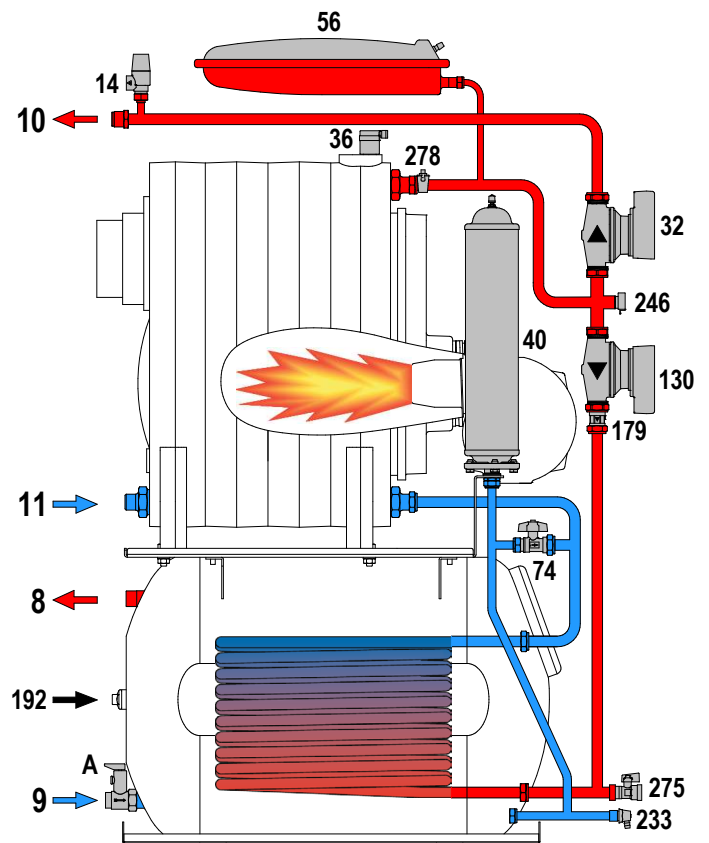


5.3 Circuitos hidráulicos

5.3.1 Circuito hidráulico ATLAS plus D eco 35-45 UNIT

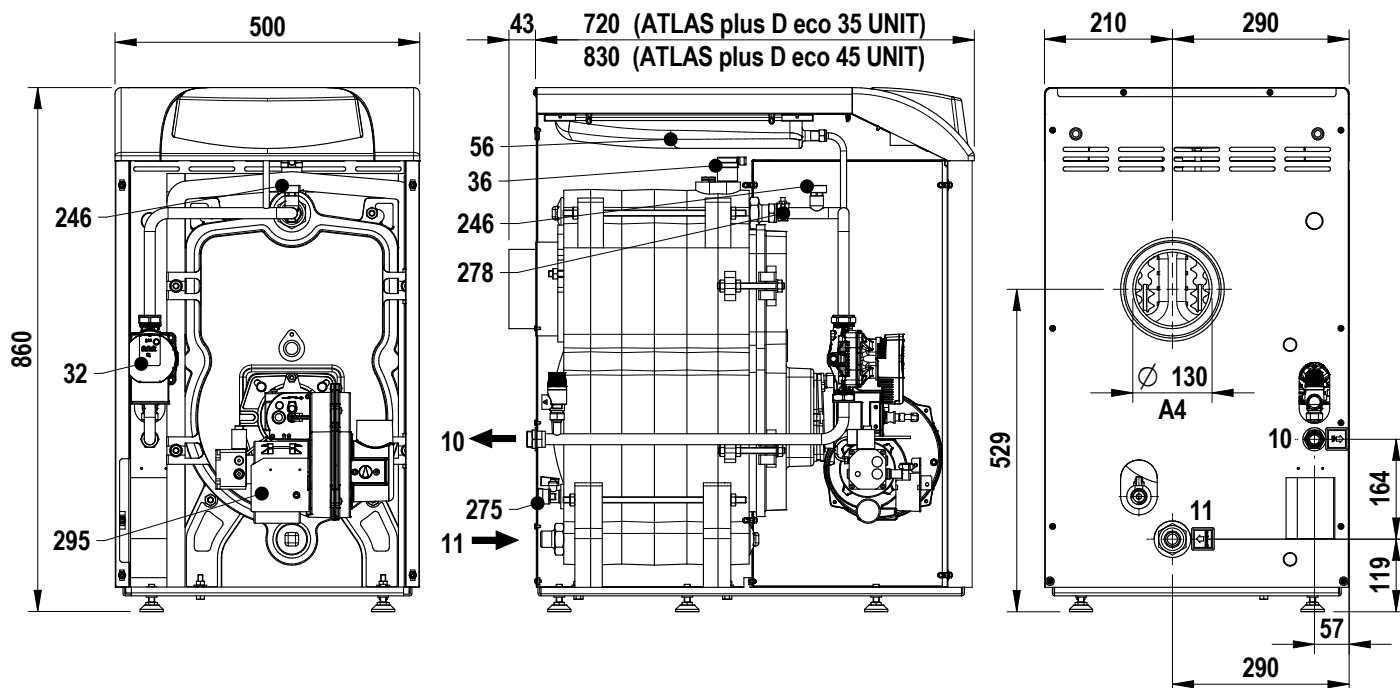


5.3.3 Circuito hidráulico ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT

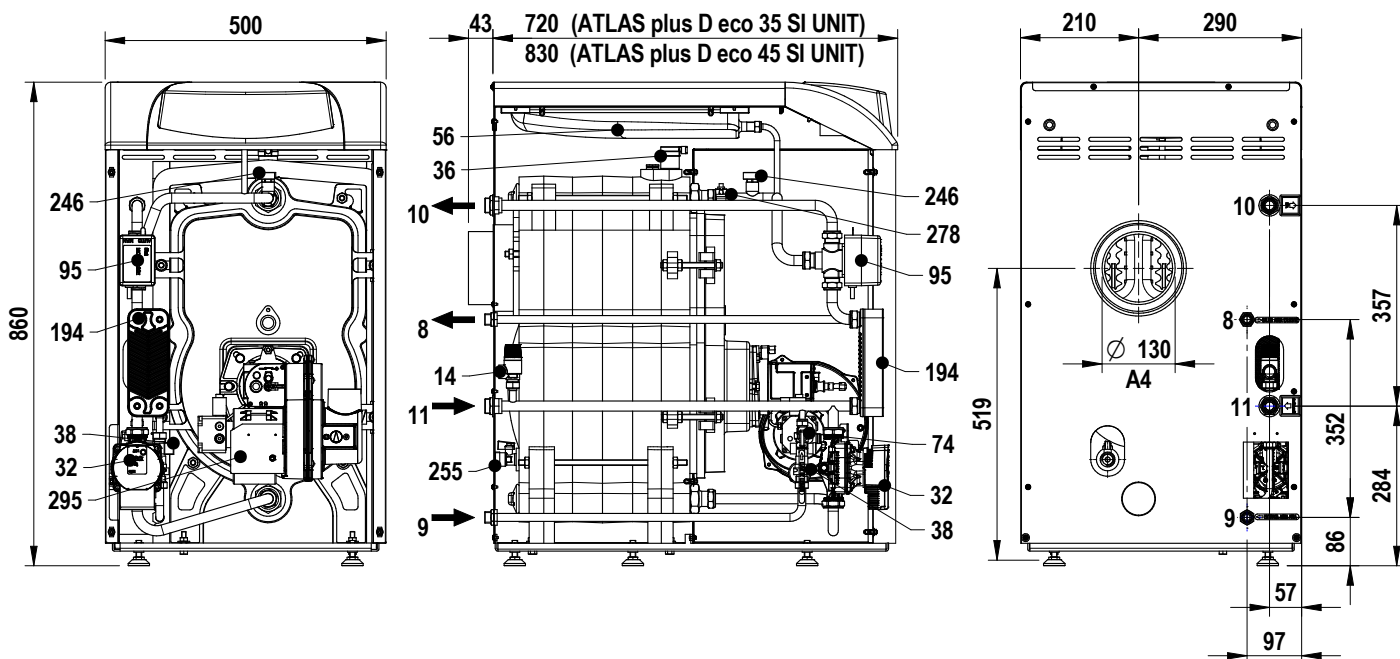


5.4 Dimensiones, conexiones y componentes principales

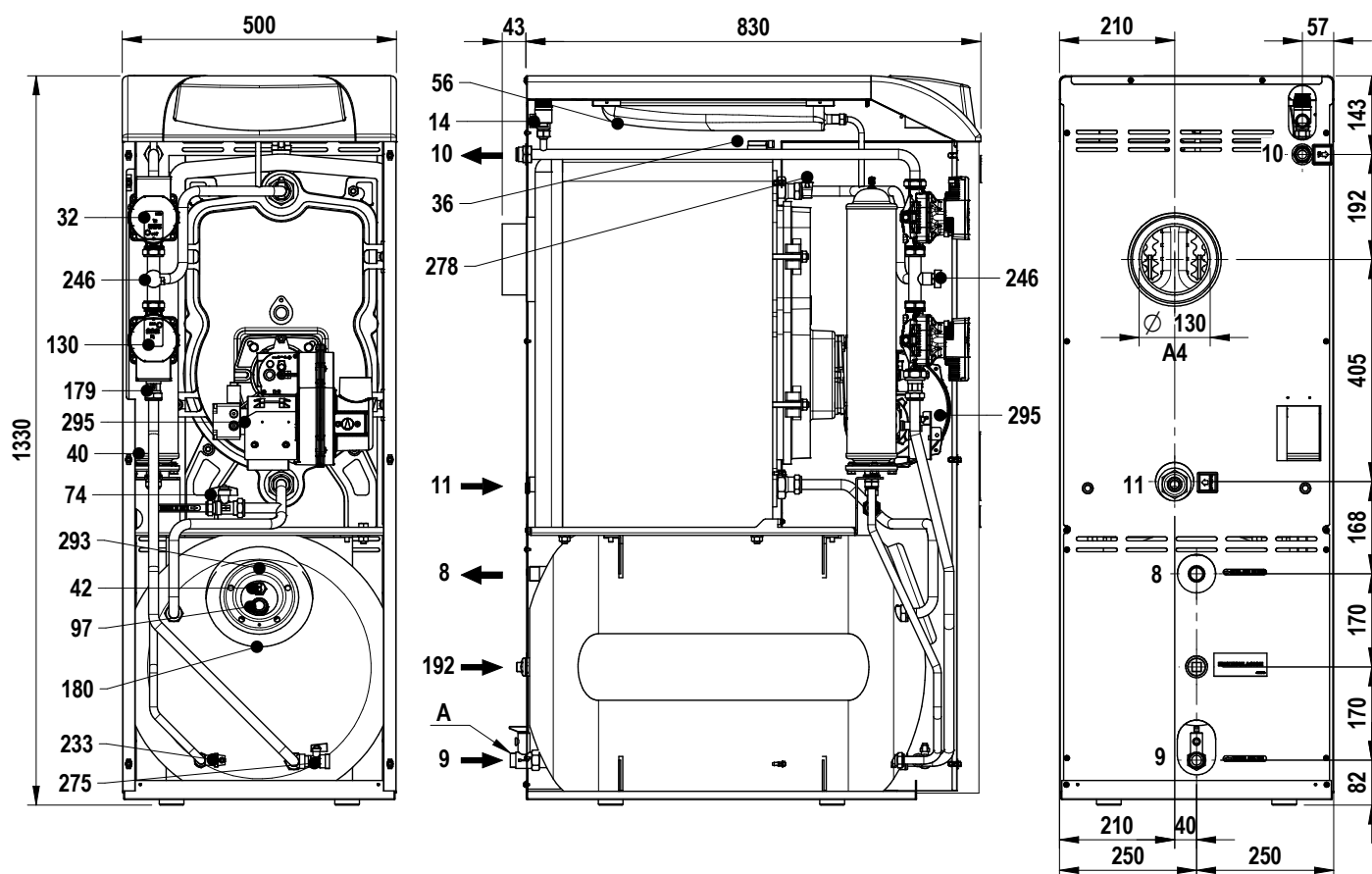
5.4.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales ATLAS plus D eco 35-45 UNIT



5.4.2 Dimensiones, conexiones y componentes principales ATLAS plus D eco 35-45 SI UNIT



5.4.3 Dimensiones, conexiones y componentes principales ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT



5.5 Fichas del producto ErP

Ficha del producto ErP

MODELO: ATLAS plus D eco 35 UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: NO			
Caldera de baja temperatura (**): SI			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: NO			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	Símbolo	Unidad	Valor
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción			B
Potencia calorífica nominal	P _n	kW	25
Eficiencia energética estacional de calefacción	η _s	%	86
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P ₄	kW	25,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P ₁	kW	7,5
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η ₄	%	88,4
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η ₁	%	92,1
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	e _{lmax}	kW	0,171
A carga parcial	e _{lmin}	kW	0,071
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P _{stby}	kW	0,107
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P _{ign}	kW	0,000
Consumo anual de energía	Q _{HE}	GJ	83
Nivel de potencia acústica	L _{WA}	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	mg/kWh	95

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

Ficha del producto ErP
MODELO: ATLAS plus D eco 45 UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: NO			
Caldera de baja temperatura (**): SI			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: NO			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	Símbolo	Unidad	Valor
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción			B
Potencia calorífica nominal	Pn	kW	37,1
Eficiencia energética estacional de calefacción	ηs	%	86
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P4	kW	37,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P1	kW	11,1
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η4	%	88,5
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η1	%	91,2
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,210
A carga parcial	elmin	kW	0,070
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	Pstby	kW	0,152
Consumo de electricidad del quemador de encendido	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energía	QHE	GJ	123
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	92

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

Ficha del producto ErP
MODELO: ATLAS plus D eco 35 SI UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: NO			
Caldera de baja temperatura (**): SI			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: SI			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	Símbolo	Unidad	Valor
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción			B
Potencia calorífica nominal	Pn	kW	25
Eficiencia energética estacional de calefacción	ηs	%	86
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P4	kW	25,0
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P1	kW	7,5
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η4	%	88,4
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η1	%	92,1
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,171
A carga parcial	elmin	kW	0,071
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	Pstby	kW	0,107
Consumo de electricidad del quemador de encendido	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energía	QHE	GJ	83
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	95
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua			B
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,212
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	45
Eficiencia energética del caldeo de agua	η _{wh}	%	75
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	24.263
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	19

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

Ficha del producto ErP

MODELO: ATLAS plus D eco 45 SI UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: NO			
Caldera de baja temperatura (**): SI			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: SI			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	Símbolo	Unidad	Valor
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción			B
Potencia calorífica nominal	Pn	kW	37,1
Eficiencia energética estacional de calefacción	ηs	%	86
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P4	kW	37,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P1	kW	11,1
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η4	%	88,5
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η1	%	91,2
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,210
A carga parcial	elmin	kW	0,070
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	Pstby	kW	0,152
Consumo de electricidad del quemador de encendido	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energía	QHE	GJ	123
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	92
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XXL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua			B
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,200
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	42
Eficiencia energética del caldeo de agua	ηwh	%	77
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	29,426
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	25

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.

(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

Ficha del producto ErP

MODELO: ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldera de condensación: NO			
Caldera de baja temperatura (**): SI			
Caldera B1: NO			
Calefactor combinado: SI			
Aparato de calefacción de cogeneración: NO			
Elemento	Símbolo	Unidad	Valor
Clase de eficiencia energética estacional de calefacción			B
Potencia calorífica nominal	Pn	kW	37
Eficiencia energética estacional de calefacción	ηs	%	86
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P4	kW	37,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P1	kW	11,5
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η4	%	88,5
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η1	%	91,3
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,150
A carga parcial	elmin	kW	0,069
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	Pstby	kW	0,125
Consumo de electricidad del quemador de encendido	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energía	QHE	GJ	123
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	92
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XXL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua			B
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,295
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	68
Eficiencia energética del caldeo de agua	ηwh	%	61
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	36,100
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	30

(*) Régimen de alta temperatura significa una temperatura de retorno de 60 °C a la entrada del calefactor y una temperatura de alimentación de 80 °C a la salida del calefactor.

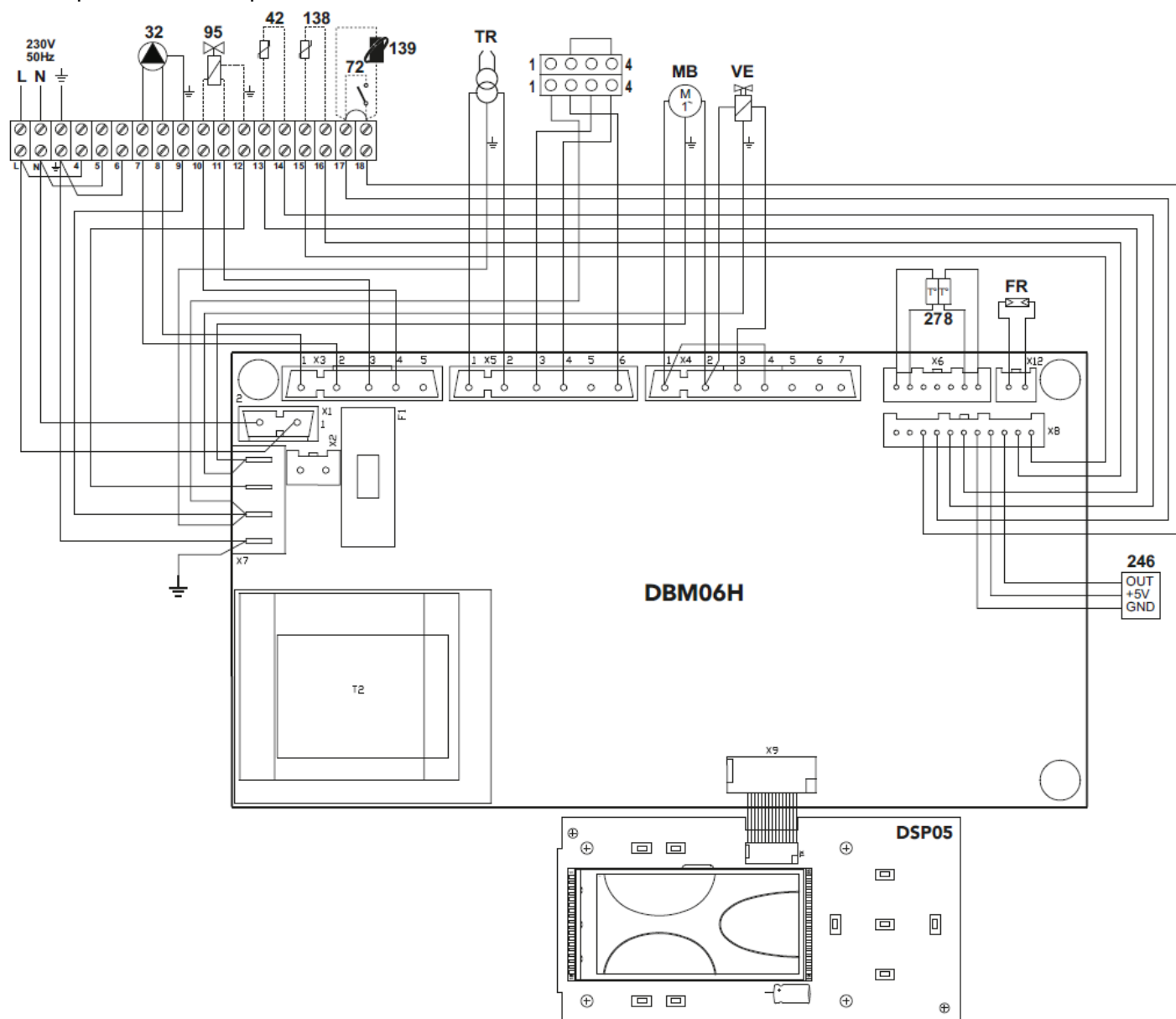
(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

5.6 Tabla de datos técnicos

Modelo		ATLAS plus D eco 35 UNIT		ATLAS plus D eco 45 UNIT		ATLAS plus D eco 35 SI UNIT		ATLAS plus D eco 45 SI UNIT		ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT		
Número elementos	n.º	3	4	3	4	3	4	3	4	4		
Capacidad térmica máxima calefacción	kW	26.5	39.3	26.5	39.3	26.5	39.3	26.5	39.3	39.3	(Qn)	
Capacidad térmica mínima calefacción	kW	21.0	21.1	21.0	21.1	21.0	21.1	21.0	21.1	21.1	(Qn)	
Potencia térmica máxima calefacción (80/60 °C)	kW	25	37.1	25	37.1	25	37.1	25	37.1	37.1	(Pn)	
Potencia térmica mínima calefacción (80/60 °C)	kW	19.9	20.1	19.9	20.1	19.9	20.1	19.9	20.1	20.1	(Pn)	
Capacidad térmica máxima ACS	kW	-		26.5		39.3		39.3				
Capacidad térmica mínima ACS	kW	-		21.0		21.1		21.1				
Potencia térmica máxima ACS	kW	-		25		37.1		37.1				
Potencia térmica mínima ACS	kW	-		19.9		20.1		20.1				
Rendimiento Pmáx (80/60 °C)	%	94.2	94.3	94.2	94.3	94.2	94.3	94.2	94.3	94.3		
Rendimiento Pmín (80/60 °C)	%	94.8	95.3	94.8	95.3	94.8	95.3	94.8	95.3	95.3		
Rendimiento 30 %	%	98.19	97.2	98.19	97.2	98.19	97.2	98.19	97.2	97.2		
Presión máxima funcionamiento calefacción	bar	3									(PMS)	
Presión mínima funcionamiento calefacción	bar	0.8										
Temperatura máxima agua calefacción	°C	100									(tmáx)	
Contenido circuito de calefacción	litros	19	24	20	25	20	25	20	25	26		
Capacidad vaso de expansión calefacción	litros	10										
Presión de precarga vaso de expansión calefacción	bar	1										
Presión máxima funcionamiento ACS	bar	-		9				(PMW)				
Presión mínima funcionamiento ACS	bar	-		0.3				0.1				
Contenido acumulador	litros	-								117		
Capacidad vaso de expansión ACS	litros	-								3		
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/10min	-								250		
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/h	-								850		
Caudal de ACS Δt 25 °C	l/min	-		14.3		21.2		-				
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/min	-		11.9		17.7		-				
Grado de protección	IP	X0D										
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50										
Potencia eléctrica absorbida calefacción	W	195		200				195				
Potencia eléctrica absorbida ACS	W	-		200				195				
Peso sin carga	kg	157	196	160	200	160	200	160	200	265		
Longitud cámara de combustión	mm	350	450	350	450	350	450	350	450	450		
Diámetro cámara de combustión	mm	300										
Pérdida de carga lado humos	mbar	0.11	0.35	0.11	0.35	0.11	0.35	0.11	0.35	0,35		

5.7 Esquemas eléctricos

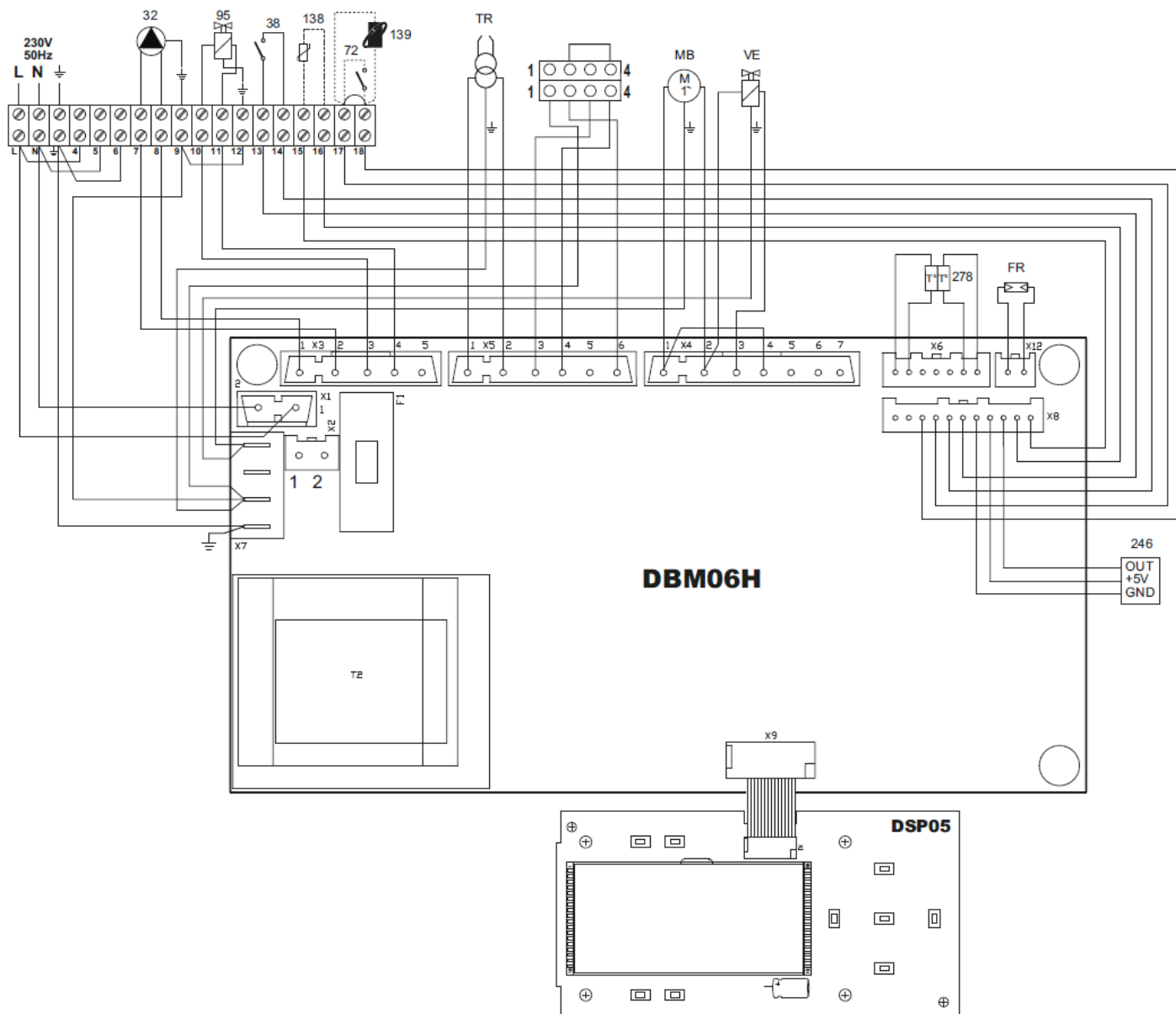
5.7.1 Esquema eléctrico ATLAS plus D eco 35-45 UNIT



- 32** Bomba de la calefacción
42 Sonda de temperatura ACS (opcional)
72 Termostato de ambiente (opcional)
95 Válvula desviadora (opcional)
138 Sonda exterior (opcional)
139 Cronomando a distancia (opcional)
246 Transductor de presión
278 Sensor doble (seguridad + calefacción)

- TR** Transformador de encendido
FR Fotorresistencia
MB Motor quemador
VE Válvula electromagnética

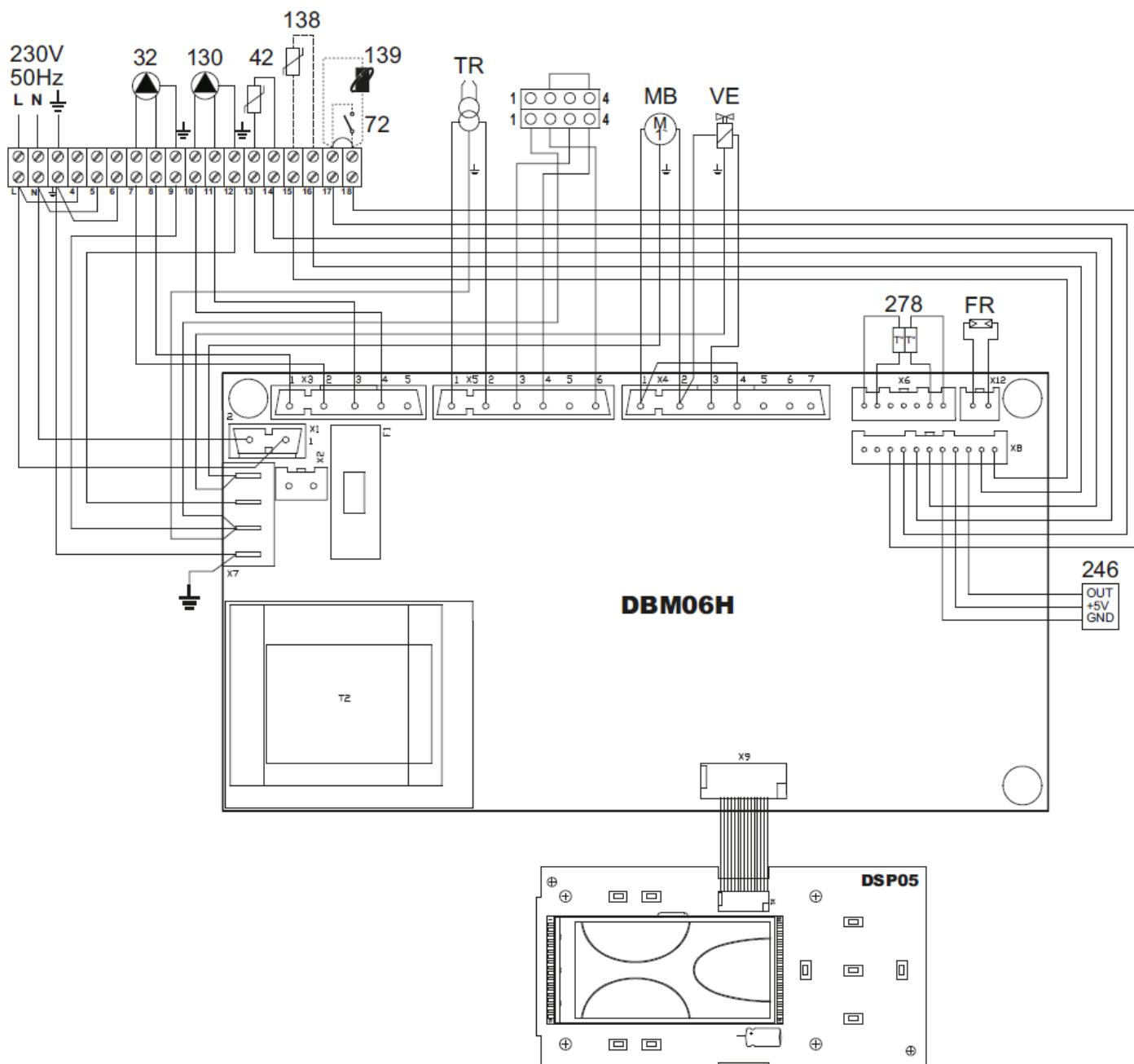
5.7.2 Esquema eléctrico ATLAS plus D eco 35-45 SI UNIT



- 32 Bomba de la calefacción
- 38 Flujostato
- 72 Termostato de ambiente (opcional)
- 95 Válvula desviadora
- 138 Sonda exterior (opcional)
- 139 Cronomando a distancia (opcional)
- 246 Transductor de presión
- 278 Sensor doble (seguridad + calefacción)

- TR Transformador de encendido
- FR Fotorresistencia
- MB Motor quemador
- VE Válvula electromagnética

5.7.3 Esquema eléctrico ATLAS plus D eco 45 K 100 UNIT



- 32 Bomba de la calefacción
- 42 Sonda de temperatura ACS
- 72 Termostato de ambiente (opcional)
- 130 Bomba del acumulador
- 138 Sonda exterior (opcional)
- 246 Transductor de presión
- 278 Sensor doble (seguridad + calefacción)

- TR Transformador de encendido
- FR Fotorresistencia
- MB Motor quemador
- VE Válvula electromagnética

Certificado de garantía

Esta garantía es válida para los equipos destinados a ser comercializados, vendidos e instalados sólo en el territorio español.

FÉRROLI ESPAÑA, S.L., con domicilio social Pol. Ind. De Villayuda, C/ Alcalde Martín Cobos, 4 - 09007 Burgos, garantiza los productos relacionados en este manual de instrucciones de acuerdo con la modificación del 1 de Enero 2022 del Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (TRLGDCU).

El período de garantía de 3 años indicado en dicho R.D. comenzará a partir de la fecha de instalación, o en su defecto, a partir de la fecha de compra.

Salvo prueba en contrario, se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten transcurridos 2 años desde la entrega no existían cuando el bien se entregó.

La garantía no cubre las incidencias producidas por:

- Transporte no efectuado a cargo de la empresa (que deberán ser reclamados directamente al transportista).
- Manipulación del producto por personal ajeno a FÉRROLI ESPAÑA, S.L. durante el período de garantía.
- Si el montaje no respeta las instrucciones que se suministran en la máquina.
- La instalación de la máquina no respeta las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, combustibles, etc.).
- Defectos de instalación hidráulica, eléctrica, alimentación de combustible, de evacuación de los productos de la combustión, chimeneas y desagües.
- Anomalías por incorrecto tratamiento del agua de alimentación, por tratamiento desincrustante mal realizado, etc.
- Anomalías causadas por condensaciones o por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Mantenimiento inadecuado, descuido o mal uso.
- Corrosiones por causas de almacenamiento inadecuado.

Importante

- Para hacer uso del derecho de garantía aquí reconocido, será requisito imprescindible que el aparato se destine al uso doméstico.
- Esta garantía es válida siempre que se realicen las operaciones normales de mantenimiento descritas en las instrucciones técnicas suministradas con los equipos.
- Sera necesario presentar al personal técnico de FÉRROLI, antes de su intervención, la factura o ticket de compra del aparato, junto al albarán de entrega correspondiente, si este fuese de fecha posterior.

**El material sustituido en garantía quedará en propiedad de FÉRROLI ESPAÑA, S.L.
Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia.**

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL (SAT)

 **914 879 325**  **satferroli@ferroli.com**

SEDE EN BURGOS

Polígono Industrial Villayuda
C/ Alcalde Martín Cobos, 4 09007 - Burgos
Tel.: 947 483 250

SEDE EN MADRID

Edificio FERROLI. Avda. de Italia, 2
28820 - (Coslada) Madrid
Tel.: 916 612 304

ferroli
FERROLI ESPAÑA, S.L.



FERROLI ESPAÑA, S.L.
Polígono Industrial de Villayuda
Calle Alcalde Martín Cobos, 4
09007 Burgos, ESPAÑA
www.ferroli.com

FABRICADO EN ESPAÑA - FABRICADO EM ESPANHA
FABRIQUÉ EN ESPAGNE - FABBRICATO IN SPAGNA - MADE IN SPAIN