

**SILENT D PRO 30 UNIT
SILENT D PRO 30 SI UNIT**

SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



A73024750 - Rev. 00 - 2026-10



- | | |
|-----------|---|
| ES | INSTRUCCIONES USO, INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO |
| IT | ISTRUZIONE PER L'USO L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE |
| PT | INSTRUÇÕES DE USO, INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO |
| FR | MODE D'EMPLOI, INSTALLATION ET MAINTENANCE |
| EN | INSTRUCTIONS FOR USE, INSTALLATION AND MAINTENANCE |

INDICE

1. ADVERTENCIAS GENERALES	3
2. INSTRUCCIONES DEL USUARIO	3
2.1 Presentación.....	3
2.2 Panel de mandos.....	3
2.3 Encendido y apagado.....	4
2.4 Regulaciones.....	4
3. INSTALACIÓN DEL APARATO	5
3.1 Disposiciones generales.....	5
3.2 Lugar de instalación	5
3.3 Conexiones hidráulicas	6
3.4 Conexiones eléctricas	8
3.5 Conexión a la chimenea	8
4. SERVICIO Y MANTENIMIENTO	8
4.1 Regulaciones.....	8
4.2 Contenidos generales - Descripción del quemador.....	10
4.3 Función - Circuito de gasóleo	10
4.4 Función - Bomba del quemador	10
5. Instalación - Montaje del quemador	11
5.1 Montaje del quemador	12
5.2 Montagem.....	12
5.3 Desmontaje:	12
5.4 Conexión del gasóleo	12
5.5 Profundidad de montaje del tubo del quemador y guarnecido de albañilería	12
5.6 Conducto de humo	12
6. Instalación - Conexión eléctrica	12
6.1 Posición del electrodo	13
6.2 Conexión eléctrica	13
6.3 Conexión eléctrica mediante conectores	13
6.4 Comprobaciones previas a la puesta en servicio	13
7. Instalación - Línea de alimentación del combustible	13
8. Puesta en servicio - Datos de ajuste	13
8.1 Puesta en servicio - Ajuste del aire - Ajuste del quemador - Ajuste de la presión de gasóleo	14
9. Mantenimiento - Conservación.....	14
9.1 Montaje de la turbina.....	15
9.2 Limpieza y sustitución del inyector	15
9.3 Posiciones de mantenimiento.....	15
9.3.1 Limpieza de la caldera	16
9.4 Solución de problemas.....	16
10. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS	17
10.1 Diagramas	17
10.2 Circuitos hidráulicos	18
10.2.1 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 UNIT	18
10.2.2 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 SI UNIT	18
10.2.3 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	18
10.3 Leyenda.....	18
10.4 Dimensiones, conexiones y componentes principales	19
10.4.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 UNIT	19
10.4.2 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 SI UNIT	19
10.4.3 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	20
10.5 Fichas de producto ErP	20
10.6 Tabla de datos técnicos	22
10.7 Esquemas eléctricos	23
10.7.1 Esquema eléctrico SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT.....	23
10.7.2 Esquema eléctrico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	24



Deseche el aparato y los accesorios de acuerdo con las normas vigentes.

1. ADVERTENCIAS GENERALES

- Leer atentamente las advertencias de este manual de instrucciones.
- Una vez instalada la caldera, mostrar su funcionamiento al usuario y entregarle este manual de instrucciones, el cual es parte integrante y esencial del producto y debe guardarse con esmero para poderlo consultar en cualquier momento.
- La instalación y el mantenimiento han de ser efectuados por parte de personal profesional cualificado, según las normas vigentes y las instrucciones del fabricante. Se prohíbe manipular cualquier dispositivo de regulación precintado.
- Una instalación incorrecta del equipo o la falta del mantenimiento apropiado puede causar daños materiales o personales. El fabricante no se hace responsable por los daños provocados por una instalación o un uso incorrectos y, en cualquier caso, por el incumplimiento de las instrucciones.
- Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desconecte el aparato de la red de alimentación eléctrica mediante el interruptor de la instalación u otro dispositivo de corte.
- En caso de avería o funcionamiento incorrecto del aparato, desconectarlo y hacerlo reparar únicamente por técnicos cualificados. Acudir exclusivamente a personal cualificado. Las reparaciones del aparato y las sustituciones de los componentes han de ser efectuadas solamente por personal profesionalmente cualificado, utilizando recambios originales. En caso contrario, puede comprometerse la seguridad del aparato.
- Este aparato se ha de destinar sólo al uso para el cual ha sido expresamente proyectado.
- Todo otro uso ha de considerarse impropio y, por lo tanto, peligroso.
- No dejar los elementos del embalaje al alcance de los niños ya que son peligrosos.
- El equipo no debe ser utilizado por niños, ni por adultos que tengan limitadas sus capacidades físicas, sensoriales o mentales, o que no cuenten con la experiencia y los conocimientos debidos, salvo que estén instruidos o supervisados por otra persona que se haga responsable de su seguridad.
- 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.
- 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.

2. INSTRUCCIONES DEL USUARIO

2.1 Presentación

Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir **SILENT D PRO**, una caldera de pie **FERROLI** 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.

El quemador es presurizado.

- SILENT D PRO 30 UNIT

Es un generador térmico para sólo calefacción, pero puede ser configurado para ser utilizado también como productor de ACS colocando un interacumulador (opcional), una sonda para el interacumulador (opcional) y una válvula de tres vías (a cargo del instalador). En este caso el control debe ser configurado como se indica en la (pág.7).

- SILENT D PRO 30 SI UNIT

En su interior se aloja un serpentín de acero inoxidable para la producción de ACS.

- SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Debajo del cuerpo se encuentra un acumulador de acero vitrificado convenientemente aislado.

2.2 Panel de mandos

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 sonda exterior 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

Panel

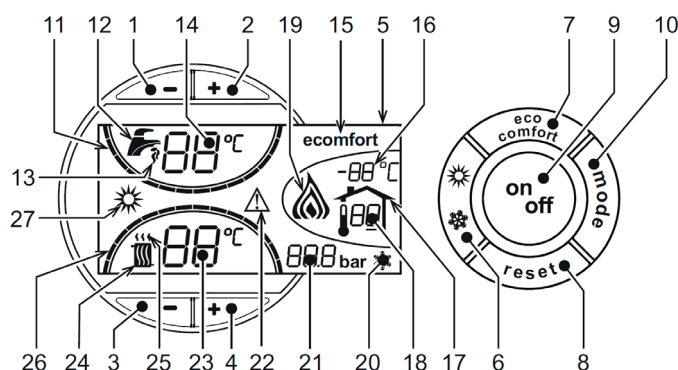


fig.1 - Panel de control

- SILENT D PRO 30 UNIT :



NOTA: La caldera de serie está configurada para su único uso en calefacción, por lo que en el display no aparecerán los símbolos referentes al ACS. Estos símbolos aparecerán cuando se configure la caldera para su uso con ACS.

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.

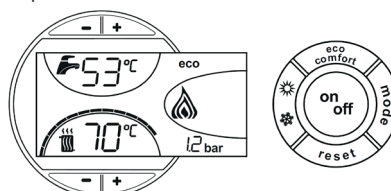


fig.2

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.

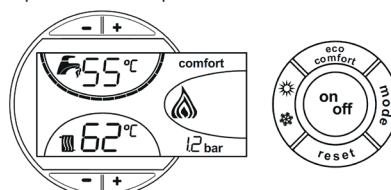


fig.3

.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).

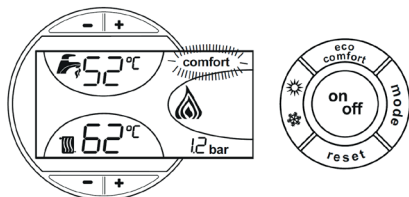


fig.4

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

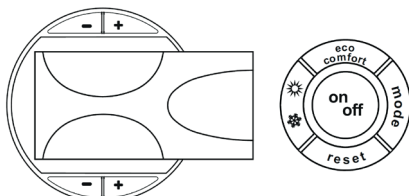


fig.6 - Caldera sin alimentación eléctrica



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.

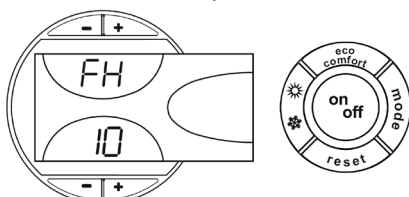


fig.7 - Encendido de la caldera

- 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.

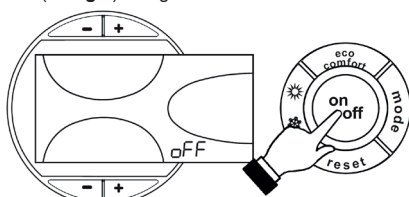


fig.8 - Apagado de la caldera

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.

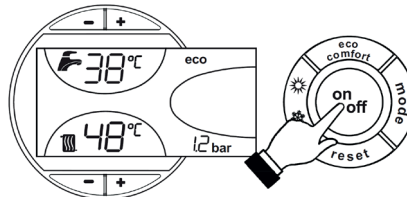


fig.9

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.

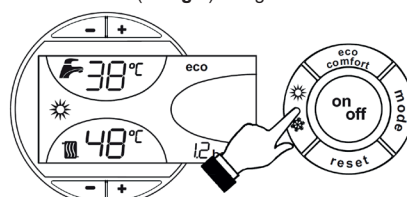


fig.10

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 (Calderas sin condensación).

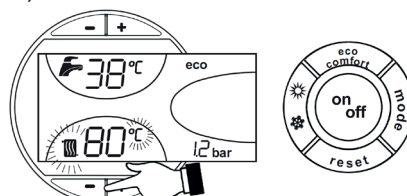


fig.11

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 40 °C hasta un máximo de 65 °C.

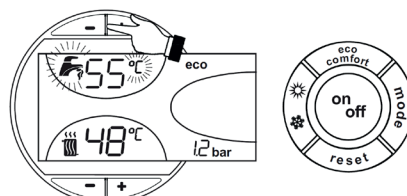


fig.12

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.

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.

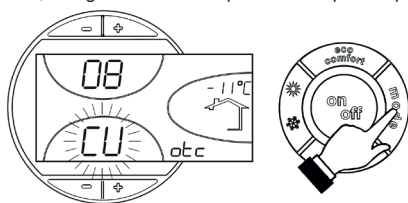


fig.13 - Curva de compensación

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 (1 y 2 - fig.1).

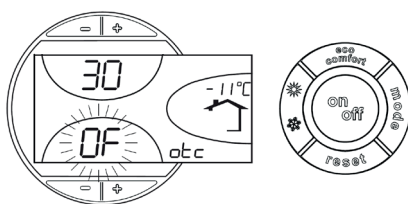


fig.14 - Desplazamiento paralelo de las curvas

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.

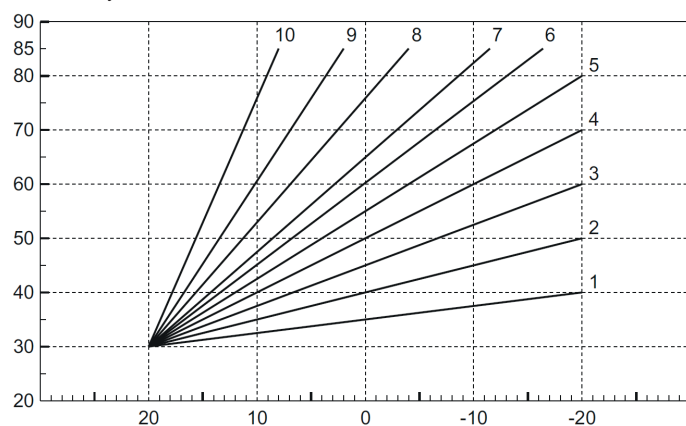


fig.15 - Curvas de compensación

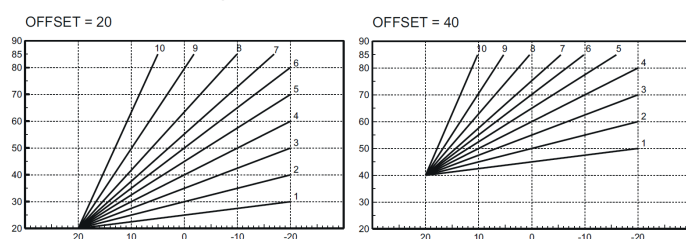


fig.16 - Ejemplo de desplazamiento paralelo de las curvas de compensación

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 intercambiador 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).

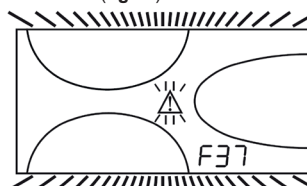


fig.17 - Anomalía por baja presión en la instalación

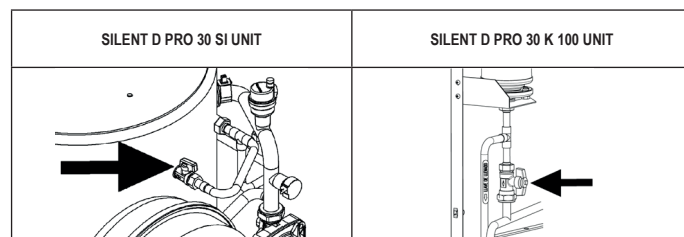


fig.18



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.

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

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

Regulación de la bomba con la caldera conectada a un acumulador externo.

El bomba está configurado de fábrica en el modo “Velocidad constante III”. Este modo satisface la mayoría de las instalaciones. Sin embargo, se puede configurar específicamente según el tipo de sistema.

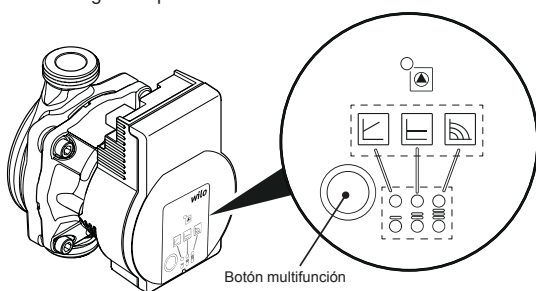
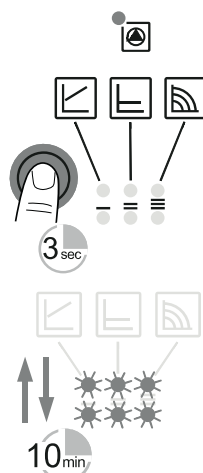


fig.19

Indicadores luminosos	
	Indicación de aviso - El LED se ilumina en verde en funcionamiento normal - El LED se ilumina/parpadea en caso de avería
	Indicación del modo de regulación seleccionado $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ y velocidad constante $\Delta p-v$ $\Delta p-c$ velocidad constante
	Indicación de la curva característica seleccionada (I, II, III) dentro del modo de regulación
	Indicaciones de las combinaciones LED durante la función de purga, el reinicio manual y el bloqueo de teclado
Botón de manejo	
	Presionar - Selección del modo de regulación - Selección de la curva característica (I, II, III) dentro del modo de regulación Mantener presionado - Activar función de purga (pulsar 3 segundos) - Activar reinicio manual (pulsar 5 segundos) - Bloqueo/desbloqueo del teclado (pulsar 8 segundos)

Purga



- Llenar y purgar correctamente la instalación.

Si la bomba no se purga automáticamente:

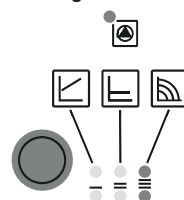
- Activar la función de purga por medio del botón de manejo, pulsar 3 segundos y soltar a continuación.
- La función de purga comienza y dura 10 minutos.
- Las filas de LED superiores e inferiores parpadean intermitentemente en intervalos de 1 segundo.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 3 segundos.

AVISO

Después de la purga, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba.

Ajuste del modo de regulación

Selección del modo de regulación

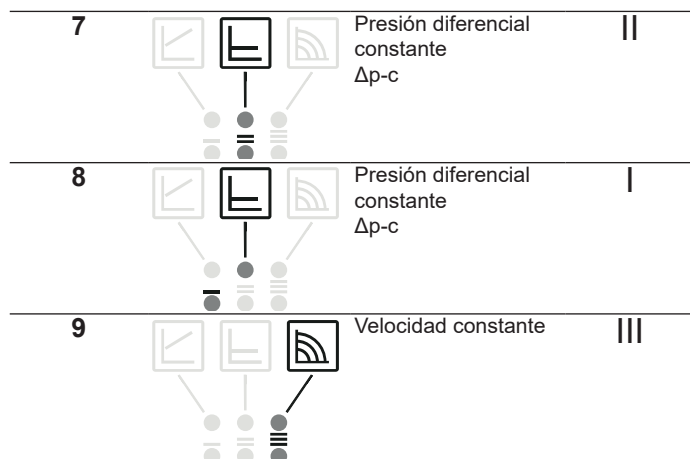


La selección de LED del modo de regulación y la curva característica correspondiente siguen el sentido de las agujas del reloj.

- Pulsar el botón de manejo brevemente (aproximadamente 1 segundo).
- Los LED muestran el modo de regulación y la curva característica ajustadas correspondientes.

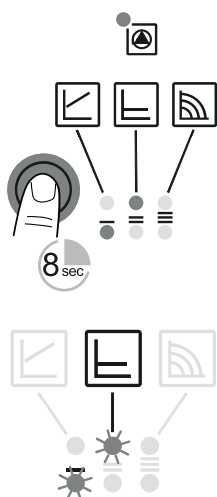
La representación de los posibles ajustes se encuentra a continuación (por ejemplo: velocidad constante/curva característica III):

	Indicador LED	Modo de regulación	Curva característica
1		Velocidad constante	II
2		Velocidad constante	I
3		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	III
4		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	II
5		Presión diferencial variable $\Delta p-v$	I
6		Presión diferencial constante $\Delta p-c$	III



- Con la novena vez que se pulsa la tecla se alcanza el ajuste de fábrica (velocidad constante/curva característica III).

Bloqueo/desbloqueo del teclado



- Activar el bloqueo de teclado por medio del botón de manejo, pulsar 8 segundos hasta que los LED del ajuste seleccionado parpadeen brevemente y soltar a continuación.
- Los LED parpadean permanentemente en intervalos de 1 segundo.
- En cuanto se activa el bloqueo de teclado, los ajustes de la bomba no pueden volver a cambiarse.
- La desactivación del bloqueo de teclado se realiza de la misma manera que la activación.

AVISO

En caso de corte en el suministro eléctrico, se mantienen todos los ajustes e indicaciones.

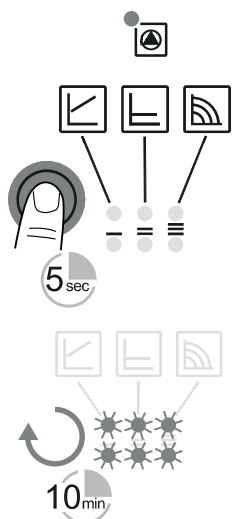
Activación del ajuste de fábrica

El ajuste de fábrica se activa manteniendo pulsado el botón de manejo y desconectando al mismo tiempo la bomba

- Mantener pulsado el botón de manejo 4 segundos como mínimo.
- Todos los LED parpadean durante 1 segundo.
- Los LED del último ajuste parpadean durante 1 segundo.

Al conectarse nuevamente, la bomba funcionará con el ajuste de fábrica (estado de suministro).

Reinicio manual



- Si se reconoce un bloqueo, la bomba intenta reiniciar automáticamente.
- Si la bomba no vuelve a arrancarse automáticamente, proceda como sigue:
- Activar el reinicio manual por medio del botón de manejo, pulsar 5 segundos y soltar a continuación.
- Se iniciará el reinicio y durará un máximo de 10 minutos.
- Los LED parpadean de forma consecutiva en el sentido de las agujas del reloj.
- Para cancelar, pulsar el botón de manejo durante 5 segundos.

AVISO

Después de que la bomba se reinicie, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba.

Si una avería no se puede arreglar, ponerse en contacto con un especialista o con el servicio técnico.

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.

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 gestionar un acumulador exterior para la producción de agua caliente sanitaria. **Parámetros configuración P2=6.**

Es necesario utilizar una sonda FERROLI.

Realizar las conexiones hidráulicas según el esquema fig.20.

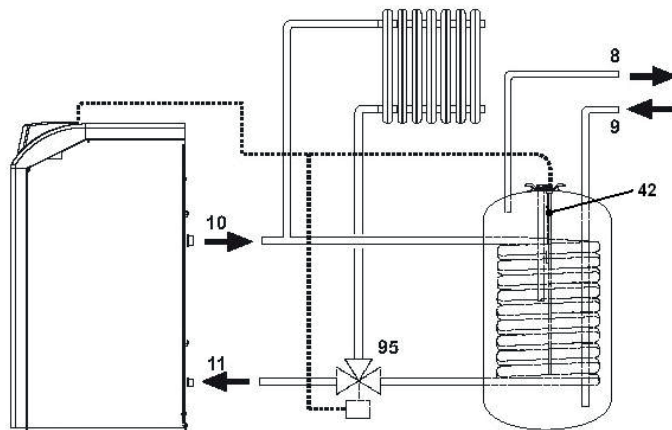


fig.20 - Esquema para la conexión a un acumulador exterior

Las conexiones eléctricas deben realizarse como se indica en la fig.21

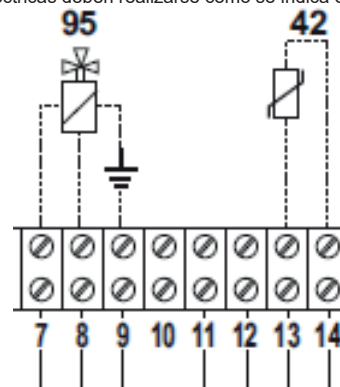


fig.21 - Conexión eléctrica a un acumulador exterior

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)

Configuración para uso con acumulador ACS:

- 1 Pulsar la tecla ON dos segundos para encender el display.
- 2 Para entrar en el menú Service, pulsar la tecla reset durante al menos 10 seg hasta que aparezcan las siglas TS en la semilunar inferior de calefacción.
- 3 Pulsar una sola vez la tecla reset (aparecerá un parámetro "P") y luego las teclas "+" y "-" de calefacción para seleccionar el parámetro P02.
- 4 Seleccionar con las teclas "+" y "-" superiores de ACS el valor 06. Este valor será guardado automáticamente.
- 5 Para volver al menú Service (TS), pulsar una sola vez la tecla reset.
- 6 Para salir del menú Service, pulsar la tecla reset durante al menos 10 seg.

3.4 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.

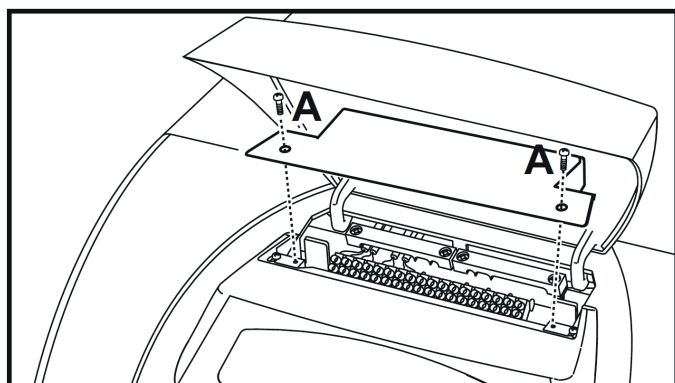


fig.22 - Acceso a la regleta de conexiones

3.5 Conexión a la chimenea

El equipo está clasificado como de tipo B "abierto de tiro natural", o sea, diseñado para aspirar aire directamente en el local donde está instalado mediante las aberturas de ventilación que deben realizarse de acuerdo con las correspondientes normativas técnicas. El canal de humos y la chimenea deben realizarse respetando las normas, la legislación vigente y los reglamentos locales.

La chimenea debe ser adecuada para el tipo de equipo instalado y las temperaturas de los productos de la combustión; además, debe calcularse y construirse según la norma aplicable, ser estanca, aislada y no presentar obstrucciones ni restricciones.

La comprobación debe realizarse según el siguiente procedimiento:

- cerrar todas las ventanas y puertas que comunican con el ambiente exterior;
- cerrar herméticamente todas las posibles chimeneas o conductos de salida abiertos y no utilizados presentes en el local donde está instalado el equipo o en los locales que comunican con aquel;
- encender el equipo a la capacidad térmica efectiva;
- encender cualquier otro dispositivo y/o equipo que puedan poner en depresión el local. Si hay sistemas de ventilación mecánica, el operador debe tenerlos en cuenta y registrar, en la documentación que expedirá, la configuración de prueba (por ejemplo, ventilación mecánica encendida o apagada);
- encender el medidor de depresión, esperar a que se ponga a cero y, luego, introducir la sonda en el correspondiente orificio de medición presente en el canal de humos;
- cuando el equipo esté a régimen, medir la depresión, comprobando que no haya variaciones significativas en el valor de lectura durante un intervalo de al menos 10 segundos;
- el valor de tiro no debería ser inferior a -6 Pa ni superior a -30 Pa.

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.)

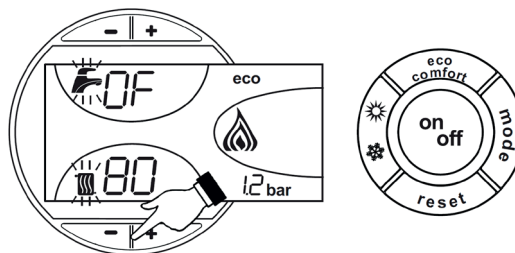


fig.23 - Modo TEST

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

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

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 la opción "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. Para entrar en el menú seleccionado, pulsar una vez la tecla Reset.

"tS" - Menú Parámetros modificables

La tarjeta contiene 27 parámetros que pueden modificarse incluso con el mando a distancia (Menú Service):

Parámetro	Descripción	Rango	Predeterminado		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P01	Selección protección presión instalación de agua	0 = Presostato 1 = Transductor de presión	1		
P02	Selección del tipo de caldera	1 = Solo calefacción 2 = Acumulador con sonda 3 = Acumulador con termostato 4 = Instantánea bitérmica 5 = Instantánea bitérmica 6 = Acumulador con sonda 7 = Instantánea bitérmica con sensor de ACS	1	7	2
P03	Temperatura de activación Bomba calefacción	0-80°C	30°C		
P04	Postcirculación bomba calefacción	0 ÷ 20 minutos	6 minutos		

Parámetro	Descripción	Rango	Predeterminado		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P05	Tiempo espera calefacción	0 ÷ 10 minutos	2 minutos		
P06	Funcionamiento de la bomba	0 = Postcirculación 1 = Continuo	0 = Postcirculación		
P07	Temperatura apagado bomba durante postcirculación	0 ÷ 100°C	35°C	60°C	35°C
P08	Consigna máxima de usuario agua calefacción	31 ÷ 90°C	80°C		
P09	Temperatura activación bomba ACS	0 ÷ 80°C	--	--	40°C
P10	Postcirculación bomba ACS	0 ÷ 255 segundos	30 segundos		
P11	Tiempo espera ACS	0 ÷ 255 segundos	120 segundos		
P12	Máxima temperatura ACS	55 ÷ 65°C	--	55°C	65°C
P13	Histeresis apagado ACS	0 ÷ 20°C	--	5°C	4°C
P14	Temperatura regulación ida en modo ACS	50 ÷ 75°C	--	1°C	80°C
P15	Temperatura de activación modo Comfort	0 ÷ 80°C	0°C	60°C	0°C
P16	Histeresis desactivación modo Comfort	0 ÷ 20°C	5°C		
P17	Presión mínima instalación	0 ÷ 8 bar/10	2 bar/10		
P18	Presión nominal instalación	5 ÷ 20 bar/10	6 bar/10		
P19	Protección legionela	0-7	--	--	0
P20	Frecuencia de red	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz		
(21)	Habilitación sensor temperatura humos	0 = Deshabilitado 1 = Habilitado	0 = Deshabilitado 1 = Habilitado (No utilizado)		
(22)	Temperatura máxima humos	0 ÷ 125°C	100°C		
(23)	Ninguna función	--	30%		
(24)	Ninguna función	--	75%		
(25)	Ninguna función	--	100%		
(26)	Ninguna función	--	18°C		
(27)	Ninguna función	--	35°C		

Pulsando los botones de Calefacción será posible desplazarse por la lista de parámetros, respectivamente, en orden creciente o decreciente. Para cambiar el valor de un parámetro basta con pulsar las teclas ACS: el cambio se guardará automáticamente.

Para regresar al menú de servicio, simplemente presione la tecla Reset. Se sale del menú de servicio de la tarjeta presionando el botón de reinicio durante 10 segundos.

"In" - Menú Información

La tarjeta puede mostrar la siguiente información:

t01	Sensor NTC calefacción (°C)	05 a 125 °C
t02	Sensor NTC acumulador (°C) (solo con parámetro P02=2, caldera de acumulación, o con parámetro P02=6, caldera de acumulación)	05 a 125 °C
t03	Sensor NTC seguridad (°C)	05 a 125 °C
t04	Sensor NTC exterior (°C)	-30 a 70°C (los valores negativos parpadearán)
P05	Presión actual agua instalación (bar/10)	00-99 bar/10
t06	Sensor NTC agua sanitaria (°C) (solo con parámetro P02=7, caldera inst. bitérmica con sensor de AS)	05 a 125 °C
t07	Sensor NTC humos (°C) (solo con parámetro P21=1, sensor humos habilitado)	05 a 125 °C

Presionando las teclas de la calefacción es posible examinar la lista de informaciones. Si el sensor está averiado, la tarjeta visualiza una línea discontinua. Para volver al menú Service, pulsar la tecla Reset. Para salir del menú Service de la tarjeta, presionar la tecla Reset durante 10 segundos.

"Hi" - Menú Historial

El microprocesador puede memorizar las horas totales con la tarjeta alimentada (Ht), las diez últimas anomalías (con la hora a la cual se han verificado referidas al parámetro Ht) y las horas de funcionamiento del quemador (Hb).

El dato Historial H1 representa la anomalía más reciente, e Historial H10 la menos reciente. Los códigos de las anomalías guardadas se visualizan también en el menú respectivo del mando a distancia Opentherm.

Nota sobre el cálculo de las horas:

- Cada 24 horas, se incrementa en una unidad el número visualizado en el sector de la pantalla donde normalmente aparece la presión de la instalación.
- Cada hora, se incrementa en una unidad el número visualizado en el sector de la pantalla donde normalmente aparece la temperatura ambiente.

Pulsando las teclas de la calefacción es posible examinar la lista de anomalías.

Ht	Horas totales con tarjeta alimentada.
H1	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H2	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H3	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H4	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H5	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H6	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H7	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H8	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H9	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
H10	Código de anomalía --> Hora a la cual se ha verificado el fallo (referido a Ht)
Hb	Horas de funcionamiento del quemador

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

"rE" - Reset (borrado) del historial

Pulsando la tecla Eco/Comfort durante 3 segundos se borran todas las anomalías y las horas memorizadas en el menú Historial. Automáticamente, la tarjeta sale del menú Service para confirmar la operación.

Para volver al menú Service, pulsar la tecla Reset..

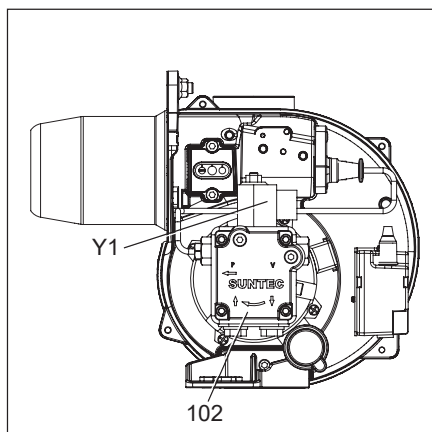
4.2 Contenidos generales - Descripción del quemador

fig.24

M1	Motor eléctrico de bombas y ventiladores
T1	Transformador
Y	Support cabeza combustión
Y1	Electroválvulas
3	Regulación del aire en la cabeza combustión
5	Tornillo de fijación de la placa
102	Bomba de gasóleo
103B	Regulación del aire
113	Toma de aire

Embalaje

CB : QUEMADOR COMPLETO

- 1 bolsa:
- manual técnico multilingüe.
- filtro y latiguillos.
- tuerca G3/8A-G3/8.
- espina wieland.
- tornillo, tuercas y arandelas.
- soporte del filtro.

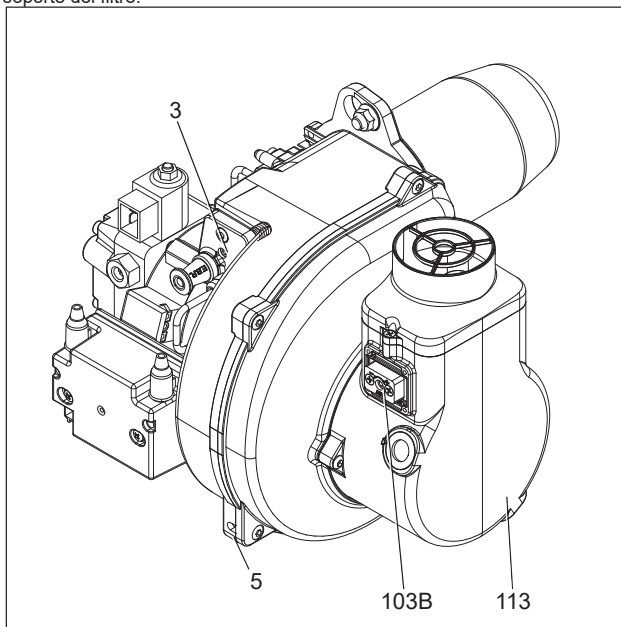


fig.25

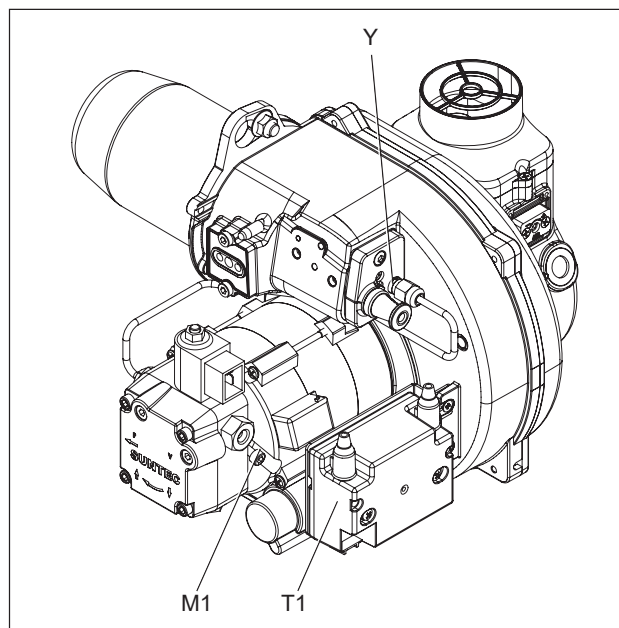


fig.26

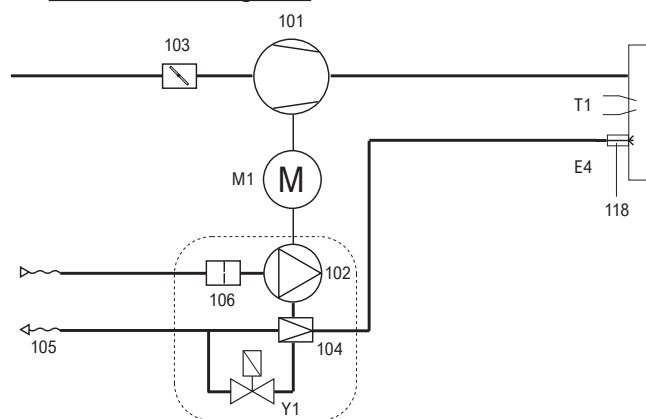
4.3 Función - Circuito de gasóleo

fig.27

M1	Motor
T1	Transformador
Y1	Válvula de gasóleo
101	Ventilador
102	Bomba
103	Registro aire
104	Regulador de presión
105	Latiguillos
106	Filtro
118	Injector

4.4 Función - Bomba del quemador

La bomba utilizada en el quemador de gasóleo es un bomba de engranajes. autocebadora, que se tiene que conectar con sistema bitubo; es necesario introducir el filtro en el tubo de aspiración. La bomba dispone de un filtro de aspiración y de un regulador de presión del gasóleo. Antes de la puesta en funcionamiento del aparato, es necesario conectar los manómetros para medir la presión y la depresión.

NB: antes de poner en marcha el quemador, controlar que el retorno se encuentre abierto. Una eventual obstrucción puede provocar desperfectos en la guarnición de la bomba.

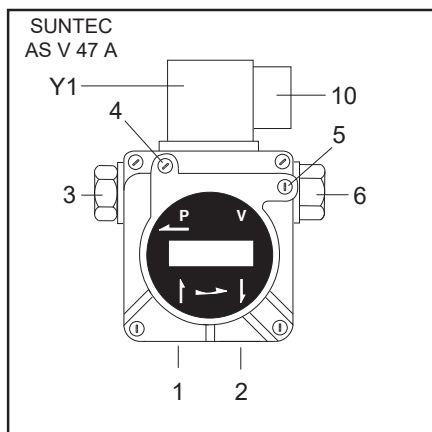


fig.28

1	conexión de aspiración
2	conexión de retorno
3	conexión presión
4	conexión manómetro
5	conexión vacuómetro
6	ajuste de la presión de gasóleo
10	conexión eléctrico electroválvula
Y1	electroválvula de gasóleo

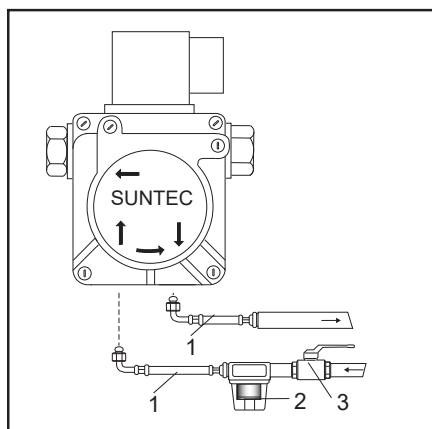


fig.29

1	Latiguillos
2	Filtro
3	Válvula de corte

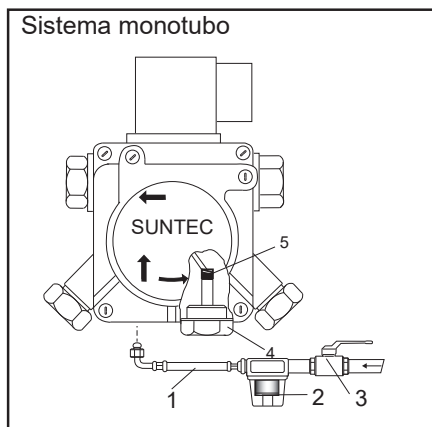


fig.30

SISTEMA MONOTUBO: cuando el circuito de alimentación es monotubo es necesario modificar la bomba siguiendo las instrucciones de las figuras laterales.

5. Instalación - Montaje del quemador

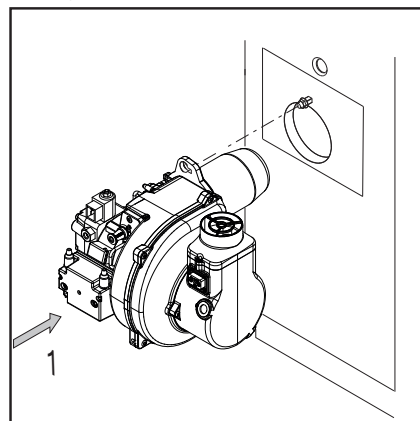


fig.31

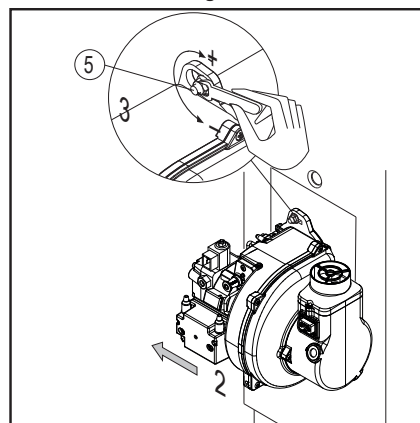


fig.32

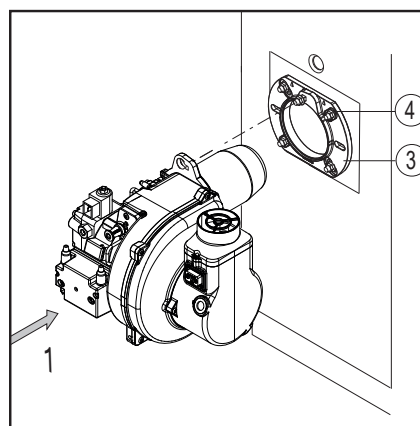


fig.33

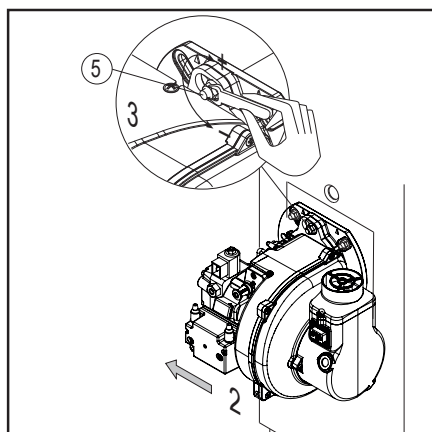


fig.34



fig.35



fig.36

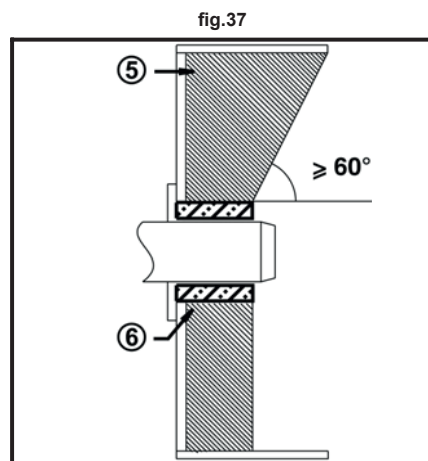
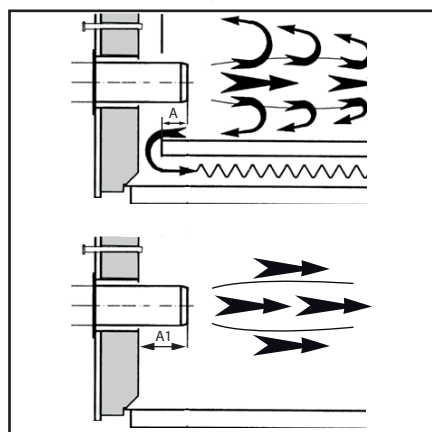


fig.38

5.1 Montaje del quemador

El quemador se fija a la brida de encaje y por consiguiente a la caldera, de esta forma la cámara de combustión se cierra herméticamente.

5.2 Montagem:

- Secure flange 3 to the boiler using screws 4.
- Turn the burner slightly, guide it onto the flange and secure it using screw 5.

5.3 Desmontaje:

- Aflojar el tornillo 5.
- Girar el quemador y extraerlo de la brida.

5.4 Conexión del gasóleo

El filtro se tiene que montar de forma que se garantice una colocación correcta del tubo flexible. Los tubos flexibles no pueden estar doblados.

5.5 Profundidad de montaje del tubo del quemador y guarnecido de albañilería

Para los generadores sin pared delantera enfriada y en ausencia de indicaciones contrarias del fabricante de la caldera, es necesario realizar un guarnecido de albañilería o un aislamiento (5) según la ilustración contigua. El guarnecido de albañilería no debe sobresalir del borde delantero del tubo de llama y su conicidad no debe ser superior a 60°. El hueco de aire (6) debe rellenarse con un material de aislamiento elástico y no inflamable.

Para los calderas se debe respetar la profundidad de penetración del tubo de llama teniendo en cuenta las indicaciones del fabricante de la caldera. Calderas con combustión inversa :

A = 50-100 mm.

Calderas en tres pasos :

A1 = 50-100 mm.

5.6 Conducto de humo

Con el fin de evitar posibles emisiones acústicas desagradables, se recomienda evitar las piezas de conexión con ángulos rectos durante la conexión de la caldera a la chimenea.

6. Instalación - Conexión eléctrica

- Comprobaciones previas a la puesta en servicio

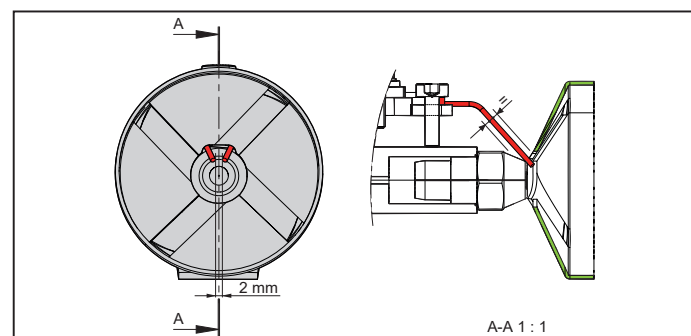


fig.39

6.1 Posición del electrodo

NB: Comprobar todavía la posición de los electrodos después del montaje (ver a la ilustración). Una posición errada puede originar problemas de encendido.

6.2 Conexión eléctrica

La instalación eléctrica y los trabajos de conexión debe realizarlos exclusivamente por personal autorizado.

Deben seguirse las recomendaciones y las directivas vigentes.

El equipo de alimentación tiene que disponer de un interruptor diferencial de tipo A.



Respetar obligatoriamente las disposiciones y las directivas en vigor, además del esquema eléctrico suministrado con el quemador.

Compruebe si la tensión eléctrica de alimentación se corresponde con la tensión de funcionamiento indicada de 230 V, 50/60 Hz corriente monofásica con neutro y toma de tierra.

Fusible de la caldera: 5 A

6.3 Conexión eléctrica mediante conectores

El quemador debe poder desconectarse de la red por medio de un dispositivo de corte unipolar acorde con la normativa vigente. El quemador y el generador de calor (caldera) están conectados entre sí por un conector.

6.4 Comprobaciones previas a la puesta en servicio

Conviene controlar los siguientes puntos antes de la puesta en servicio.

- Montaje del quemador de conformidad con las presentes instrucciones.
- Ajuste previo del quemador según las indicaciones del cuadro de ajuste.
- Ajuste de los dispositivos de combustión.
- El generador de calor debe estar listo para funcionar; deben respetarse sus recomendaciones de utilización.
- Todas las conexiones eléctricas deben realizarse correctamente.
- El generador de calor y el sistema de calefacción deben estar lo suficientemente llenos de agua; las bombas de circulación deben funcionar.
- El regulador de temperatura, el regulador de presión, la protección contra la falta de agua y el resto de dispositivos de limitación y de seguridad que puedan encontrarse presentes están conectados y operativos.
- La chimenea debe estar despejada y el dispositivo de aire adicional, si se encuentra instalado, en funcionamiento.
- Debe garantizarse un aporte suficiente de aire fresco.
- La solicitud de calor debe estar presente.
- Los depósitos de combustible deben estar llenos.
- Los conductos de combustible deben estar montados según las reglas del oficio, su estanqueidad comprobada y estar purgados.
- Debe existir un punto de medición conforme a las normas; el conducto de humos hasta el punto de medición debe ser estanco, de tal forma que los resultados de medición no se falseen.

7. Instalación - Línea de alimentación del combustible

Quemador debajo del tanque

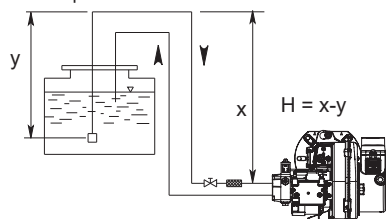


fig.40

ALIMENTACIÓN DEL COMBUSTIBLE CON SUNTEC AS 47

H (m)	Longitud de los tubos (m) Pipe length (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	30	65
1	35	70
1.5	40	75
2	45	80
2.5	50	85
3	55	90
3.5	60	95

N.B. = $X < 20$ m

Quemador más alto que del tanque

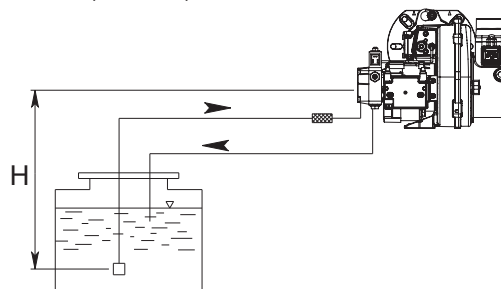


fig.41

H (m)	Longitud de los tubos (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	23	55
1	21	50
1.5	19	45
2	17	40
2.5	14	34
3	9	28
3.5	4	22

Y debe mantenerse lo más bajo posible, para evitar la cavitación. En cualquier caso, $Y < 4$ m.



Las longitudes de los tubos son válidas para quemadores alimentados por la red eléctrica a 50 Hz; en el caso de alimentación a 60 Hz, dividir las longitudes leídas por 1,5.

Corrección de altitud	
Bomba en aspiración (H +) o en carga (H -)	
Altitud (m)	H ficticia (m)
0-500	0
501-800	0.5
801-1300	1
1301-1800	1.5
1801-2200	2

ej.: altitud 1.100 m. A ficticia = 1 m H, real 2 m. A corregida en aspiración $2 + 1 = 3$ m. A corregida en carga $2 - 1 = 1$ m. Seleccione en la tabla el Ø de la tubería en función de la longitud desarrollada entre la cisterna y la bomba. Si la A corregida en aspiración supera los 4 m; prever una bomba de transferencia. (presión máx. 2 bares).

8. Puesta en servicio - Datos de ajuste

Modelo	Caudal	Caudal	Inyector		Bomba	Reglaje del aire	Reglaje de la cabeza
	kg/h	kW	GPH	Spray			
ECF 0.5	2,240944	26,6	0,50	60°H	14	4,1	0,4 - 0,5
ECF 0.6	2,493682	29,6	0,60	60°H	11,5	3,9	1,5
ECF 0.85	3,386689	40,2	0,85	60°H	11	5,8	1,2

Los datos de ajuste anteriores son ajustes básicos. En un caso normal, estos ajustes permiten la puesta en servicio del quemador. La regulación se tiene que comprobar utilizando un analizador de combustión.

Podrían ser necesarias correcciones subordinadas al propio equipo. Es posible obtener valores de combustión favorables mediante la utilización de los inyectores siguientes:

DANFOSS H+S 80°+60°

DELAVAN W 60°

STEINEN S 60°

8.1 Puesta en servicio - Ajuste del aire - Ajuste del quemador - Ajuste de la presión de gasóleo

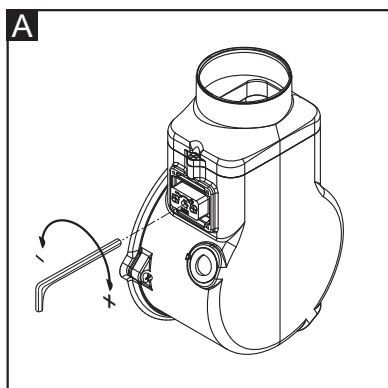


fig.42

- 1 conexión de aspiración
- 2 conexión de retorno
- 3 conexión presión
- 4 conexión manómetro
- 5 conexión vacuómetro
- 6 ajuste de la presión de gasóleo
- 10 conexión eléctrico electroválvula
- Y1 electroválvula de gasóleo

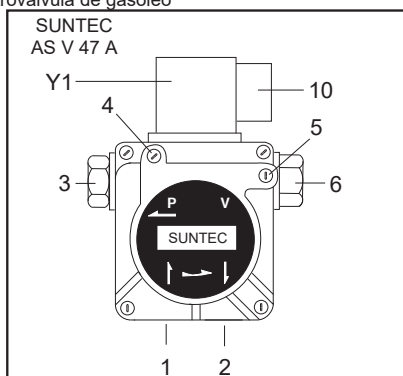


fig.43

Reglaje del aire (A).

Accionar el tornillo de la figura:

- girando en el sentido de las agujas del reloj, el caudal aumenta.
- girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj, el caudal disminuye.

Arranque del quemador

Antes de la puesta en marcha del quemador, cargar los tubos hasta que el filtro del gasóleo se llene.

Poner en marcha el quemador accionando el termostato de la caldera. Para eliminar completamente el aire del tubo del gasóleo, desatornillar el tornillo de purgado en el filtro del gasóleo durante la fase de preventilación.

Al hacerlo, no se debe alcanzar una depresión 0,4 bar. Cuando el filtro esté completamente lleno de gasóleo y empiece a salir el gasóleo sin burbujas de aire, vuelva a cerrar el tornillo de purga.

Regulación de la potencia del quemador

Regular la presión del gasóleo de forma que el quemador suministre la potencia deseada, accionando el regulador de presión. Controlar siempre los valores de la combustión (CO, CO₂, índice de humo). En caso necesario, modificar el caudal de aire, eventualmente de forma progresiva.

Existe riesgo de deflagración:



controle constantemente el CO, el CO₂ y las emisiones de humo durante el ajuste. En caso de formación de CO, optimice los valores de combustión. El contenido de CO no debe ser superior a 50 ppm.

Optimizar los valores de combustión

Si los valores de combustión no son satisfactorios, modificar la posición del cabezal de combustión. De esta forma se modifica el comportamiento de puesta en marcha y los valores de la combustión. Si es necesario, compense la variación de caudal de aire adaptando la posición de la válvula de aire.



Atención: en caso de instalación sobre caldera, respetar la temperatura mínima de los gases de combustión según las indicaciones del fabricante de la caldera y según los requisitos del sistema de escape de dichos gases, para evitar la formación de condensación.

Regulación presión del gasóleo

Para regular la presión del gasóleo (y por lo tanto la potencia del quemador) accionar el regulador de presión 6 en la bomba. Girar hacia:

- derecha: aumento de la presión;
- izquierda: reducción de la presión.

Para el control es necesario conectar un manómetro a la conexión, manómetro 4, roscado R1/8".

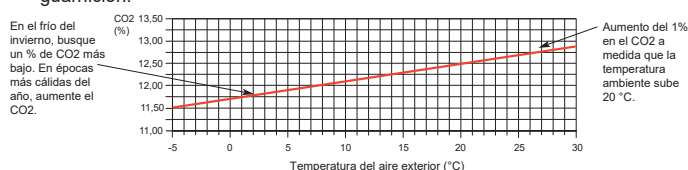
Control depresión

El vacuómetro para el control de la depresión tiene que estar conectado al racor 5, R1/8". Depresión máxima permitida: 0,4 bar. Con una depresión superior, el gasóleo de calentamiento se gasifica provocando un ruido estridente y desperfectos en la bomba.

Limpieza del filtro de la bomba

El filtro se encuentra debajo de la tapa de la bomba (SUNTEC). Para limpiarlo es necesario aflojar los tornillos de la tapa y desmontarlo (SUNTEC).

- Controlar la estanqueidad de la tapa de la bomba y eventualmente sustituir la guarnición.



Control de funcionamiento

Es necesario realizar un control de la seguridad de la vigilancia de la llama tanto durante la primera puesta en servicio como después de las revisiones o tras una parada prolongada de la instalación. Intento de arranque con la célula de detección de llama oculta: al término del tiempo de seguridad, el cajetín de control y de seguridad debe moverse anomalía.

- Arranque con la célula de detección de llama iluminada: tras una preventilación de 10 segundos, el cajetín de control y de seguridad debe moverse anomalía.
- Puesta en marcha normal; si el quemador funciona, oculte la célula de detección de llama: tras un nuevo arranque y una vez transcurrido el tiempo de seguridad, el cajetín de control y de seguridad debe moverse anomalía.

9. Mantenimiento - Conservación



Las operaciones de mantenimiento de la caldera debe llevarlas a cabo un técnico especialista en calefacción. Para garantizar la realización anual de los trabajos de mantenimiento, se recomienda firmar un contrato de mantenimiento.

Atención



- Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento y limpieza, cortar el suministro eléctrico.
- La tobera y los componentes del cabezal pueden estar calientes.

Control de las temperaturas de los gases de combustión

- Compruebe con regularidad la temperatura de los gases de combustión.
- Limpie la caldera cuando la temperatura de los gases de combustión supere el valor de puesta en servicio en más de 30 °C.
- Utilice un indicador de temperatura de los gases de combustión para facilitar la comprobación.



Una vez efectuadas todas las operaciones de mantenimiento, limpieza o control, volver a montar la tapa y todos los dispositivos de seguridad y protección del quemador.

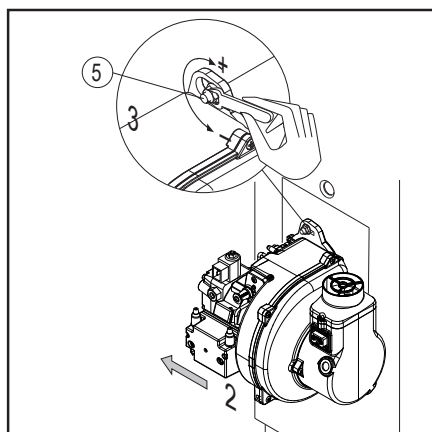


fig.44

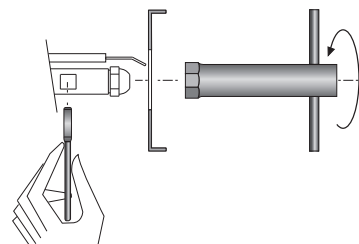


fig.48

Posiciones de mantenimiento del quemador

Después de aflojar el tornillo 5 y de desenganchar el quemador, es posible fijarlo en tres posiciones de mantenimiento.

Posición 1

Mantenimiento línea aire (limpieza/sustitución turbina)

Posición 2

Para sustitución del inyector y sustitución/regulación electrodos.

Posición 3

Para sustitución de la bomba de gasóleo y del filtro.

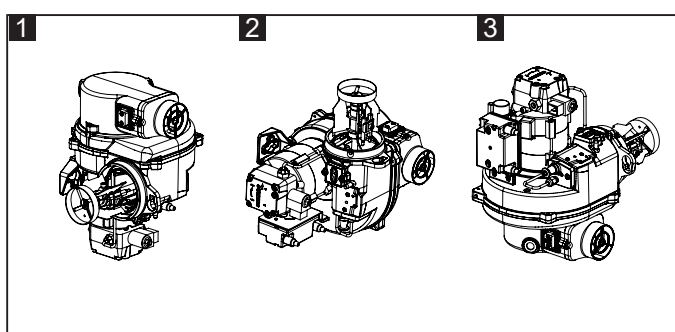


fig.45

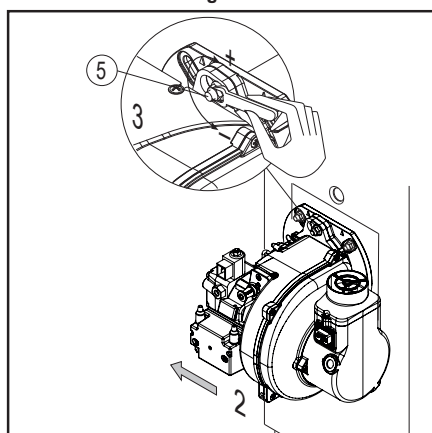


fig.46

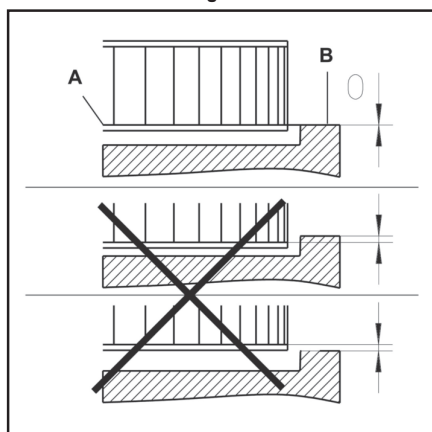


fig.47

9.1 Montaje de la turbina

Durante el cambio de ventola o motor, remitir al esquema de posicionamiento. El disco interno A de la turbina debe ser alineado con la placa B. Introduzca una regleta entre los álabes de la turbina y sitúe A y B a la misma altura, apretar el tornillo con ranura en el ventilador (posición de mantenimiento 1).

9.2 Limpieza y sustitución del inyector

Utilizar solamente la llave de suministro para desmontar el inyector, teniendo cuidado de no estropear los electrodos. Montar el nuevo inyector con el mismo cuidado. NB: Comprobar todavía la posición de los electrodos después del montaje (ver a la ilustración). Una posición errada puede originar problemas de encendido.

9.3 Posiciones de mantenimiento

Posición de mantenimiento n.º1

- Limpiar la turbina y el cárter y comprobar que no estén deteriorados.

Posición de mantenimiento n.º2

- Comprobar y limpiar la cabeza de combustión.
- Sustituir el inyector.
- Comprobar los electrodos de encendido, ajustarlos o sustituirlos si es necesario.
- Volver a montar la cabeza de combustión. Comprobar los ajustes.
- Montar de nuevo el quemador.
- Poner en marcha el quemador, comprobar la combustión y corregir los ajustes del quemador si es necesario.

Posición de mantenimiento n.º3

- Todos los componentes de alimentación de combustible (mangueras, bomba, tubo de unión con la línea de boquilla de inyección) y sus acoplamientos respectivos deben ser comprobados (estanqueidad, desgaste) y cambiados si es preciso.
- Comprobar las conexiones eléctricas y los cables y sustituirlos en caso necesario.
- Comprobar el filtro de la bomba y limpiarlo si es preciso.



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.

9.3.1 Limpieza de la caldera

1. Desconecte la alimentación eléctrica de la caldera.
2. Quite el panel superior "A" y abra la puerta del quemador.
3. Desenrosque las tuercas "B".
4. Quite la tapa de la cámara de humos "E".
5. Extraiga los turbuladores "C".
6. Limpie el recorrido de salida de los humos con una escobilla "D" y un aspirador.
7. Quite todos los residuos de la cámara de combustión.
8. Vuelva a montar todos los componentes extraídos.

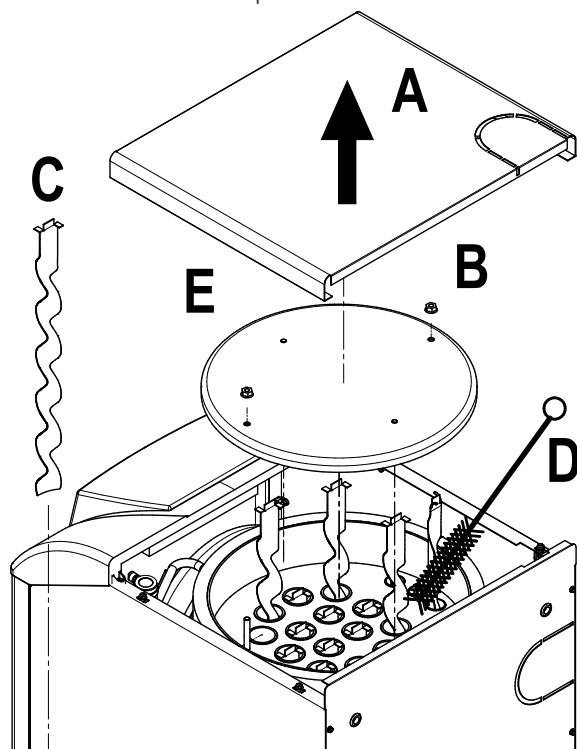


fig.49

9.4 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.

Bomba

Solo empresas especializadas y cualificadas pueden solucionar averías y únicamente electricistas cualificados pueden efectuar tareas en la conexión eléctrica.

Averías	Causas	Solución
La alimentación eléctrica está conectada pero la bomba no funciona	El fusible eléctrico está defectuoso	Comprobar los fusibles
	La bomba no recibe tensión	Resolver el corte en la tensión
La bomba genera ruidos	Cavitación debido a una presión de alimentación insuficiente	Aumentar la presión del sistema dentro del rango permitido
		Comprobar la altura de impulsión ajustada y reducirla si fuera preciso
El edificio no se calienta.	La potencia térmica de las superficies de transmisión de calor es demasiado baja	Aumentar el valor de consigna
		Ajustar el modo de regulación Δp -c en lugar del Δp -v

Indicaciones de avería

- El LED de avería indica una avería.
- La bomba se desconecta (en función de la avería) e intenta realizarse reinicios cíclicos.

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	Funcionamiento 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. 2 - 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 descebada	Cebat y buscar la causa del descebado
		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
		Aspiración de la bomba conectada al tubo de retorno	Corregir la conexión
		Fotorresistencia averiada	Cambiar
A02	Señal de llama presente con quemador apagado	Fotorresistencia en cortocircuito	Limpiar fotorresistencia
		Luz ajena que afecta a la fotorresistencia	Cambiar fotorresistencia
			Eliminar la fuente de luz

Código anomalía	Anomalía	Causa posible	Solución
A03	Actuación de la protección contra sobretensiones	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
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

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

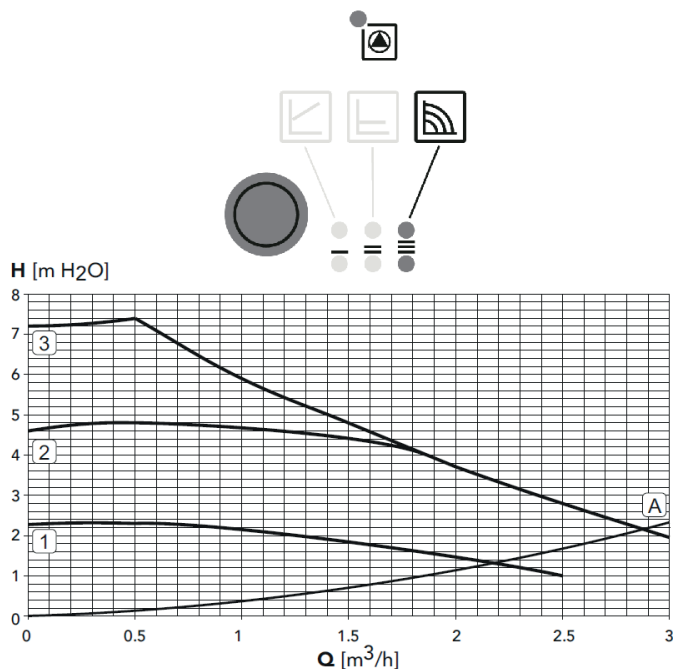
Tabla. 3 - Indicaciones del símbolo llama

Versión del software	Indicación en pantalla y significado		
	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

10. CARACTERÍSTICAS Y DATOS TÉCNICOS**10.1 Diagramas**

Pérdida de carga/altura de elevación bomba es

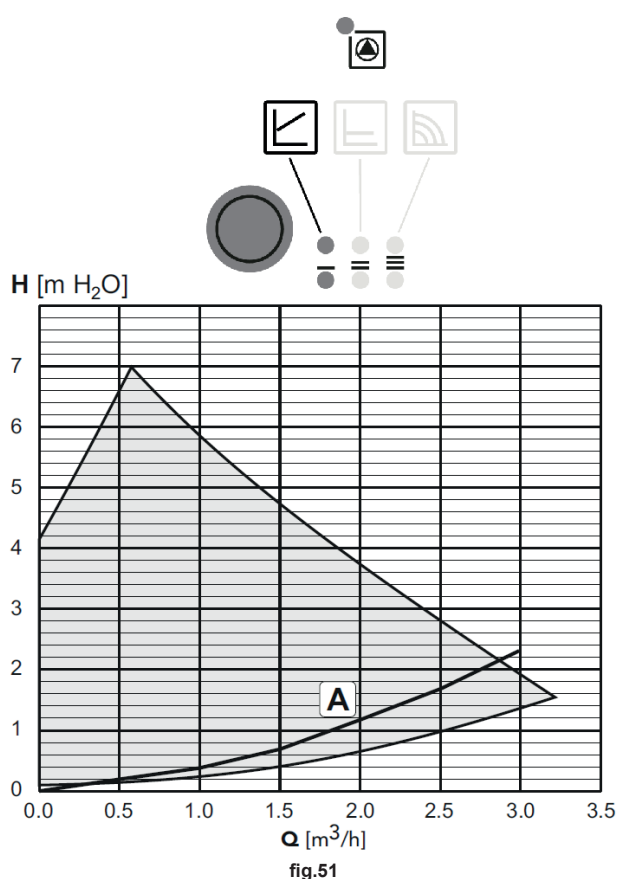
- **Altura de elevación del bomba con velocidad**



A Pérdidas de cargas de la caldera

1 - 2 - 3 Velocidad del bomba

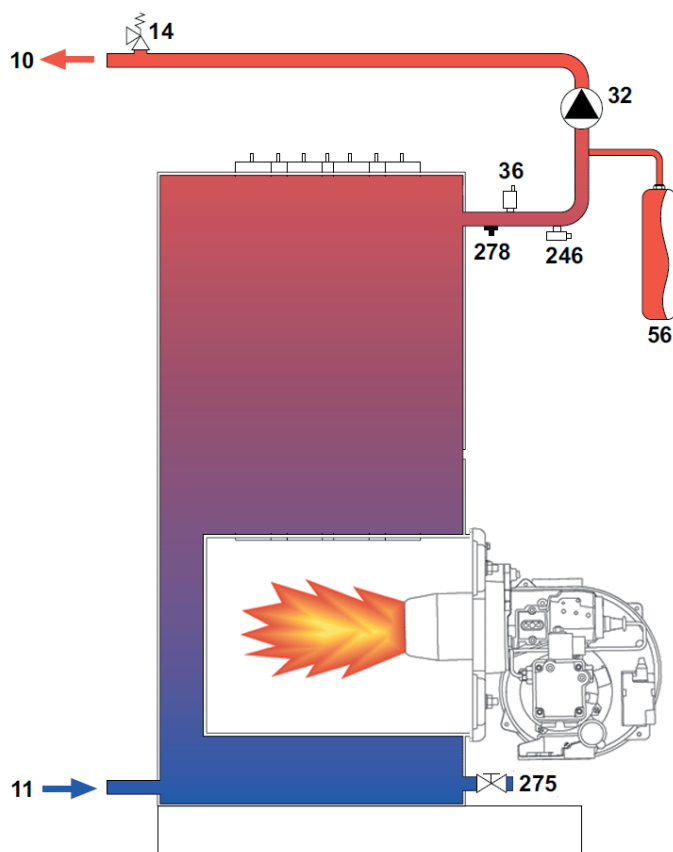
- **Altura de elevación del bomba con presión de impulsión proporcional**



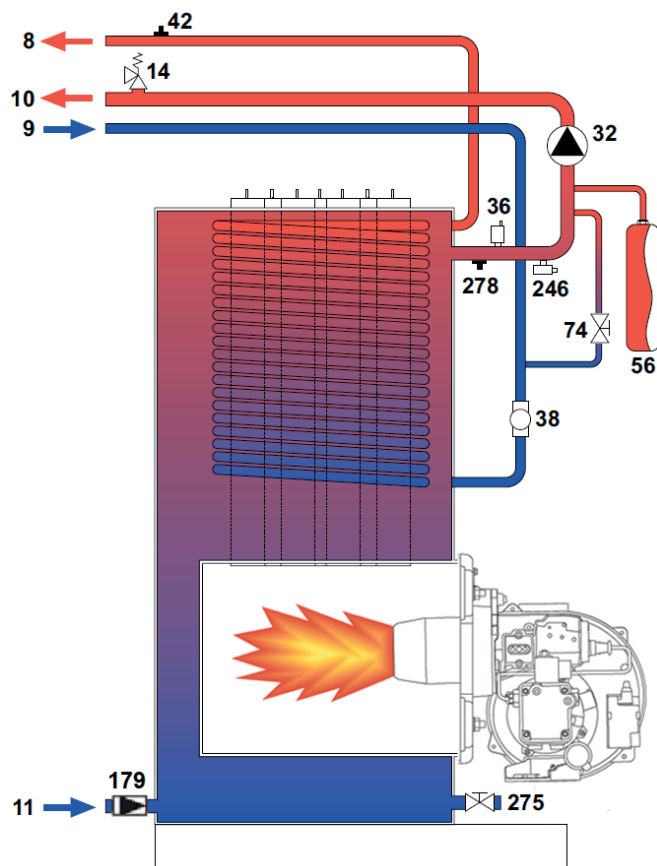
A Pérdidas de cargas de la caldera

10.2 Circuitos hidráulicos

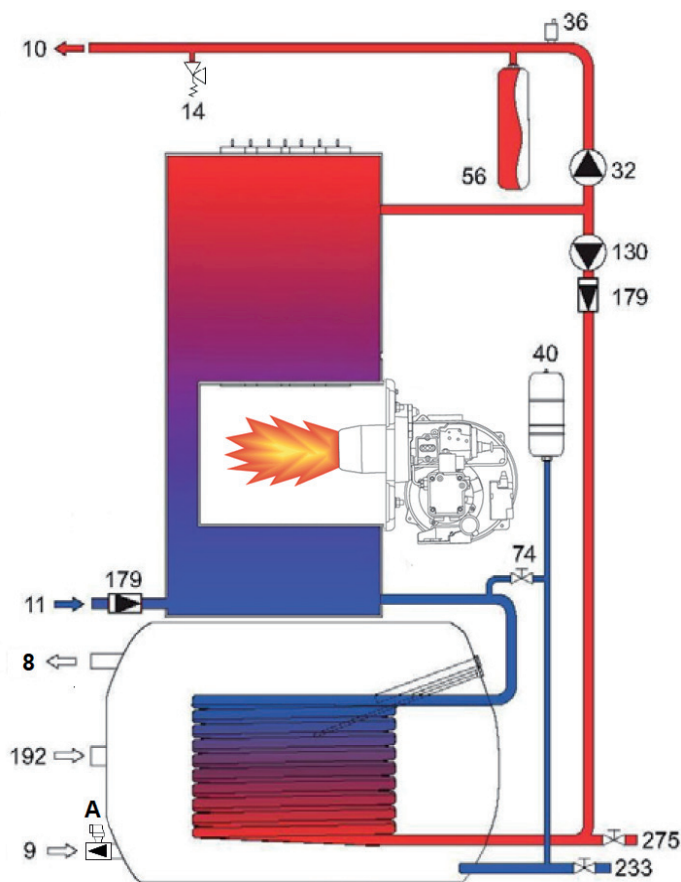
10.2.1 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 UNIT



10.2.2 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 SI UNIT



10.2.3 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

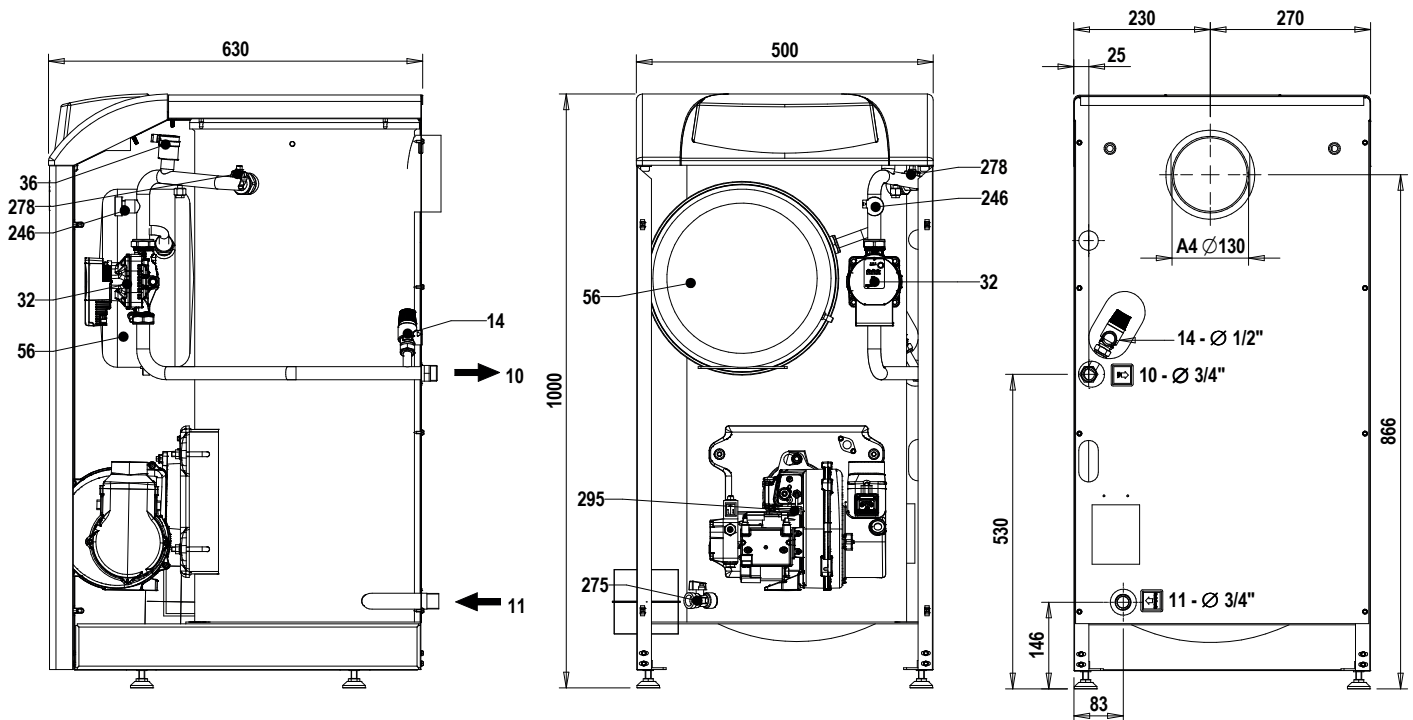


10.3 Leyenda

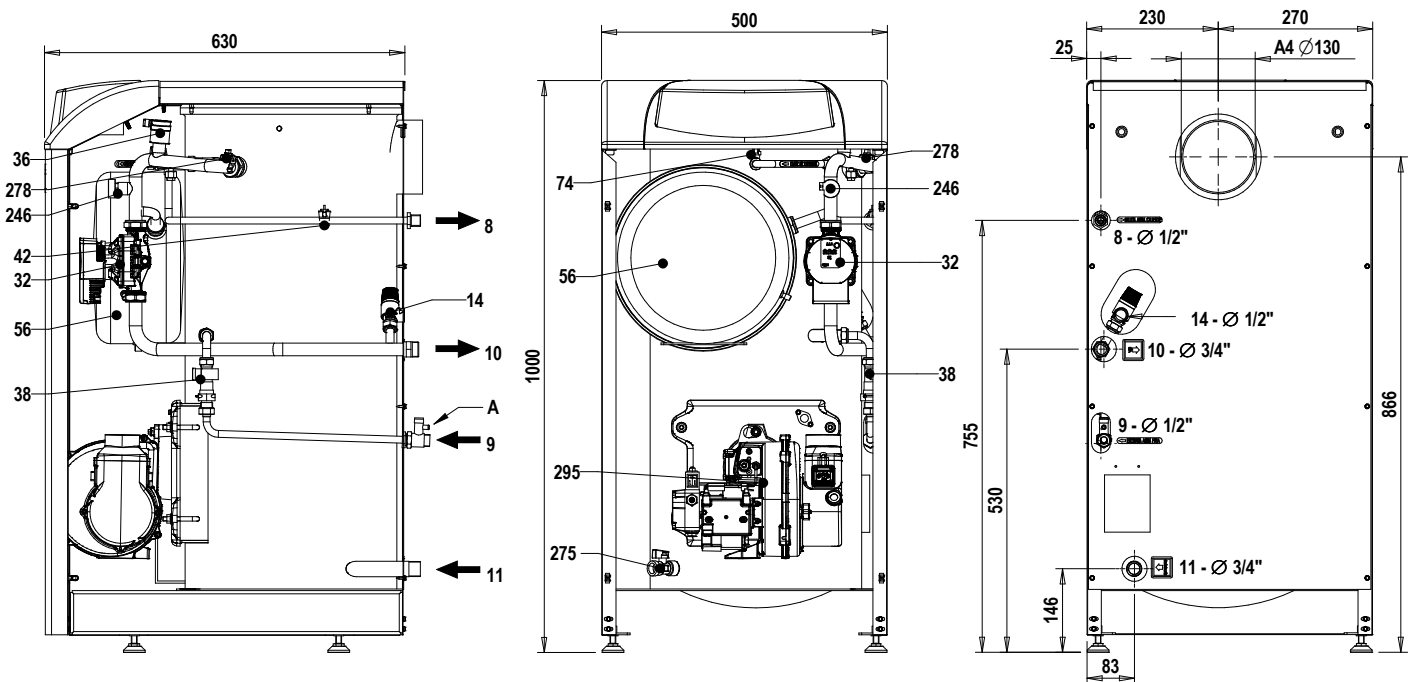
- A Válvula de seguridad y antirretorno Ø 3/4"
- A4 Salida de humos
- 8 Salida de ACS Ø 1/2" (Con acumulador Ø 3/4")
- 9 Entrada de ACS Ø 1/2" (Con acumulador Ø 3/4")
- 10 Ida a calefacción Ø 3/4"
- 11 Retorno de calefacción Ø 3/4"
- 14 Válvula de seguridad calefacción Ø 1/2"
- 32 Bomba de la calefacción
- 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
- 97 Ánodo de magnesio
- 130 Bomba del acumulador
- 179 Válvula antirretorno
- 180 Acumulador
- 191 Sensor de la temperatura de humos
- 192 Recirculación
- 233 Llave de descarga del acumulador
- 246 Transductor de presión
- 275 Llave de descarga circuito calefacción
- 278 Sensor doble (seguridad + calefacción)
- 293 Brida de inspección del acumulador
- 295 Quemador

10.4 Dimensiones, conexiones y componentes principales

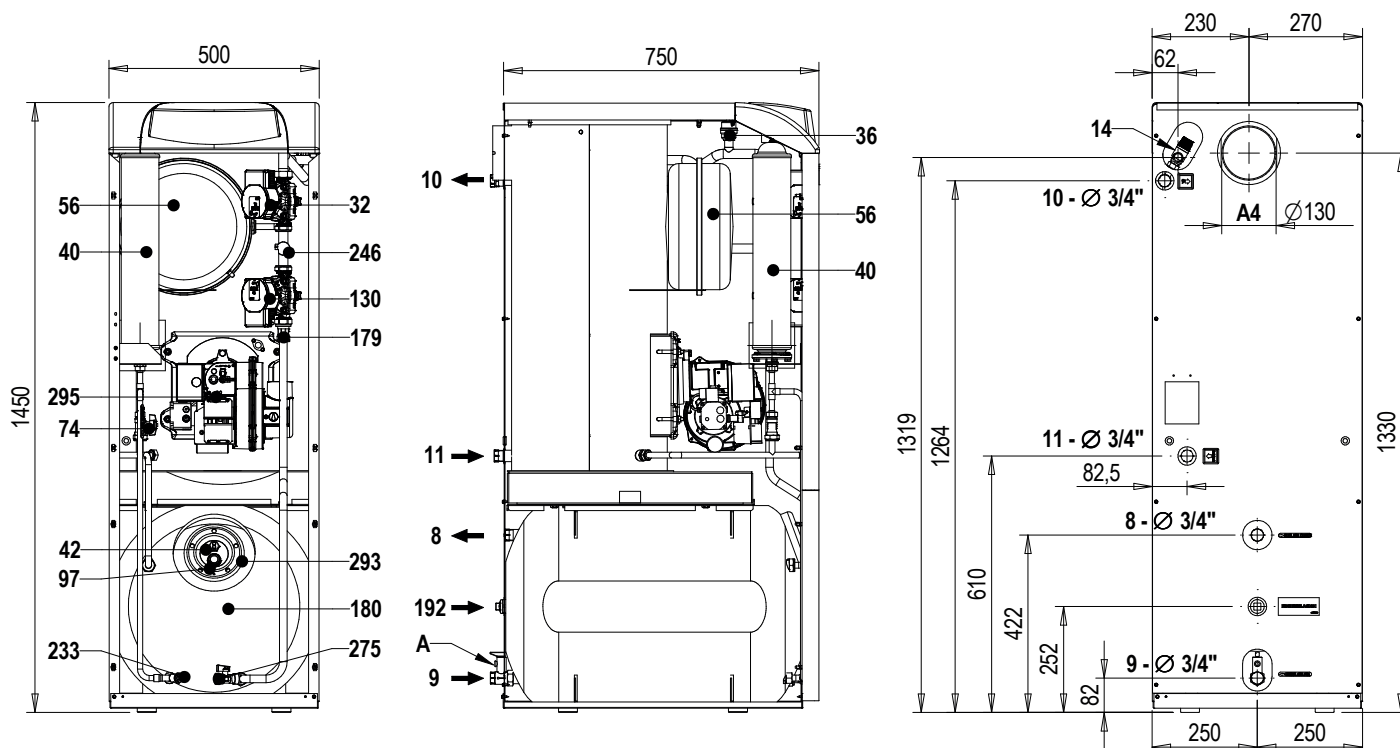
10.4.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 UNIT



10.4.2 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 SI UNIT



10.4.3 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



10.5 Fichas de producto ErP

Ficha del producto ErP

MODELO: SILENT D PRO 30 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	25,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P ₁	kW	7,9
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η ₄	%	88,3
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η ₁	%	92,1
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	el _{max}	kW	0,149
A carga parcial	el _{min}	kW	0,061
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	P _{stby}	kW	0,100
Consumo de electricidad del quemador de encendido	P _{ign}	kW	0,000
Consumo anual de energía	Q _{HE}	GJ	84
Nivel de potencia acústica	L _{WA}	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NO _x	mg/kWh	86

(*) 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: SILENT D PRO 30 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	25,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P1	kW	7,9
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η4	%	88,3
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η1	%	92,1
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,149
A carga parcial	elmin	kW	0,061
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	Pstby	kW	0,100
Consumo de electricidad del quemador de encendido	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energía	QHE	GJ	84
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	86
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua			B
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,234
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	51
Eficiencia energética del caldeo de agua	η _{wh}	%	69
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	29,180
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	21

(*) 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: SILENT D PRO 30 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	25
Eficiencia energética estacional de calefacción	ηs	%	86
Potencia calorífica útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	P4	kW	25,1
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	P1	kW	7,9
Eficiencia útil			
A potencia calorífica nominal y régimen de alta temperatura (*)	η4	%	88,3
A 30 % de potencia calorífica nominal y régimen de baja temperatura (**)	η1	%	92,1
Consumo de electricidad auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,149
A carga parcial	elmin	kW	0,061
En modo de espera	PSB	kW	0,003
Otros elementos			
Pérdida de calor en modo de espera	Pstby	kW	0,100
Consumo de electricidad del quemador de encendido	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energía	QHE	GJ	84
Nivel de potencia acústica	LWA	dB	62
Emisiones de óxidos de nitrógeno	NOx	mg/kWh	86
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XL
Clase eficiencia energética del caldeo de agua			B
Consumo diario de electricidad	Qelec	kWh	0,339
Consumo anual de electricidad	AEC	kWh	75
Eficiencia energética del caldeo de agua	η _{wh}	%	69
Consumo diario de combustible	Qfuel	kWh	29,350
Consumo anual de combustible	AFC	GJ	21

(*) 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.

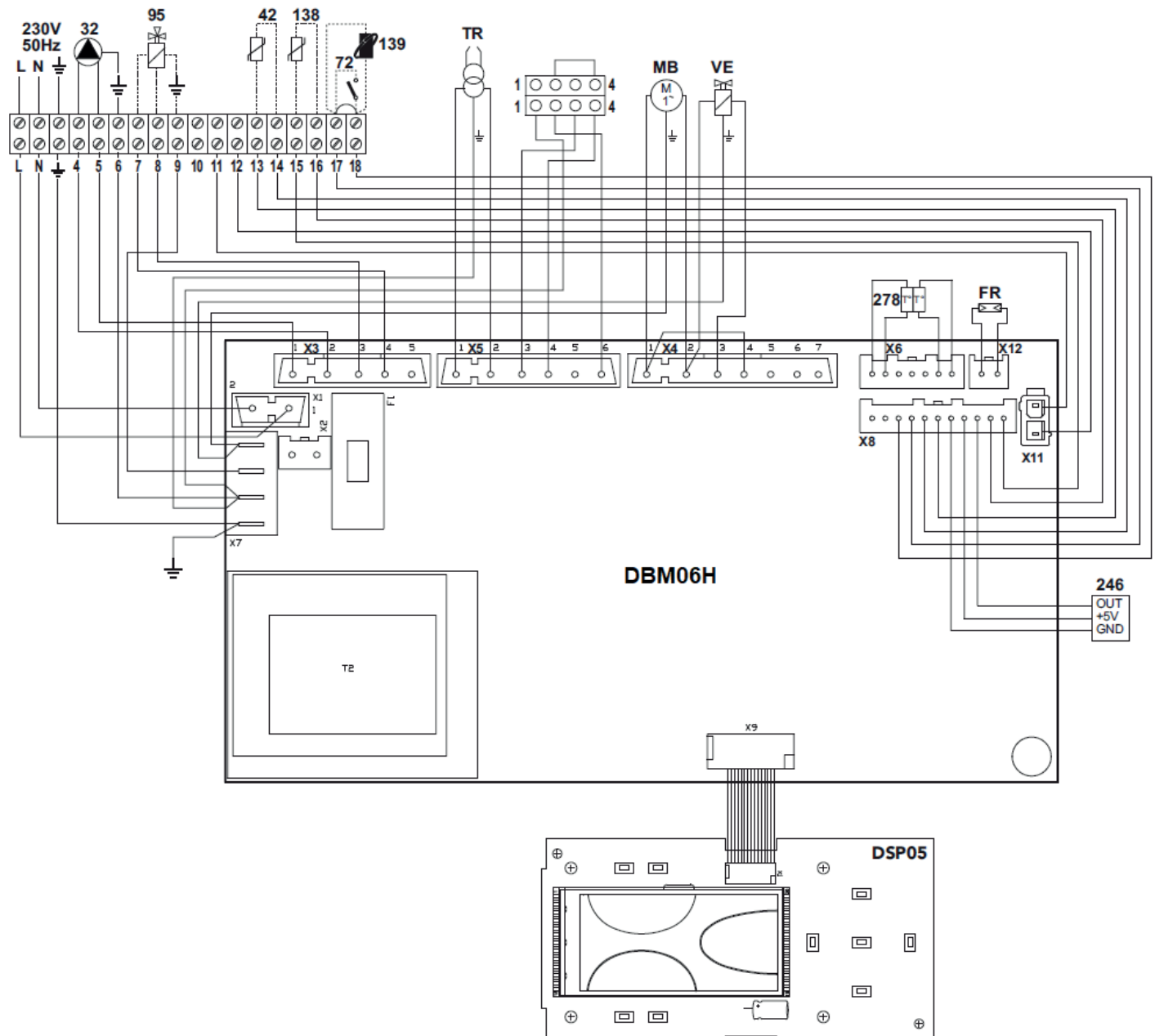
(**) Baja temperatura se refiere a una temperatura de retorno (en la entrada del calefactor) de 30 °C para las calderas de condensación, 37 °C para las calderas de baja temperatura y 50 °C para los demás calefactores.

10.6 Tabla de datos técnicos

Modelo		SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	
Capacidad térmica máxima	kW	26,6	26,6	26,6	(Q)
Capacidad térmica mínima	kW	21,1	21,1	21,1	(Q)
Potencia térmica máxima calefacción (80/60 °C)	kW	25,0	25,0	25,0	(P)
Potencia térmica mínima calefacción (80/60 °C)	kW	20,0	20,0	20,0	(P)
Potencia térmica máxima calefacción (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Potencia térmica mínima calefacción (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Rendimiento P _{máx} (80/60 °C)	%	94,0	94,0	94,0	
Rendimiento P _{mín} (80/60 °C)	%	95,0	95,0	95,0	
Rendimiento P _{máx} (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendimiento P _{mín} (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendimiento 30 %	%	98,1	98,1	98,1	
Clase de eficiencia según directiva 92/42 CE		★ ★ ★			
Presión máxima funcionamiento calefacción	bar	3			(PMS)
Presión mínima funcionamiento calefacción	bar	0,8			
Temperatura máxima agua calefacción	°C	100	100	100	(tmáx)
Contenido circuito de calefacción	litros	49	49	49	
Capacidad vaso de expansión calefacción	litros	10			
Presión de precarga vaso de expansión calefacción	bar	1			
Presión máxima funcionamiento ACS	bar	----	6	6	(PMW)
Presión mínima funcionamiento ACS	bar	----	0,3	0,3	
Contenido circuito de ACS	litros	----	1,7	100	
Capacidad vaso de expansión ACS	litros	----	----	3	
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/10min	----	----	195	
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/h	----	----	800	
Caudal de ACS Δt 25 °C	l/min	----	14,3	-----	
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/min	----	11,9	-----	
Grado de protección	IP	X0D			
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50			
Potencia eléctrica absorbida	W	190	190	190	
Potencia eléctrica absorbida en sanitario	W	----	150	190	
Peso sin carga	kg	115	115	178	
Longitud cámara de combustión	mm	280	280	280	
Diámetro cámara de combustión	mm	220	220	220	
Pérdida de carga lado humos	mbar	0,2	0,2	0,2	

10.7 Esquemas eléctricos

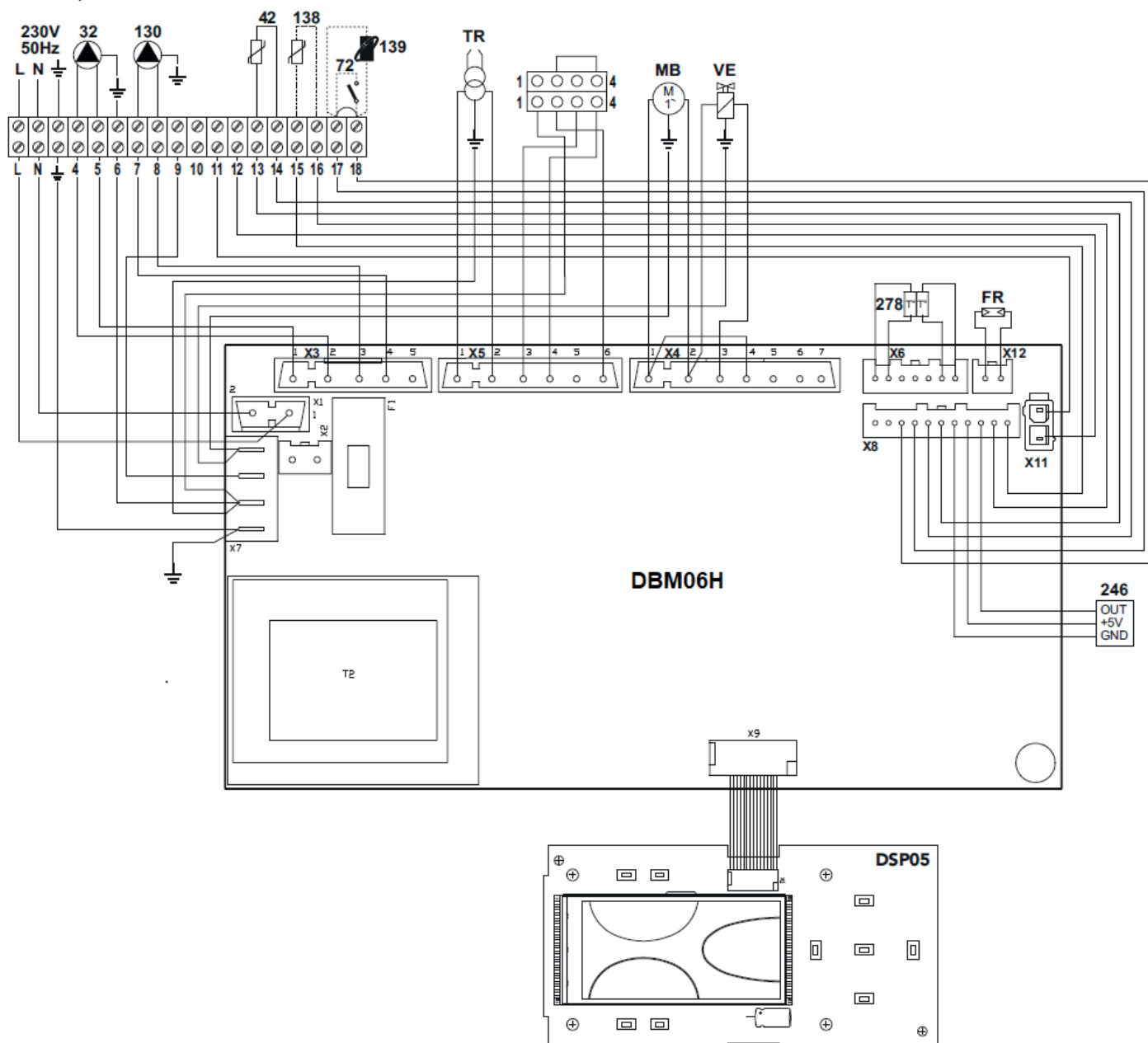
10.7.1 Esquema eléctrico SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT



- 32 Bomba de la calefacción
- 42 Sonda de temperatura AS (opcional)
- 72 Termostato de ambiente (opcional)
- 95 Válvula de 3 vías - 2 conductores con resorte de retorno (no suministrada)
- 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

10.7.2 Esquema eléctrico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



- 32** Bomba de la calefacción
- 72** Termostato de ambiente (opcional)
- 130** Bomba del acumulador
- 138** Sonda exterior (opcional)
- 139** Cronomando a distancia (opcional)
- 191** Sensor de temperatura de los humos
- 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 FERROLI, 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 ESPAÑA, S.L.

Fabricado en España

INDICE

1. AVVERTENZE GENERALI.....	27
2. ISTRUZIONI D'USO	27
2.1 Presentazione.....	27
2.2 Pannello comandi.....	27
2.3 Accensione e spegnimento	28
2.4 Regolazioni.....	28
3. INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO.....	29
3.1 Disposizioni generali.....	29
3.2 Luogo d'installazione	29
3.3 Collegamenti idraulici	30
3.4 Collegamenti elettrici	32
3.5 Collegamento alla canna fumaria	32
4. SERVIZIO E MANUTENZIONE	32
4.1 Regolazioni.....	32
4.2 Contenuti generali - Descrizione del bruciatore.....	34
4.3 Funzione - Circuito del gasolio	34
4.4 Funzione - Pompa del bruciatore	35
5. Installazione - Montaggio del bruciatore	35
5.1 Montaggio del bruciatore	36
5.2 Montaggio:.....	36
5.3 Smontaggio:	36
5.4 Collegamento del gasolio	36
5.5 Profondità di montaggio del tubo del bruciatore e rivestimento in muratura	37
5.6 Canna fumaria	37
6. Installazione - Collegamento elettrico.....	37
6.1 Posizione dell'elettrodo	37
6.2 Collegamento elettrico	37
6.3 Collegamento elettrico tramite connettori	37
6.4 Controlli preliminari alla messa in servizio	37
7. Installazione - Linea di alimentazione del combustibile	37
8. Messa in servizio - Dati di regolazione.....	38
8.1 Messa in servizio - Regolazione dell'aria - Regolazione del bruciatore - Regolazione della pressione del gasolio.....	38
9. Manutenzione - Conservazione	39
9.1 Montaggio della turbina	39
9.2 Pulizia e sostituzione dell'ugello	39
9.3 Posizioni di manutenzione.....	39
10. Manutenzione - Risoluzione dei problemi.....	40
10.1 Diagnosi e riparazione dei guasti	40
10.1.1 Pulizia della caldaia.....	40
10.2 Risoluzione dei problemi	40
11. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI	42
11.1 Perdita di carico.....	42
11.2 Circuiti idraulici	43
11.2.1 Circuito idraulico SILENT D PRO 30 UNIT	43
11.2.2 Circuito idraulico SILENT D PRO 30 SI UNIT	43
11.2.3 Circuito idraulico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	43
11.3 Legenda.....	43
11.5 Dimensioni, attacchi e componenti principali	44
11.5.1 Dimensioni, attacchi e componenti principali SILENT D PRO 30 UNIT	44
11.5.2 Dimensioni, attacchi e componenti principali SILENT D PRO 30 SI UNIT.....	44
11.5.3 Dimensioni, attacchi e componenti principali SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	45
11.6 Schede prodotto ErP	45
11.7 Tabella dati tecnici	47
11.8 Schemi elettrici	48
11.8.1 Schema elettrico SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT	48
11.8.2 Schema elettrico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	49
12. ETICHETTATURA AMBIENTALE IMBALLAGGI ITALIA.....	50



Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti

1. AVVERTENZE GENERALI

- Leggere ed osservare attentamente le avvertenze contenute in questo libretto di istruzioni.
- Dopo l'installazione della caldaia, informare l'utilizzatore sul funzionamento e consegnargli il presente manuale che costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e deve essere conservato con cura per ogni ulteriore consultazione.
- L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e devono essere eseguite da personale professionalmente qualificato. È vietato ogni intervento su organi di regolazione sigillati.
- Un'errata installazione o una cattiva manutenzione possono causare danni a persone, animali o cose. È esclusa qualsiasi responsabilità del costruttore per i danni causati da errori nell'installazione e nell'uso e comunque per inosservanza delle istruzioni. Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchio dalla rete di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto e/o attraverso gli appositi organi di intercettazione.
- In caso di guasto e/o cattivo funzionamento dell'apparecchio, disattivarlo, astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto. Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. L'eventuale riparazione-sostituzione dei prodotti dovrà essere effettuata solamente da personale professionalmente qualificato utilizzando esclusivamente ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra può compromettere la sicurezza dell'apparecchio.
- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.
- Gli elementi dell'imballaggio non devono essere lasciati alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.
- L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio o alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore può essere effettuata da bambini con almeno 8 anni solo se sottoposti a sorveglianza.
- Lo smaltimento dell'apparecchio e dei suoi accessori deve essere effettuato in modo adeguato, in conformità alle norme vigenti.
- Le immagini riportate nel presente manuale sono una rappresentazione semplificata del prodotto. In questa rappresentazione possono esserci lievi e non significative differenze con il prodotto fornito.

2. ISTRUZIONI D'USO

2.1 Presentazione

Gentile Cliente.

La ringraziamo di aver scelto **SILENT D PRO**, una caldaia a basamento **FERROLI** di concezione avanzata, tecnologia d'avanguardia, elevata affidabilità e qualità costruttiva. La preghiamo di leggere attentamente il presente manuale perché fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

Il bruciatore è pressurizzato.

- SILENT D PRO 30 UNIT

È un generatore termico solo per il riscaldamento, ma può anche essere configurato per essere utilizzato come produttore di ACS posizionando un bollitore (opzionale), un sensore del serbatoio (opzionale) e una valvola a tre vie (fornita dall'installatore). In questo caso il controllo deve essere configurato come indicato in (pagina 31).

- SILENT D PRO 30 SI UNIT

Al suo interno è presente una serpentina in acciaio inox per la produzione di ACS.

- SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Sotto la scocca è alloggiato un accumulatore in acciaio vetrificato opportunamente coibentato.

2.2 Pannello comandi

Legenda pannello

- 1 = Tasto decremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
- 2 = Tasto incremento impostazione temperatura acqua calda sanitaria
- 3 = Tasto decremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
- 4 = Tasto incremento impostazione temperatura impianto riscaldamento
- 5 = Display
- 6 = Tasto selezione modalità Estate / Inverno
- 7 = Tasto selezione modalità Economy / Comfort
- 8 = Tasto Ripristino
- 9 = Tasto accensione / spegnimento apparecchio
- 10 = Tasto menù "Temperatura Scorrevole"
- 11 = Indicazione raggiungimento temperatura acqua calda sanitaria impostata
- 12 = Simbolo acqua calda sanitaria
- 13 = Indicazione funzionamento sanitario

- 14 = Impostazione / temperatura uscita acqua calda sanitaria
- 15 = Indicazione modalità Eco (Economy) o Comfort
- 16 = Temperatura sensore esterno (con sonda esterna opzionale)
- 17 = Compare collegando la Sonda esterna o il Cronocomando Remoto (opzionali)
- 18 = Temperatura ambiente (con Cronocomando Remoto opzionale)
- 19 = Indicazione bruciatore acceso
- 20 = Indicazione funzionamento antigelo
- 21 = Indicazione pressione impianto riscaldamento
- 22 = Indicazione Anomalia
- 23 = Impostazione/temperatura mandata riscaldamento
- 24 = Simbolo riscaldamento
- 25 = Indicazione funzionamento riscaldamento
- 26 = Indicazione raggiungimento temperatura mandata riscaldamento impostata
- 27 = Indicazione modalità Estate

Pannello

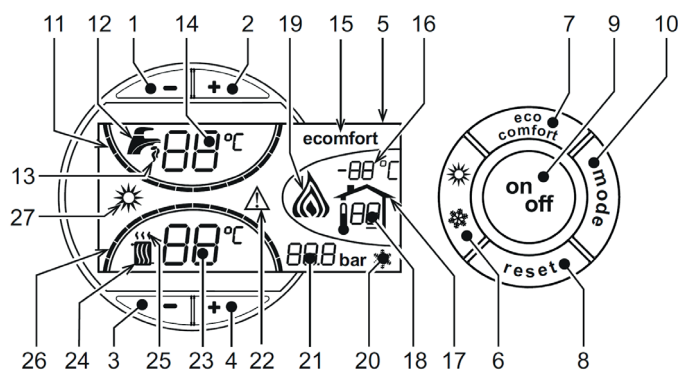


fig.1 - Pannello di controllo

- SILENT D PRO 30 UNIT :



NOTA: La caldaia è predisposta per il collegamento ad un bollitore esterno per acqua calda sanitaria (opzionale). In questo manuale tutte le funzioni relative la produzione di acqua calda sanitaria sono attive solo con bollitore sanitario opzionale collegato.

Indicazione durante il funzionamento

Riscaldamento

La richiesta riscaldamento (generata da Termostato Ambiente o Cronocomando Remoto) è indicata dal lampeggio dell'aria calda sopra il radiatore (24 e 25 - fig.1).

Le tacche di graduazione riscaldamento (26 - fig.1), si accendono man mano che la temperatura del sensore riscaldamento raggiunge il valore impostato.

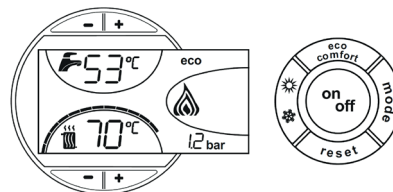


fig.2

Sanitario (Comfort)

La richiesta sanitario (generata dal prelievo d'acqua calda sanitaria) è indicata dal lampeggio dell'acqua calda sotto il rubinetto (12 e 13 - fig.1).

Le tacche di graduazione sanitario (11 - fig.1), si accendono man mano che la temperatura del sensore sanitario raggiunge il valore impostato.

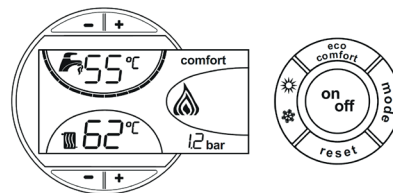


fig.3

Comfort (per avere il servizio sanitario è necessario attivare Comfort)

La richiesta comfort (ripristino della temperatura interna della caldaia), è indicata dal lampeggio del simbolo COMFORT (15 e 13 - fig.1).

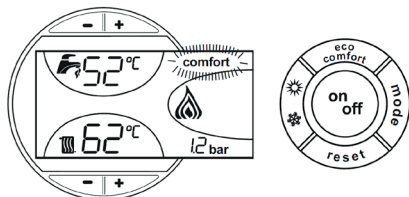


fig.4

Esclusione dell'accumulatore (Economia)

Il funzionamento dell'accumulatore (riscaldamento e mantenimento della temperatura) può essere disattivato dall'utente. In tal caso, non vi è alcuna fornitura di acqua calda sanitaria. Quando l'accumulatore è attivato (opzione predefinita), il simbolo COMFORT appare sul display (15 - fig.1); se è disattivato, viene visualizzato il simbolo ECO (15 - fig.1). Per disattivare il riscaldatore e impostare la modalità ECO, premere il tasto eco / comfort (7 - fig.1). Per tornare alla modalità COMFORT, premere nuovamente il tasto eco / comfort (7 - fig.1).



fig.5

2.3 Accensione e spegnimento

Caldaia non alimentata elettricamente

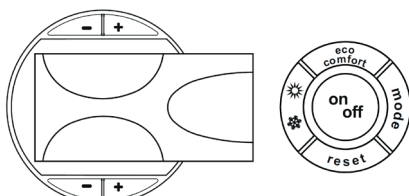


fig.6 - Caldaia non alimentata elettricamente



Togliendo alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio il sistema antigelo non funziona. Per lunghe soste durante il periodo invernale, al fine di evitare danni dovuti al gelo, è consigliabile scaricare tutta l'acqua della caldaia, quella sanitaria e quella dell'impianto; oppure scaricare solo l'acqua sanitaria e introdurre l'apposito antigelo nell'impianto di riscaldamento, conforme a quanto prescritto alla sez.3.3. "Collegamenti idraulici".

Accensione caldaia

- Aprire le valvole di intercettazione combustibile.
- Fornire alimentazione elettrica all'apparecchio.

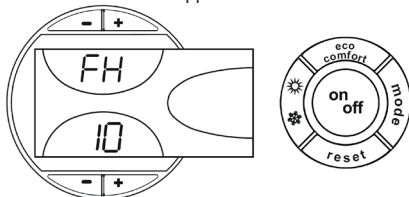


fig.7 - Encendido de la caldera

- Per i successivi 120 secondi il display visualizza FH che identifica il ciclo di sfidato aria dall'impianto riscaldamento.
- Durante i primi 5 secondi il display visualizza anche la versione software della scheda.
- Scomparsa la scritta FH, la caldaia è pronta per funzionare automaticamente ogni qual volta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente.

Spegnimento caldaia

Premere il tasto on/off (9 - fig.1) per 1 secondo..

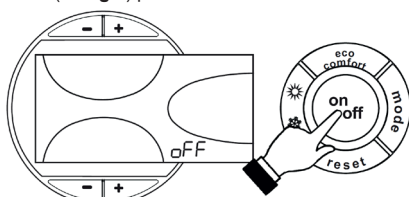


fig.8 - Spegnimento caldaia

Quando la caldaia viene spenta, la scheda elettronica è ancora alimentata elettricamente.

È disabilitato il funzionamento sanitario e riscaldamento. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per riaccendere la caldaia, premere nuovamente il tasto on/off (9 - fig.1) per 1 secondo.

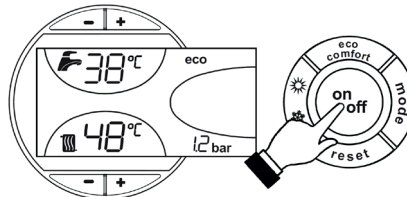


fig.9

La caldaia sarà immediatamente pronta per funzionare ogni qualvolta si prelevi acqua calda sanitaria o vi sia una richiesta al termostato ambiente

2.4 Regolazioni

Commutazione Estate/Inverno (In caso di configurazione con bollitore ACS)

Premere il tasto Estate/Inverno (6 - fig.1) per 1 secondo.

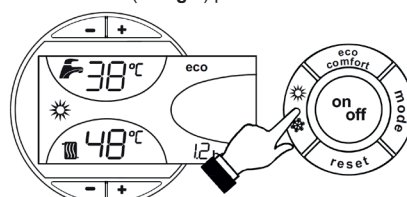


fig.10

Il display attiva il simbolo Estate (27 - fig.1): la caldaia erogherà solo acqua sanitaria. Rimane attivo il sistema antigelo.

Per disattivare la modalità Estate, premere nuovamente il tasto Estate/Inverno (6 - fig.1) per 1 secondo

Regolazione temperatura riscaldamento

Agire sui tasti riscaldamento (3 e 4 - fig.1) per variare la temperatura da un minimo di 30°C ad un massimo di 80°C.

Si consiglia comunque di non far funzionare la caldaia al di sotto dei 45°C (Caldaie non a condensazione).

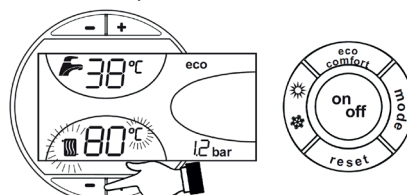


fig.11

Regolazione temperatura sanitario (Configurazione opzionale)

Agire sui tasti sanitario (1 e 2 - fig.1) per variare la temperatura da un minimo di 40°C ad un massimo di 65°C.

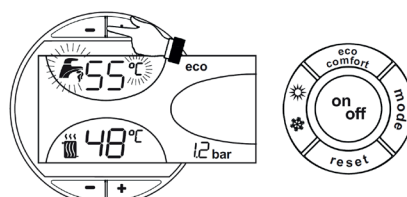


fig.12

Regolazione della temperatura ambiente (con termostato ambiente opzionale)

Impostare tramite il termostato ambiente la temperatura desiderata all'interno dei locali. Nel caso non sia presente il termostato ambiente la caldaia provvede a mantenere l'impianto alla temperatura di setpoint mandata impianto impostata.

Regolazione della temperatura ambiente (con cronocomando remoto opzionale)

Impostare tramite il cronocomando remoto la temperatura ambiente desiderata all'interno dei locali. La caldaia regolerà l'acqua impianto in funzione della temperatura ambiente richiesta. Per quanto riguarda il funzionamento con cronocomando remoto, fare riferimento al relativo manuale d'uso

Temperatura scorrevole

Quando viene installata la sonda esterna (opzionale) sul display del pannello comandi (5 - fig.1) è visualizzata l'attuale temperatura esterna rilevata dalla sonda esterna stessa. Il sistema di regolazione caldaia lavora con "Temperatura

Scorrevole". In questa modalità, la temperatura dell'impianto di riscaldamento viene regolata a seconda delle condizioni climatiche esterne, in modo da garantire un elevato comfort e risparmio energetico durante tutto il periodo dell'anno. In particolare, all'aumentare della temperatura esterna viene diminuita la temperatura di mandata impianto, a seconda di una determinata "curva di compensazione".

Con regolazione a Temperatura Scorrevole, la temperatura impostata attraverso i tasti riscaldamento +/- (3 e 4 - fig.1) diviene la massima temperatura di mandata impianto. Si consiglia di impostare al valore massimo per permettere al sistema di regolare in tutto il campo utile di funzionamento.

La caldaia deve essere regolata in fase di installazione dal personale qualificato. Eventuali adattamenti possono essere comunque apportati dall'utente per il miglioramento del comfort.

Curva di compensazione e spostamento delle curve

Premendo una volta il tasto mode (10 - fig.1) viene visualizzata l'attuale curva di compensazione (fig.13) ed è possibile modificarla con i tasti sanitario (1 e 2 - fig.1).

Regolare la curva desiderata da 1 a 10 secondo la caratteristica (fig.15).

Regolando la curva a 0, la regolazione a temperatura scorrevole risulta disabilitata.

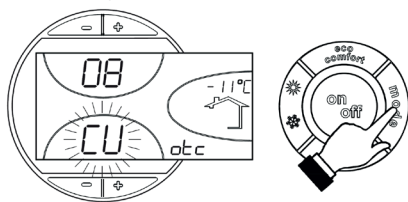


fig.13 - Curva di compensazione

Premendo i tasti riscaldamento (3 e 4 - fig.1) si accede allo spostamento parallelo delle curve (fig.16), modificabile con i tasti sanitario (1 e 2 - fig.1).

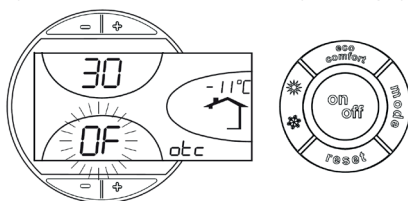


fig.14 - Spostamento parallelo delle curve

Premendo nuovamente il tasto mode (10 - fig.1) si esce dalla modalità regolazione curve parallele.

Se la temperatura ambiente risulta inferiore al valore desiderato si consiglia di impostare una curva di ordine superiore e viceversa. Procedere con incrementi o diminuzioni di una unità e verificare il risultato in ambiente.

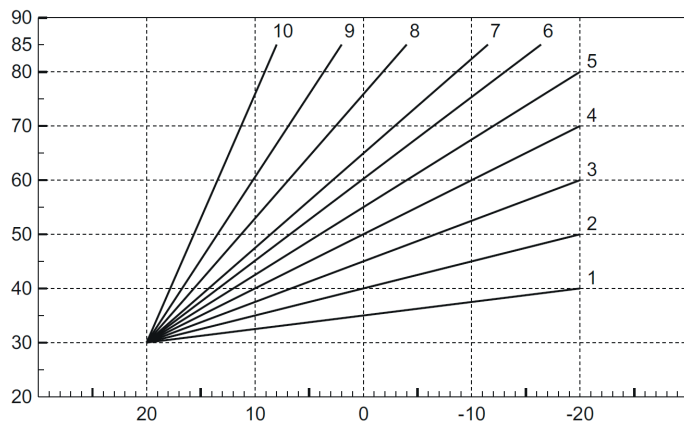


fig.15 - Curve di compensazione

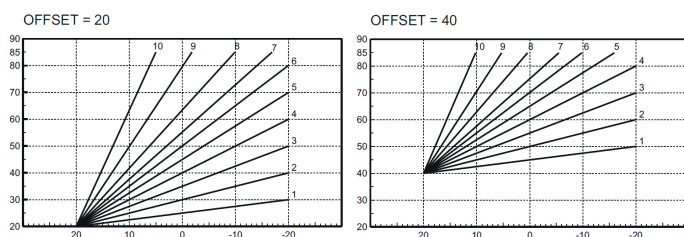


fig.16 - Esempio di spostamento parallelo delle curve di compensazione

Regolazioni da Cronocomando Remoto



Se alla caldaia è collegato il Cronocomando Remoto (opzionale), le regolazioni descritte in precedenza vengono gestite secondo quanto riportato nella tabella 1. Inoltre, sul display del pannello comandi (part. 5 - fig.1), è visualizzata l'attuale temperatura ambiente rilevata dal Cronocomando Remoto stesso.

Tabella. 1

Regolazione temperatura riscaldamento	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Regolazione temperatura sanitario (*)	La regolazione può essere eseguita sia dal menù del Cronocomando Remoto sia dal pannello comandi caldaia.
Commutazione Estate/Inverno (*)	La modalità Estate ha priorità su un'eventuale richiesta riscaldamento del Cronocomando Remoto
Selezione Eco/Comfort	Disabilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Economy. In questa condizione, il tasto 7 - fig.1 sul pannello caldaia, è disabilitato. Abilitando il sanitario dal menù del Cronocomando Remoto, la caldaia seleziona la modalità Comfort. In questa condizione, con il tasto 7 - fig.1 sul pannello caldaia, è possibile selezionare una delle due modalità.
Temperatura Scorrevole	Sia il Cronocomando Remoto sia la scheda caldaia gestiscono la regolazione a Temperatura Scorrevole: tra i due, ha priorità la Temperatura Scorrevole della scheda caldaia.

(*) In caso di configurazione per sanitario con accumulatore esterno

Regolazione pressione idraulica impianto

La pressione di caricamento ad impianto freddo, letta sull'idrometro caldaia, deve essere di circa 1,0 bar. Se la pressione dell'impianto scende a valori inferiori al minimo, la scheda caldaia attiverà l'anomalia F37 (fig.17).

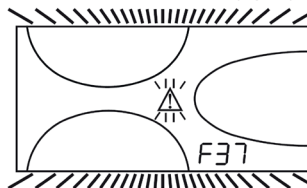


fig.17 - Anomalia pressione impianto insufficiente - Rubinetto di caricamento

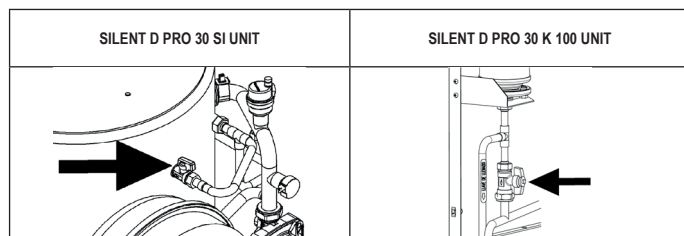


fig.18



Una volta ripristinata la pressione impianto, la caldaia attiverà il ciclo di sfiato aria di 120 secondi identificato dal display con FH.

3. INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

3.1 Disposizioni generali

L'INSTALLAZIONE DELLA CALDAIA DEVE ESSERE EFFETTUATA SOLTANTO DA PERSONALE SPECIALIZZATO E DI SICURA QUALIFICAZIONE, OTTEMPERANDO A TUTTE LE ISTRUZIONI RIPORTATE NEL PRESENTE MANUALE TECNICO, ALLE DISPOSIZIONI DI LEGGE VIGENTI, ALLE PRESCRIZIONI DELLE NORME NAZIONALI E LOCALI E SECONDO LE REGOLE DELLA BUONA TECNICA.

3.2 Luogo d'installazione

La caldaia deve essere installata in apposito locale con aperture di aerazione verso l'esterno secondo quanto prescritto dalle norme vigenti. Se nello stesso locale vi sono più bruciatori o aspiratori che possono funzionare assieme, le aperture di aerazione devono essere dimensionate per il funzionamento contemporaneo di tutti gli apparecchi. Il luogo di installazione deve essere privo di oggetti o materiali infiammabili, gas corrosivi polveri o sostanze volatili che, richiamate dal ventilatore del bruciatore possano ostruire i condotti interni del bruciatore o la testa di combustione. L'ambiente deve essere asciutto e non esposto a pioggia, neve o gelo.



Se l'apparecchio viene racchiuso entro mobili o montato affiancato lateralmente, deve essere previsto lo spazio per lo smontaggio della mantellatura e per le normali attività di manutenzione.

3.3 Collegamenti idraulici

La potenzialità termica dell'apparecchio va stabilita preliminarmente con un calcolo del fabbisogno di calore dell'edificio secondo le norme vigenti. L'impianto deve essere corredato di tutti i componenti per un corretto e regolare funzionamento.

Si consiglia d'interporre, fra caldaia ed impianto di riscaldamento, delle valvole d'intercettazione che permettano, se necessario, d'isolare la caldaia dall'impianto.



Lo scarico della valvola di sicurezza deve essere collegato ad un imbuto o tubo di raccolta, per evitare lo sgorgo di acqua a terra in caso di sovrappressione nel circuito di riscaldamento. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non potrà essere ritenuto responsabile.

Non utilizzare i tubi degli impianti idraulici come messa a terra di apparecchi elettrici.

Prima dell'installazione effettuare un lavaggio accurato di tutte le tubazioni dell'impianto per rimuovere residui o impurità che potrebbero compromettere il buon funzionamento dell'apparecchio.

Effettuare gli allacciamenti ai corrispettivi attacchi secondo il disegno riportato al cap.5 ed ai simboli riportati sull'apparecchio.

Circolatore ad alta efficienza

Regolazione del circolatore con la caldaia collegata ad un accumulatore esterno.

Il circolatore è impostato in fabbrica alla modalità "Velocità Costante III". Questa modalità soddisfa la maggior parte delle installazioni. Può, comunque, essere impostata in modo specifico a seconda della tipologia di impianto.

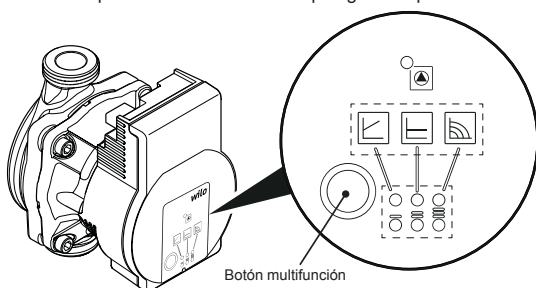
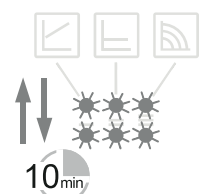
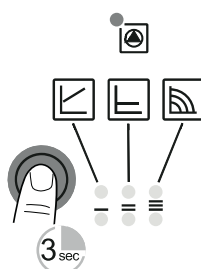


fig.19

Indicatori luminosi	Segnalazioni
	- In funzionamento normale, il LED si accende di verde - LED acceso/lampeggiante in caso di guasto
	Indicazione del modo di regolazione selezionato Δp-v Δp-c Giri Costante
	Indicazione della curva caratteristica selezionata (I, II, III) all'interno del modo di regolazione
	Indicazioni LED combinate durante la funzione di sfiato della pompa, il riavvio manuale e il blocco tastiera
Tasti di comando	Premere
	- Selezionare il modo di regolazione - Indicazione della curva caratteristica selezionata (I, II, III) all'interno del modo di regolazione
	Premere a lungo - Attivare la funzione di sfiato della pompa (premere per 3 secondi) - Attivare il riavvio manuale (premere per 5 secondi) - Bloccare/sbloccare il tasto (premere per 8 secondi)

Sfiato



- Riempire e sfiata correttamente l'impianto.

Se ciò non avviene:

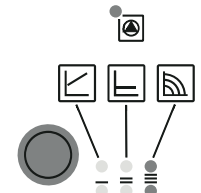
- Attivare la funzione di sfiato della pompa premendo per 3 secondi il tasto di comando, quindi lasciare.
- La funzione di sfiato della pompa si avvia e dura 10 minuti.
- Le due serie di LED superiori e inferiori lampeggiano alternativamente a distanza di 1 secondo.
- Per interrompere, premere il tasto di comando per 3 secondi.

AVVERTENZA

Dopo lo sfiato l'indicatore LED mostra i valori impostati della pompa.

Impostare il modo di regolazione

Selezionare il modo di regolazione

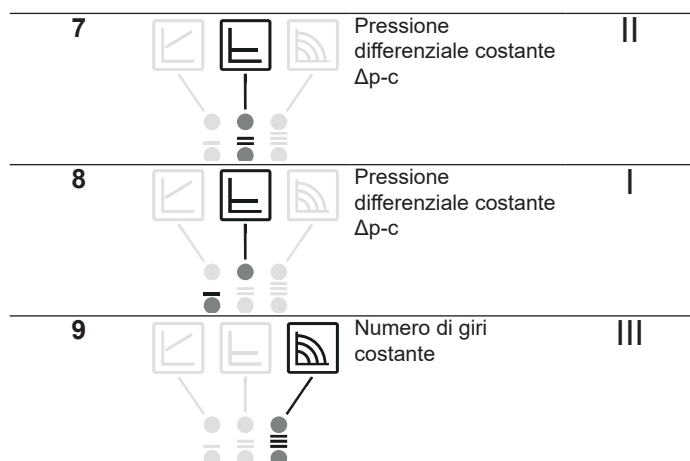


La selezione LED del modo di regolazione e delle curve caratteristiche corrispondenti si svolge in senso orario.

- Premere il tasto di comando brevemente (circa 1 secondo).
- I LED mostrano di volta in volta il modo di regolazione e curve caratteristiche impostati.

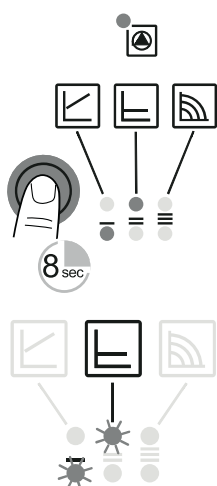
Di seguito vengono illustrate le possibili impostazioni (ad esempio: numero di giri costante/curva caratteristica III)

	Indicatore LED	Modo di regolazione	Curva caratteristica
1		Numero di giri costante	II
2		Numero di giri costante	I
3		Pressione differenziale variabile Δp-v	III
4		Pressione differenziale variabile Δp-v	II
5		Pressione differenziale variabile Δp-v	I
6		Pressione differenziale costante Δp-c	III



- Premendo 9 volte il tasto si ripristina l'impostazione di base (numero di giri costante/curva caratteristica III)

Bloccare/sbloccare il tasto



- Attivare il blocco tastiera premendo il tasto di comando per 8 secondi, fino a quando i LED dell'impostazione selezionata lampeggiano brevemente e poi rilasciare.
- I LED lampeggiano continuamente a distanza di 1 secondo.
- Se il blocco tastiera è attivo, le impostazioni della pompa non possono essere più modificate.
- La disattivazione del blocco tastiera avviene in modo analogo all'attivazione.

AVVERTENZA

In caso di interruzione della tensione di alimentazione, tutte le impostazioni e le visualizzazioni restano memorizzate.

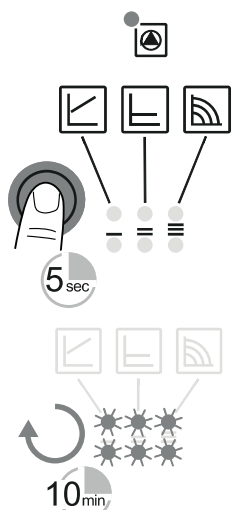
Attivazione impostazione di fabbrica

L'impostazione di fabbrica viene attivata premendo e mantenendo premuto il tasto di comando e disattivando la pompa.

- Premere continuamente il tasto di comando per almeno 4 secondi.
- Tutti i LED lampeggiano per 1 secondo.
- I LED dell'ultima impostazione lampeggiano per 1 secondo.

Riavviando la pompa, questa funzionerà con l'impostazione di fabbrica (stato di consegna).

Riavvio manuale



- Quando viene rilevato un blocco, la pompa cerca di riavviarsi automaticamente.
- Se la pompa non si riavvia automaticamente:
- Attivare il riavvio manuale premendo il tasto di comando per 5 secondi, quindi lasciare.
- La funzione di riavvio si avvia e dura max. 10 minuti.
- I LED lampeggiano uno dopo l'altro in senso orario.
- Per interrompere, premere il tasto di comando per 5 secondi.

AVVERTENZA

Dopo il riavvio, l'indicatore LED mostra i valori precedentemente impostati della pompa.

Se non è possibile eliminare un guasto, contattare un tecnico impiantista oppure il Servizio Assistenza

Caratteristiche dell'acqua impianto

In presenza di acqua con durezza superiore ai 25° Fr (1°F = 10ppm CaCO₃), si prescrive l'uso di acqua opportunamente trattata, al fine di evitare possibili incrostazioni in caldaia. Il trattamento non deve ridurre la durezza a valori inferiori a 15°F (DPR 236/88 per utilizzi d'acqua destinati al consumo umano). È comunque indispensabile il trattamento dell'acqua utilizzata nel caso di impianti molto estesi o di frequenti immissioni di acqua di reintegro nell'impianto.

Sistema antigelo, liquidi antigelo, additivi ed inibitori

La caldaia è equipaggiata di un sistema antigelo che attiva la caldaia in modo riscaldamento quando la temperatura dell'acqua di mandata impianto scende sotto i 6 °C. Il dispositivo non è attivo se viene tolta alimentazione elettrica e/o gas all'apparecchio. Qualora si renda necessario, è consentito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori, solo ed esclusivamente se il produttore di suddetti liquidi o additivi fornisce una garanzia che assicuri che i suoi prodotti sono idonei all'uso e non arrecano danni allo scambiatore di caldaia o ad altri componenti e/o materiali di caldaia ed impianto. È proibito l'uso di liquidi antigelo, additivi e inibitori generici, non espressamente adatti all'uso in impianti termici compatibili con i materiali di caldaia ed impianto.

Collegamento ad un bollitore per acqua calda sanitaria

La scheda elettronica dell'apparecchio è predisposta per la gestione di un bollitore esterno per la produzione di acqua calda sanitaria.

Parametri di configurazione P2=6.

È necessario l'utilizzo di una sonda FERROLI.

Effettuare gli allacciamenti idraulici secondo lo schema fig.20.

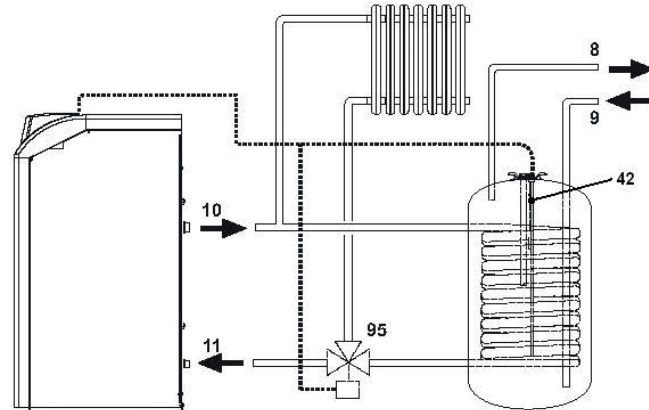


fig.20 - Schema collegamento ad un bollitore esterno

I collegamenti elettrici devono essere effettuati come indicato in fig.21

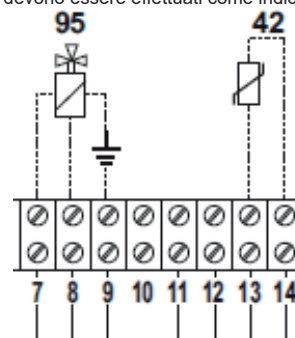


fig.21 - Collegamento elettrico ad un bollitore esterno

Legenda

- 8 Uscita acqua calda sanitario
- 9 Entrata acqua fredda sanitario
- 10 Mandata impianto
- 11 Ritorno impianto
- 42 Sonda sanitario (non fornita)
- 95 Valvola a tre vie - 2 fili con ritorno a molla (non fornita)

Configurazione per l'uso con l'accumulatore ACS:

- 1 Premere il tasto ON per due secondi per accendere il display.
- 2 Per accedere al menu Servizio, premere il tasto di ripristino per almeno 10 secondi fino a quando l'acronimo TS appare nella semi onda inferiore di riscaldamento.
- 3 Premere una volta il tasto di reset (apparirà il parametro "P") e quindi i tasti "+" e "-" per selezionare il parametro P02.
- 4 Selezionare il valore 06 con i tasti "+" e "-" in alto di ACS. Questo valore verrà salvato automaticamente.
- 5 Per tornare al menu Servizi (TS), premere una volta il pulsante di ripristino.
- 6 Per uscire dal menu Servizio, premere il tasto di ripristino per almeno 10 secondi.

3.4 Collegamenti elettrici

Collegamento alla rete elettrica



La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza. Far verificare da personale professionalmente qualificato l'efficienza e l'adeguatezza dell'impianto di terra, il costruttore non è responsabile per eventuali danni causati dalla mancanza di messa a terra dell'impianto. Far verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata in targhetta dati caldaia.

La caldaia è precablata e dotata di cavo di allacciamento alla linea elettrica di tipo "Y" sprovvisto di spina. I collegamenti alla rete devono essere eseguiti con allacciamento fisso e dotati di un interruttore bipolare i cui contatti abbiano una apertura di almeno 3 mm, interponendo fusibili da 3A max tra caldaia e linea. E' importante rispettare le polarità (LINEA: cavo marrone / NEUTRO: cavo blu / TERRA: cavo giallo-verde) negli allacciamenti alla linea elettrica. In fase di installazione o sostituzione del cavo di alimentazione, il conduttore di terra deve essere lasciato 2 cm più lungo degli altri.



Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente. In caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e, per la sua sostituzione, rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato. In caso di sostituzione del cavo elettrico di alimentazione, utilizzare esclusivamente cavo "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² con diametro esterno massimo di 8 mm.

Termostato ambiente (opzionale) (i terminali 17-18 rimuovono il ponte esistente)



ATTENZIONE: IL TERMOSTATO AMBIENTE DEVE ESSERE A CONTATTI PULITI. COLLEGANDO 230 V. AI MORSETTI DEL TERMOSTATO AMBIENTE SI DANNEGGIA IRRIMEDIABILMENTE LA SCHEDA ELETTRONICA.

Nel collegare cronocomandi o timer, evitare di prendere l'alimentazione di questi dispositivi dai loro contatti di interruzione. La loro alimentazione deve essere effettuata tramite collegamento diretto dalla rete o tramite pile, a seconda del tipo di dispositivo.

Accesso alla morsettiere elettrica

Svitare le due viti "A" poste sulla parte superiore del cruscotto e rimuovere lo sportellino.

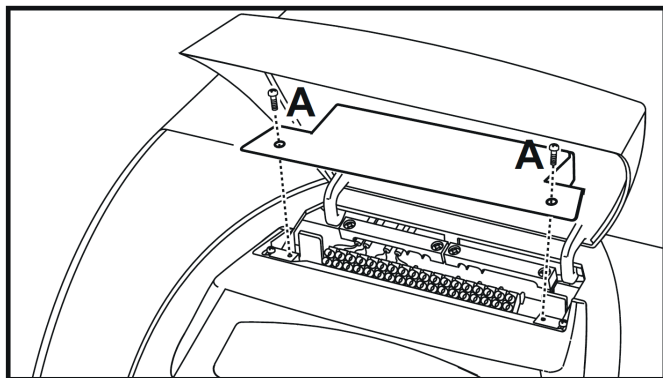


fig.22 - Accesso alla morsettiere

3.5 Collegamento alla canna fumaria

L'apparecchio è classificato come di tipo B "aperta a tiraggio naturale", predisposto quindi per aspirare aria direttamente nel locale di installazione attraverso le aperture di aerazione che devono essere realizzate in conformità alle Normative Tecniche. Il canale da fumo e la canna fumaria devono essere realizzati in conformità alle Norme, alla Legislazione vigente ed ai regolamenti locali.

La canna fumaria deve essere adatta alla tipologia di apparecchio installato, alle temperature dei prodotti della combustione, calcolata e costruita secondo Norma, deve essere a tenuta, isolata e non avere occlusioni o restringimenti.

La verifica deve essere eseguita secondo la seguente procedura:

- chiudere tutte le finestre e le porte che comunicano con l'ambiente esterno;
- chiudere a tenuta eventuali camini o condotti di scarico aperti e non utilizzati presenti nel locale di installazione dell'apparecchio o in locali con esso comunicanti;
- accendere l'apparecchio alla portata termica effettiva;
- accendere eventuali altri dispositivi e/o apparecchi che potrebbero mettere in depressione il locale. L'operatore deve tener conto di eventuali impianti di ventilazione meccanica presenti e registrare, nella documentazione da rilasciare, la configurazione di prova (per es. Ventilazione meccanica accesa o Ventilazione meccanica spenta);
- accendere lo strumento di misurazione della depressione, attendere l'azzeramento e successivamente inserire la sonda nell'apposito foro di misura presente nel canale da fumo;
- quando l'apparecchio è a regime eseguire la misurazione della depressione, verificando che non vi siano variazioni significative nel valore di lettura entro un intervallo di almeno 10 secondi;
- il valore del tiraggio che si deve riscontrare e non minore di -6 Pa e non maggiore di -30 Pa.

4. SERVIZIO E MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di regolazione, trasformazione, messa in servizio, manutenzione descritte di seguito, devono essere effettuate solo da Personale Qualificato e di sicura qualificazione (in possesso dei requisiti tecnici professionali previsti dalla normativa vigente) come il personale del Servizio Tecnico Assistenza Clienti di Zona.

FERROLI declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone derivanti dalla manomissione dell'apparecchio da parte di persone non qualificate e non autorizzate.

4.1 Regolazioni

Attivazione modalità TEST

Premere contemporaneamente i tasti riscaldamento (3 e 4 - fig.1) per 5 secondi per attivare la modalità TEST. La caldaia si accende indipendentemente dalla richiesta impianto o sanitario.

Sul display, i simboli riscaldamento (24 - fig.1) e sanitario (12 - fig.1) lampeggiano. (In caso di configurazione per sanitario)

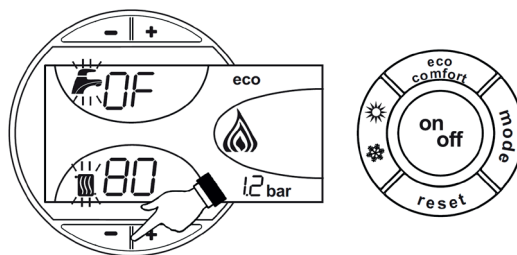


fig.23 - Modalità TEST

Per disattivare la modalità TEST, ripetere la sequenza d'attivazione.

La modalità TEST si disabilita comunque automaticamente dopo 15 minuti.

Menù Service

L'accesso al Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi. Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scegliere "tS", "In", "Hi" oppure "rE". "tS" significa Menù Parametri Trasparenti, "In" significa Menù Informazioni, "Hi" significa Menù History, "rE" significa Reset del Menù History. Una volta selezionato il Menù, per accedervi, sarà necessaria una pressione del tasto Reset.

"tS" - Menù Parametri Trasparenti

La scheda è dotata di 27 parametri trasparenti modificabili anche da Comando Remoto (Menù Service):

Parametro	Descrizione	Gamma	Predeterminato		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P01	Selezione protezione pressione impianto acqua	0 = Pressostato 1 = Trasduttore di pressione	1		
P02	Selezione tipo caldaia	1 = Solo riscaldamento 2 = Accumulo con sonda 3 = Accumulo con termostato 4 = Istantanea 5 = Istantanea Bitermica 6 = Accumulo con sonda 7 = Istantanea Bitermica con sensore sanitario	1	7	2
P03	Temperatura attivazione pompa riscaldamento	0-80°C	30°C		
P04	Post Circolazione Pompa riscaldamento	0 + 20 minuti	6 minuti		

Parametro	Descrizione	Gamma	Predeterminato		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P05	Tempo attesa riscaldamento	0 + 10 minuti	2 minuti		
P06	Funzionamento pompa	0 = Post Circolazione 1 = Continuo	0 = Post Circolazione		
P07	Temperatura spegnimento pompa durante Post Circolazione	0 + 100°C	35°C	60°C	35°C
P08	Massimo setpoint utente riscaldamento	31 + 90°C	80°C		
P09	Temperatura attivazione Pompa sanitario	0 + 80°C	--	--	40°C
P10	Post Circolazione pompa sanitario	0 + 255 secondi	30 secondi		
P11	Tempo attesa sanitario	0 + 255 secondi	120 secondi		
P12	Massima temperatura dell'acqua calda sanitaria	55 + 65°C	--	55°C	65°C
P13	Isteresi di spegnimento sanitario	0 + 20°C	--	5°C	4°C
P14	Temperatura regolazione mandata in modalità sanitario	50 + 75°C	--	1°C	80°C
P15	Temperatura attivazione Comfort	0 + 80°C	0°C	60°C	0°C
P16	Isteresi disattivazione Comfort	0 + 20°C	5°C		
P17	Valore minimo pressione impianto	0 + 8 bar/10	2 bar/10		
P18	Valore nominale pressione impianto	5 + 20 bar/10	6 bar/10		
P19	Protezione della legionella	0-7	--	--	0
P20	Frequenza Tensione di Rete	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz		
(21)	Abilitazione sensore temperatura Fumi	0 = Disabilitato 1 = Abilitato	0 = Disabilitato 1 = Abilitato (Non utilizzato)		
(22)	Massima Temperatura Fumi	0 + 125°C	100°C		
(23)	Nessuna funzione	--	30%		
(24)	Nessuna funzione	--	75%		
(25)	Nessuna funzione	--	100%		
(26)	Nessuna funzione	--	18°C		
(27)	Nessuna funzione	--	35°C		

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista dei parametri, rispettivamente in ordine crescente o decrescente. Per modificare il valore di un parametro basterà premere i tasti Sanitario: la modifica verrà salvata automaticamente.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"In" - Menù Informazioni

La scheda è in grado di visualizzare le seguenti informazioni:

t01	Sensore NTC Riscaldamento (°C)	tra 05 e 125 °C
t02	Sensore NTC Bollitore (°C) (Solo con Parametro P02=2, caldaia ad accumulo o con Parametro P02=6, caldaia ad accumulo)	tra 05 e 125 °C
t03	Sensore NTC Sicurezza (°C)	tra 05 e 125 °C
t04	Sensore NTC Esterno (°C)	tra -30 e 70°C (Valori negativi lampeggiano)
P05	Pressione acqua impianto attuale (bar/10)	00-99 bar/10
t06	Sensore NTC Sanitario (°C) (Solo con Parametro P02=7, caldaia Istant. Bitermica con sensore sanitario)	tra 05 e 125 °C
t07	Sensore NTC Fumi (°C) (Solo con Parametro P21=1, sensore fumi Abilitato)	tra 05 e 125 °C

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle informazioni. In caso di sensore danneggiato, la scheda visualizzerà i trattini.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"Hi" - Menù History

Il microprocessore è in grado di memorizzare le ore totali con scheda alimentata (Ht), le ultime 10 anomalie (con il dettaglio dell'ora in cui si sono verificate riferite al parametro Ht) e le ore di funzionamento del bruciatore (Hb).

Il dato Storico H1 rappresenta l'anomalia più recente che si è verificata mentre il dato Storico H10 rappresenta l'anomalia meno recente che si è verificata. I codici delle anomalie salvate vengono visualizzati anche sul relativo menù del comando remoto Opentherm.

Nota per il calcolo delle ore:

- Ogni 24 ore, viene incrementato di una unità il numero visualizzato nella porzione del display normalmente riservata alla pressione impianto.
- Ogni ora, viene incrementato di una unità il numero visualizzato nella porzione del display normalmente riservata alla temperatura ambiente.

Premendo i tasti Riscaldamento sarà possibile scorrere la lista delle anomalie.

Ht	Ore totali con scheda alimentata.
H1	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H2	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H3	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H4	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H5	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H6	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H7	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H8	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H9	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
H10	Codice anomalia --> Ora in cui si è verificata l'anomalia (riferito a Ht)
Hb	Ore di funzionamento del bruciatore.

Per tornare al Menù Service è sufficiente una pressione del tasto Reset. L'uscita dal Menù Service della scheda avviene premendo il tasto Reset per 10 secondi.

"rE" - Reset History

Premendo per 3 secondi il tasto Eco/comfort sarà possibile cancellare tutte le anomalie e le ore memorizzate nel Menù History: automaticamente la scheda uscirà dal Menù Service, in modo da confermare l'operazione.

Per tornare al Menù Service, invece, è sufficiente una pressione del tasto Reset.

4.2 Contenuti generali - Descrizione del bruciatore

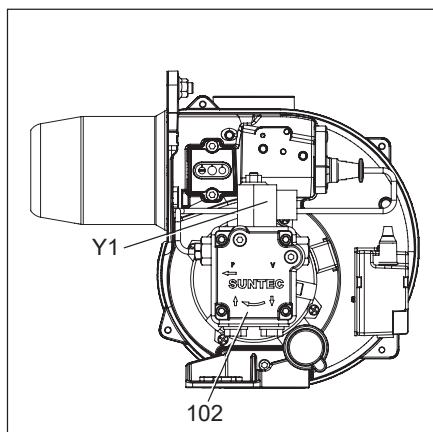


fig.24

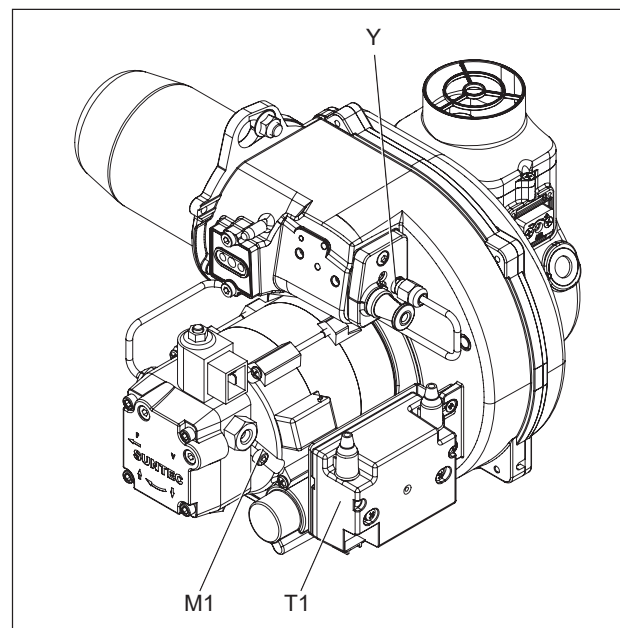


fig.26

M1	Motore elettrico delle pompe e dei ventilatori
T1	Trasformatore
Y	Supporto testa di combustione
Y1	Elettrovalvole
3	Regolazione dell'aria sulla testa di combustione
5	Vite di fissaggio della piastra
102	Pompa del gasolio
103B	Regolazione dell'aria
113	Presa d'aria

Imballo

CB : BRUCIATORE COMPLETO

- 1 sacchetto:
- manuale tecnico multilingue.
- filtro e flessibili.
- dado G3/8A-G3/8.
- portagomma Wieland.
- vite, dadi e rondelle.
- supporto del filtro.

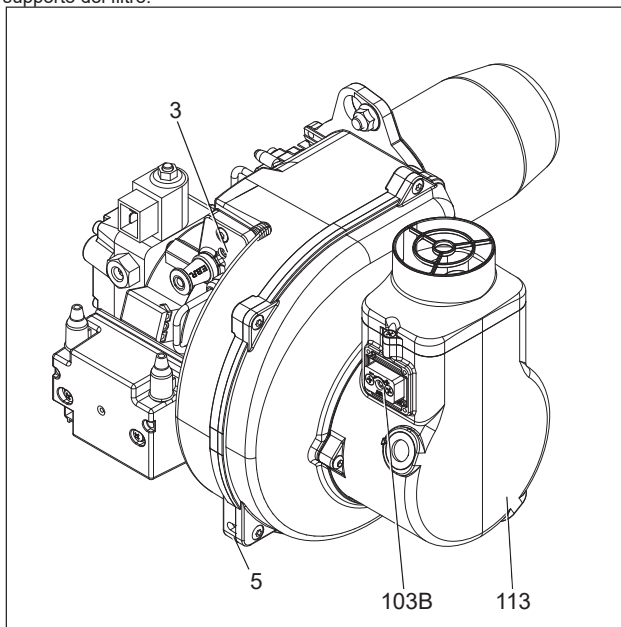


fig.25

4.3 Funzione - Circuito del gasolio

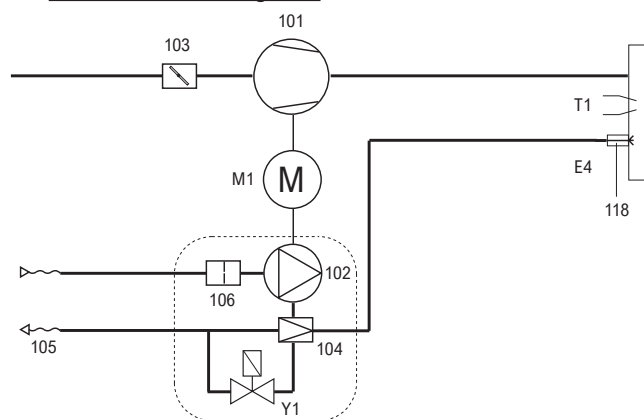


fig.27

M1	Motore
T1	Trasformatore
Y1	Valvola gasolio
101	Ventilatore
102	Pompa
103	Serranda aria
104	Regolatore di pressione
105	Flessibili
106	Filtro
118	Ugello

4.4 Funzione - Pompa del bruciatore

La pompa utilizzata nel bruciatore a gasolio è una pompa a ingranaggi autoadescente, da collegare con sistema a due tubi; è necessario inserire il filtro nel tubo di aspirazione. La pompa dispone di un filtro di aspirazione e di un regolatore di pressione del gasolio. Prima della messa in funzione dell'apparecchio, è necessario collegare i manometri per misurare la pressione e la depressione.

NB: prima di avviare il bruciatore, controllare che il ritorno sia aperto. Un'eventuale ostruzione può provocare danni alla guarnizione della pompa.

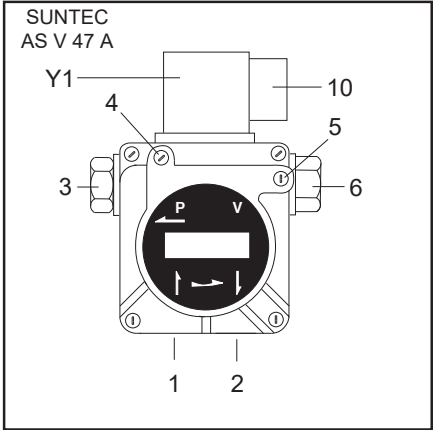


fig.28

1	attacco di aspirazione
2	attacco di ritorno
3	attacco pressione
4	attacco manometro
5	attacco vuotometro
6	regolazione della pressione del gasolio
10	collegamento elettrico elettrovalvola
Y1	elettrovalvola gasolio

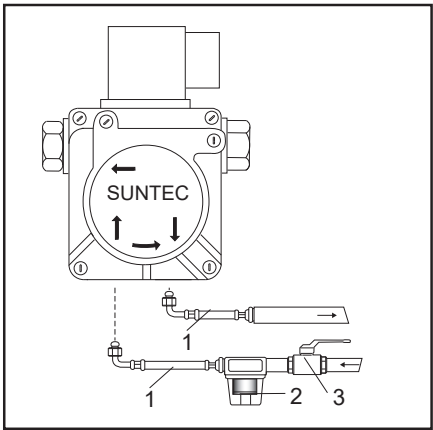


fig.29

1	Flessibili
2	Filtro
3	Valvola di intercettazione

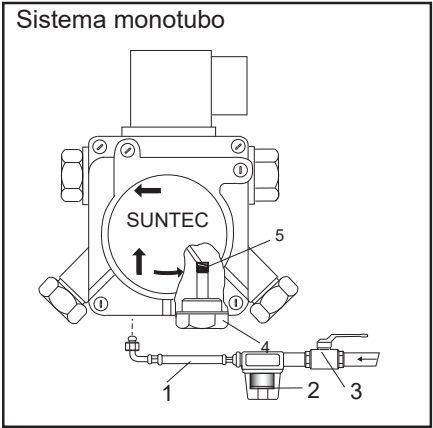


fig.30

SISTEMA MONOTUBO: quando il circuito di alimentazione è monotubo è necessario modificare la pompa seguendo le istruzioni delle figure laterali.

5. Installazione - Montaggio del bruciatore

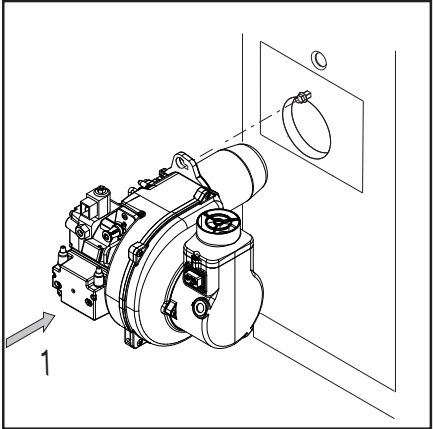


fig.31

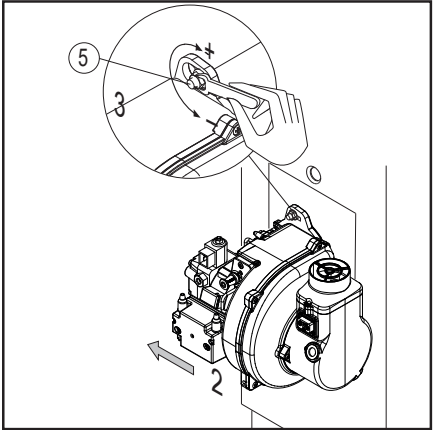


fig.32

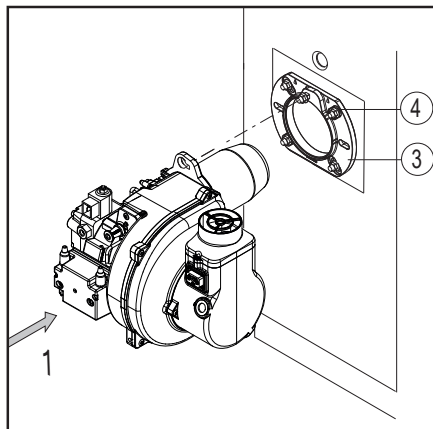


fig.33

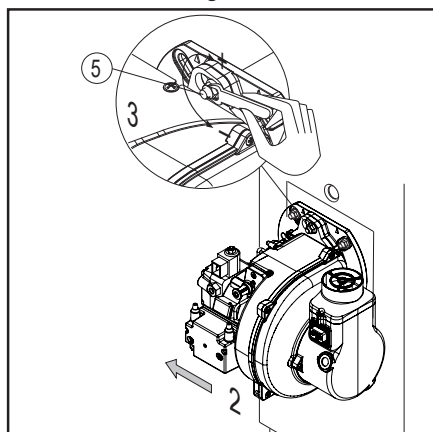


fig.34



fig.35



fig.36

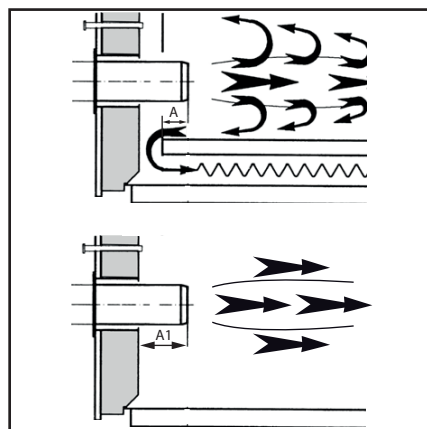


fig.37

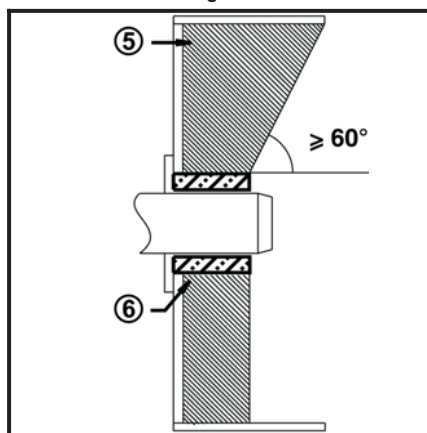


fig.38

5.1 Montaggio del bruciatore

Il bruciatore si fissa alla flangia di attacco e di conseguenza alla caldaia; in questo modo la camera di combustione si chiude ermeticamente.

5.2 Montaggio:

- Fissare la flangia 3 alla caldaia con le viti 4.
- Ruotare leggermente il bruciatore, guidarlo sulla flangia e fissarlo con la vite 5.

5.3 Smontaggio:

- Allentare la vite 5.
- Ruotare il bruciatore ed estrarlo dalla flangia.

5.4 Collegamento del gasolio

Il filtro deve essere montato in modo da garantire un corretto posizionamento del tubo flessibile. I tubi flessibili non devono essere piegati.

5.5 Profondità di montaggio del tubo del bruciatore e rivestimento in muratura

Per i generatori senza parete anteriore raffreddata e in assenza di indicazioni contrarie del costruttore della caldaia, è necessario realizzare un rivestimento in muratura o un isolamento (5) secondo l'illustrazione a fianco. Il rivestimento in muratura non deve sporgere dal bordo anteriore del tubo fiamma e la sua conicità non deve essere superiore a 60°. L'intercapedine d'aria (6) deve essere riempita con un materiale isolante elastico e non infiammabile.

Per le caldaie occorre rispettare la profondità di penetrazione del tubo fiamma tenendo conto delle indicazioni del costruttore della caldaia. Caldaie a combustione inversa:

A = 50-100 mm.

Caldaie a tre giri:

A1 = 50-100 mm.

5.6 Canna fumaria

Per evitare possibili emissioni acustiche sgradevoli, si raccomanda di evitare raccordi ad angolo retto durante il collegamento della caldaia alla canna fumaria.

6. Installazione - Collegamento elettrico

- Controlli preliminari alla messa in servizio

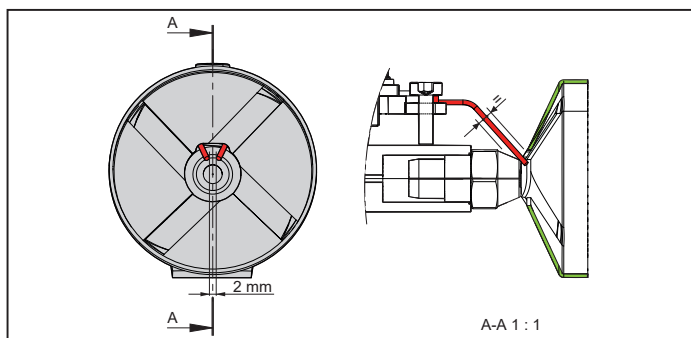


fig.39

6.1 Posizione dell'elettrodo

NB: Controllare nuovamente la posizione degli elettrodi dopo il montaggio (vedere l'illustrazione). Una posizione errata può causare problemi di accensione.

6.2 Collegamento elettrico

L'installazione elettrica e i lavori di collegamento devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.

Devono essere rispettate le raccomandazioni e le direttive vigenti.

L'impianto di alimentazione deve disporre di un interruttore differenziale di tipo A.



Rispettare obbligatoriamente le disposizioni e le direttive vigenti, oltre allo schema elettrico fornito con il bruciatore!

Verificare che la tensione elettrica di alimentazione corrisponda alla tensione di funzionamento indicata di 230 V, 50/60 Hz corrente monofase con neutro e messa a terra.

Fusibile della caldaia: 5 A

6.3 Collegamento elettrico tramite connettori

Il bruciatore deve poter essere scollegato dalla rete mediante un dispositivo di interruzione unipolare conforme alla normativa vigente. Il bruciatore e il generatore di calore (caldaia) sono collegati tra loro tramite un connettore.

6.4 Controlli preliminari alla messa in servizio

Prima della messa in servizio è opportuno controllare i punti seguenti.

- Montaggio del bruciatore conformemente alle presenti istruzioni.
- Regolazione preliminare del bruciatore secondo le indicazioni della tabella di regolazione.
- Regolazione dei dispositivi di combustione.
- Il generatore di calore deve essere pronto al funzionamento; devono essere rispettate le sue raccomandazioni d'uso.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti correttamente.
- Il generatore di calore e l'impianto di riscaldamento devono essere sufficientemente pieni d'acqua; le pompe di circolazione devono funzionare.
- Il regolatore di temperatura, il regolatore di pressione, la protezione contro la mancanza d'acqua e gli altri dispositivi di limitazione e di sicurezza

eventualmente presenti sono collegati e operativi.

- La canna fumaria deve essere libera e il dispositivo di aria supplementare, se installato, in funzione.
- Deve essere garantito un apporto sufficiente di aria fresca.
- La richiesta di calore deve essere presente.
- I serbatoi del combustibile devono essere pieni.
- Le tubazioni del combustibile devono essere montate a regola d'arte, la loro tenuta verificata ed essere spurgate.
- Deve esistere un punto di misurazione conforme alle norme; la canna fumaria fino al punto di misurazione deve essere a tenuta stagna, in modo che i risultati della misurazione non vengano falsati.

7. Installazione - Linea di alimentazione del combustibile

Bruciatore sotto il serbatoio

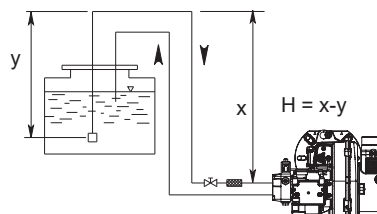


fig.40

ALIMENTAZIONE DEL COMBUSTIBILE CON SUNTEC AS 47

H (m)	Lunghezza dei tubi (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	30	65
1	35	70
1.5	40	75
2	45	80
2.5	50	85
3	55	90
3.5	60	95

N.B. = $X < 20$ m

Bruciatore più alto del serbatoio

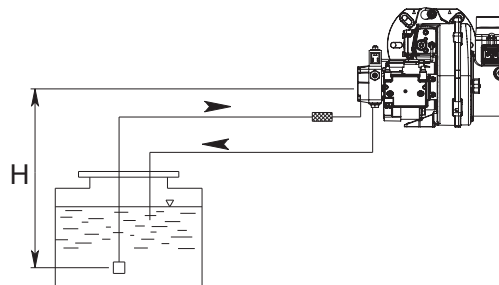


fig.41

H (m)	Lunghezza dei tubi (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	23	55
1	21	50
1.5	19	45
2	17	40
2.5	14	34
3	9	28
3.5	4	22

Y deve essere mantenuto il più basso possibile, per evitare la cavitazione. In ogni caso, $Y < 4$ m.



Le lunghezze dei tubi sono valide per bruciatori alimentati dalla rete elettrica a 50 Hz; in caso di alimentazione a 60 Hz, dividere le lunghezze lette per 1,5.

Correzione di altitudine	
Pompa in aspirazione (H +) o in carico (H -)	
Altitudine (m)	H fittizia (m)
0-500	0
501-800	0.5
801-1300	1
1301-1800	1.5
1801-2200	2

es.: altitudine 1.100 m. A fittizia = 1 m H, reale 2 m. A corretta in aspirazione 2 + 1 = 3 m. A corretta in carico 2 - 1 = 1 m. Selezionare nella tabella il Ø della tubazione in funzione della lunghezza sviluppata tra la cisterna e la pompa. Se la A corretta in aspirazione supera i 4 m, prevedere una pompa di trasferimento. (pressione max. 2 bar).

8. Messa in servizio - Dati di regolazione

Modello	Portata	Portata	Ugello		Pompa	Regolazione dell'aria	Regolazione della testa
	kg/h	kW	GPH	Spray	bar		
ECF 0.5	2,240944	26,6	0,50	60°H	14	4,1	0,4 - 0,5
ECF 0.6	2,493682	29,6	0,60	60°H	11,5	3,9	1,5
ECF 0.85	3,386689	40,2	0,85	60°H	11	5,8	1,2

I dati di regolazione sopra indicati sono regolazioni di base. In un caso normale, queste regolazioni consentono la messa in servizio del bruciatore. La regolazione deve essere verificata utilizzando un analizzatore di combustione.

Potrebbero essere necessarie correzioni legate all'impianto stesso. È possibile ottenere valori di combustione favorevoli utilizzando i seguenti ugelli:

DANFOSS H+S 80°+60°

DELAN W 60°

STEINEN S 60°

8.1 Messa in servizio - Regolazione dell'aria - Regolazione del bruciatore - Regolazione della pressione del gasolio

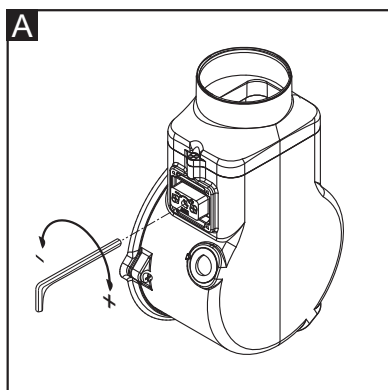


fig.42

- 1 attacco di aspirazione
- 2 attacco di ritorno
- 3 attacco pressione
- 4 attacco manometro
- 5 attacco vuotometro
- 6 regolazione della pressione del gasolio
- 10 collegamento elettrico elettrovalvola
- Y1 elettrovalvola gasolio

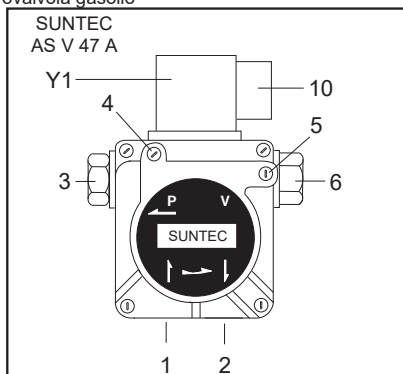


fig.43

Regolazione dell'aria (A).

Agire sulla vite indicata in figura:

- ruotando in senso orario, la portata aumenta.
- ruotando in senso antiorario, la portata diminuisce.

Avviamento del bruciatore

Prima della messa in funzione del bruciatore, caricare i tubi fino a riempire il filtro del gasolio.

Avviare il bruciatore azionando il termostato della caldaia. Per eliminare completamente l'aria dal tubo del gasolio, svitare la vite di spurgo sul filtro del gasolio durante la fase di preventilazione.

Così facendo, non si deve raggiungere una depressione di 0,4 bar. Quando il filtro è completamente pieno di gasolio e il gasolio inizia a uscire senza bolle d'aria, richiudere la vite di spurgo.

Regolazione della potenza del bruciatore

Regolare la pressione del gasolio in modo che il bruciatore fornisca la potenza desiderata, azionando il regolatore di pressione. Controllare sempre i valori di combustione (CO, CO₂, indice di fumosità). Se necessario, modificare la portata d'aria, eventualmente in modo progressivo.

Esiste rischio di deflagrazione:



controllare costantemente CO, CO₂ ed emissioni di fumo durante la regolazione. In caso di formazione di CO, ottimizzare i valori di combustione. Il contenuto di CO non deve essere superiore a 50 ppm.

Ottimizzare i valori di combustione

Se i valori di combustione non sono soddisfacenti, modificare la posizione della testa di combustione. In questo modo si modificano il comportamento all'avviamento e i valori della combustione. Se necessario, compensare la variazione di portata d'aria adattando la posizione della serranda dell'aria.



Attenzione: in caso di installazione su caldaia, rispettare la temperatura minima dei gas di combustione secondo le indicazioni del costruttore della caldaia e secondo i requisiti del sistema di scarico di tali gas, per evitare la formazione di condensa.

Regolazione pressione del gasolio

Per regolare la pressione del gasolio (e quindi la potenza del bruciatore) azionare il regolatore di pressione 6 sulla pompa. Ruotare verso:

- destra: aumento della pressione;
- sinistra: riduzione della pressione.

Per il controllo è necessario collegare un manometro all'attacco, manometro 4, filettato R1/8".

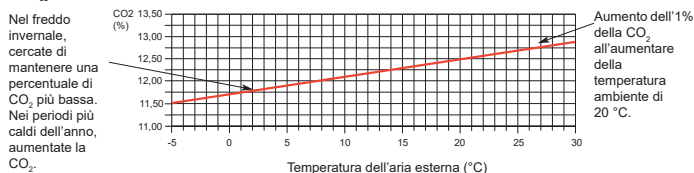
Controllo depressione

Il vuotometro per il controllo della depressione deve essere collegato al raccordo 5, R1/8". Depressione massima consentita: 0,4 bar. Con una depressione superiore, il gasolio da riscaldamento si gassifica provocando un rumore stridulo e danni alla pompa.

Pulizia del filtro della pompa

Il filtro si trova sotto il coperchio della pompa (SUNTEC). Per pulirlo è necessario allentare le viti del coperchio e smontarlo (SUNTEC).

- Controllare la tenuta del coperchio della pompa ed eventualmente sostituire la guarnizione.



Controllo del funzionamento

È necessario eseguire un controllo della sicurezza della sorveglianza di fiamma sia durante la prima messa in servizio sia dopo le revisioni o dopo un arresto prolungato dell'impianto. Tentativo di avviamento con la cellula di rilevazione fiamma oscurata: al termine del tempo di sicurezza, l'apparecchiatura di comando e controllo deve andare in anomalia.

- Avviamento con la cellula di rilevazione fiamma illuminata: dopo una preventilazione di 10 secondi, l'apparecchiatura di comando e controllo deve andare in anomalia.
- Messa in funzione normale; se il bruciatore funziona, oscurare la cellula di rilevazione fiamma: dopo un nuovo avviamento e trascorso il tempo di sicurezza, l'apparecchiatura di comando e controllo deve andare in anomalia.

9. Manutenzione - Conservazione



Le operazioni di manutenzione della caldaia devono essere eseguite da un tecnico specializzato in riscaldamento. Per garantire l'esecuzione annuale dei lavori di manutenzione, si raccomanda di stipulare un contratto di manutenzione.

Attenzione



- Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia, interrompere l'alimentazione elettrica.
- Il boccaglio e i componenti della testa possono essere caldi.

Controllo delle temperature dei gas di combustione

- Controllare regolarmente la temperatura dei gas di combustione.
- Pulire la caldaia quando la temperatura dei gas di combustione supera di oltre 30 °C il valore di messa in servizio.
- Utilizzare un indicatore di temperatura dei gas di combustione per facilitare il controllo.



Una volta eseguite tutte le operazioni di manutenzione, pulizia o controllo, rimontare il coperchio e tutti i dispositivi di sicurezza e protezione del bruciatore.

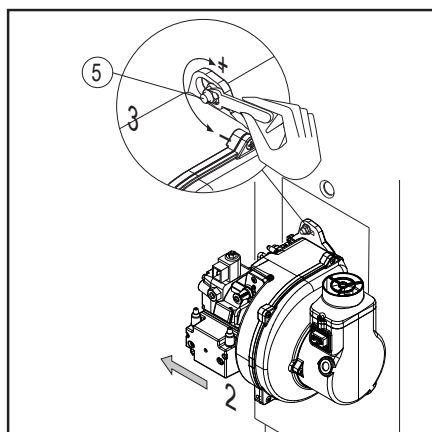


fig.44

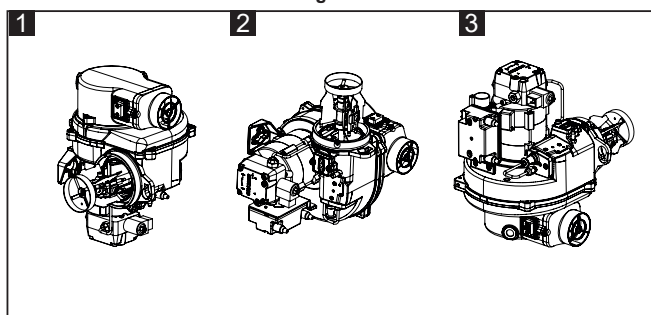


fig.45

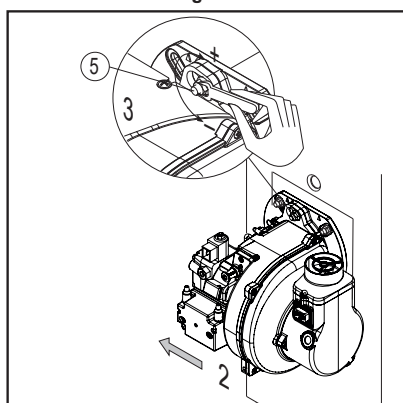


fig.46

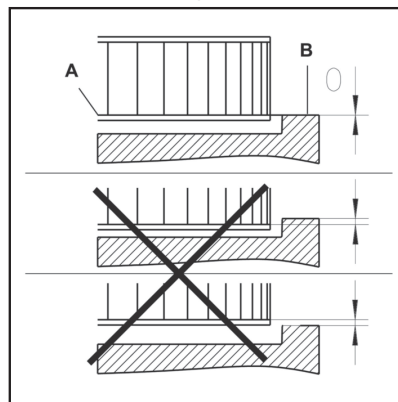


fig.47

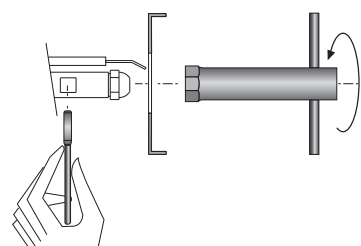


fig.48

Posizioni di manutenzione del bruciatore

Dopo aver allentato la vite 5 e sganciato il bruciatore, è possibile fissarlo in tre posizioni di manutenzione.

Posizione 1

Manutenzione linea aria (pulizia/sostituzione turbina)

Posizione 2

Per la sostituzione dell'ugello e la sostituzione/regolazione degli elettrodi.

Posizione 3

Per la sostituzione della pompa del gasolio e del filtro.

9.1 Montaggio della turbina

Durante la sostituzione della ventola o del motore, fare riferimento allo schema di posizionamento. Il disco interno A della turbina deve essere allineato con la piastra B. Introdurre un regolo tra le pale della turbina e portare A e B alla stessa altezza, serrare la vite con intaglio sul ventilatore (posizione di manutenzione 1).

9.2 Pulizia e sostituzione dell'ugello

Utilizzare solo la chiave in dotazione per smontare l'ugello, facendo attenzione a non danneggiare gli elettrodi. Montare il nuovo ugello con la stessa cura. NB: Controllare nuovamente la posizione degli elettrodi dopo il montaggio (vedere l'illustrazione). Una posizione errata può causare problemi di accensione.

9.3 Posizioni di manutenzione

Posizione di manutenzione n°1

- Pulire la turbina e il carter e verificare che non siano deteriorati.

Posizione di manutenzione n°2

- Controllare e pulire la testa di combustione.
- Sostituire l'ugello.
- Controllare gli elettrodi di accensione, regolarli o sostituirli se necessario.
- Rimontare la testa di combustione. Controllare le regolazioni.
- Rimontare il bruciatore.
- Avviare il bruciatore, controllare la combustione e correggere le regolazioni del bruciatore se necessario.

Posizione di manutenzione n°3

- Tutti i componenti di alimentazione del combustibile (tubi flessibili, pompa, tubo di collegamento con la linea dell'ugello di iniezione) e i relativi raccordi devono essere controllati (tenuta, usura) e sostituiti se necessario.
- Controllare i collegamenti elettrici e i cavi e sostituirli se necessario.
- Controllare il filtro della pompa e pulirlo se necessario.

10. Manutenzione - Risoluzione dei problemi

10.1 Diagnosi e riparazione dei guasti

In caso di anomalia si devono controllare le condizioni di funzionamento normale:

1. C'è corrente elettrica?
2. C'è gasolio in cisterna?
3. Sono aperte tutte le valvole di intercettazione?
4. Tutti gli apparecchi di regolazione e di sicurezza, come ad esempio il termostato della caldaia, il dispositivo di protezione contro la mancanza d'acqua, l'interruttore di fine corsa, ecc. sono regolati?

Se, dopo aver controllato i punti sopra indicati, l'anomalia persiste, consultare la tabella seguente.



I componenti di sicurezza non devono essere riparati, ma sostituiti con componenti aventi lo stesso numero di articolo.

Utilizzare esclusivamente pezzi.

NB: Dopo qualsiasi intervento:

- In condizioni di funzionamento normali (porte chiuse, cofano montato, ecc.), controllare la combustione e verificare le singole linee per accertare l'assenza di perdite.
- Registrare i risultati nei documenti pertinenti.

10.1.1 Pulizia della caldaia

1. Togliere l'alimentazione elettrica alla caldaia.
2. Togliere il pannello superiore "A" ed aprire la porta bruciatore.
3. Svitare i dadi "B".
4. Rimuovere il coperchio camera fumo "E".
5. Estrarre i turbolatori "C".
6. Pulire il percorso fumi con l'ausilio dello scovolo "D" e aria compressa.
7. Rimuovere dalla camera di combustione tutti i residui.
8. Rimontare tutti i componenti in senso inverso.

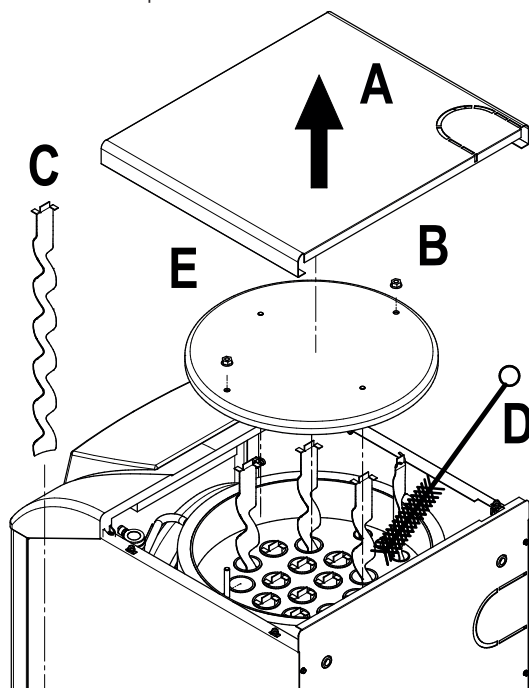


fig.49

10.2 Risoluzione dei problemi

Diagnostica

La caldaia è dotata di un avanzato sistema di autodiagnosi. Nel caso di un'anomalia alla caldaia, il display lampeggia insieme al simbolo anomalia (22 - fig.1) indicando il codice dell'anomalia.

Vi sono anomalie che causano blocchi permanenti (contraddistinte con la lettera "A"): per il ripristino del funzionamento è sufficiente premere il tasto RESET (8 - fig.1) per 1 secondo oppure attraverso il RESET del cronocomando remoto (opzionale) se installato; se la caldaia non riparte è necessario risolvere l'anomalia che viene indicata nei leds di funzionamento.

Altre anomalie causano blocchi temporanei (contraddistinte con la lettera "F") che vengono ripristinati automaticamente non appena il valore rientra nel campo di funzionamento normale della caldaia.

Circolatore

La riparazione dei guasti deve essere eseguita unicamente da tecnici specializzati qualificati, gli interventi sui collegamenti elettrici vanno eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati qualificati.

Guasti	Cause	Rimedi
Pompa non funzionante con alimentazione di corrente inserita	Fusibile elettrico difettoso	Controllare i fusibili
	La pompa è priva di tensione	Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione
La pompa genera dei rumori	Cavitazione a causa di una pressione di mandata insufficiente	Aumentare la pressione del sistema entro il campo consentito
		Controllare l'impostazione della prevalenza ed eventualmente impostare una prevalenza più bassa
L'edificio non si riscalda	Potenza termica dei pannelli radianti troppo bassa	Aumentare il valore di consegna
		Impostare il modo di regolazione su $\Delta p-c$ anziché su $\Delta p-v$

Segnalazioni di blocco

- Il LED di anomalia segnala un guasto.
- La pompa si ferma (a seconda del guasto), ed effettua dei tentativi ciclici di riavvio

LED	Guasti	Cause	Rimedi
Si illumina con luce rossa	Blocco	Rotore bloccato	Attivare il riavvio manuale o contattare il Servizio Assistenza Clienti
	Contatto/avvolgimento	Avvolgimento difettoso	
Lampeggia con luce rossa	Sotto/sovratensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa/alta	Controllare la tensione di rete e le condizioni d'impiego. Richiedere il Servizio Assistenza Clienti
	Temperatura eccessiva modulo	Interno del modulo troppo caldo	
	Cortocircuito	Corrente del motore troppo alta	
Lampeggio con luce rossa/verde	Funzionamento turbina	Il sistema idraulico delle pompe viene alimentato, ma la pompa non ha tensione di rete	Verificare la tensione di rete, la portata / pressione dell'acqua nonché le condizioni ambientali
	Funzionamento a secco	Aria nella pompa	
	Sovraccarico	Il motore gira con difficoltà. La pompa sta funzionando non conformemente alle specifiche (ad es. temperatura del modulo elevata). Il numero di giri è più basso rispetto al funzionamento normale.	

Tabla. 2 - Lista de anomalie caldaia

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
A01	Blocco del bruciatore	Pompa bloccata	Sostituire
		Motore elettrico difettoso	Sostituire
		Valvola gasolio difettosa	Sostituire
		Manca il combustibile in cisterna, o vi è acqua sul fondo	Rifornire combustibile o aspirare l'acqua
		Valvole alimentazione linea gasolio chiuse	Aprire
		Filtri sporchi (linea-pompa-ugello)	Pulire
		Pompa disinnescata	Innescare e cercare causa disinnescio
		Elettrodi d'accensione mal regolati, o sporchi	Regolarli o pulirli
		Ugello otturato, sporco o deformato	Sostituire
		Regolazioni testa e serranda non adatte	Regolare
		Elettrodi difettosi o a massa	Sostituire
		Trasformatore d'accensione difettoso	Sostituire
		Cavi elettrodi difettosi o a massa	Sostituire
		Cavi elettrodi deformati da alta temperatura	Sostituire e proteggere
		Collegamenti elettrici valvola o trasformatore errati	Controllare
		Giunto motore-pompa rotto	Sostituire
		Aspirazione pompa collegata al tubo di ritorno	Correggere collegamento
		Fotoresistenza difettosa	Sostituire
		Fotoresistenza sporca	Pulire foto resistenza
A02	Segnale fiamma presente con bruciatore spento	Fotoresistenza in cortocircuito	Sostituire fotoresistenza
		Luce estranea investe la fotoresistenza	Eliminare fonte di luce
A03	Intervento protezione sovra-temperatura	Sensore riscaldamento danneggiato	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
		Manca di circolazione d'acqua nell'impianto	Verificare il circolatore. (Vedi tabella 3)
		Presenza aria nell'impianto	Sfiatare l'impianto
A04	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F07	Anomalia preriscaldatore (non chiude il contatto in 120 secondi)	Anomalia del preriscaldatore	Controllare il preriscaldatore
		Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio
A09	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F10	Anomalia sensore di mandata 1	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F11	Anomalia sensore sanitario	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	

Codice anomalia	Anomalia	Possibile causa	Soluzione
F12	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F14	Anomalia sensore di mandata 2	Sensore danneggiato	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Cablaggio in corto circuito	
		Cablaggio interrotto	
F16	Anomalia parametri scheda	Errata impostazione parametro scheda	Verificare ed eventualmente modificare il parametro scheda
F34	Tensione di alimentazione inferiore a 170V.	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F35	Frequenza di rete anomala	Problemi alla rete elettrica	Verificare l'impianto elettrico
F37	Pressione acqua impianto non corretta	Pressione troppo bassa	Caricare impianto
		Sensore danneggiato	Verificare il sensore
F39	Anomalia sonda esterna	Sonda danneggiata o corto circuito cablaggio	Verificare il cablaggio o sostituire il sensore
		Sonda scollegata dopo aver attivato la temperatura scorrevole	Ricollegare la sonda esterna o disabilitare la temperatura scorrevole
F40	Pressione acqua impianto non corretta	Pressione troppo alta	Verificare l'impianto
			Verificare la valvola di sicurezza
			Verificare il vaso di espansione
A41	Posizionamento sensori	Sensore mandata non inserito nel corpo caldaia	Controllare il corretto posizionamento e funzionamento del sensore di riscaldamento
F42	Anomalia sensore riscaldamento	Sensore danneggiato	Sostituire il sensore
F47	Anomalia sensore di pressione acqua impianto	Cablaggio interrotto	Verificare il cablaggio

ATTENZIONE

Dalla versione software 23 è stato introdotto un ulteriore ausilio per agevolare la taratura del bruciatore e cioè il lampeggio della fiamma a display come indicazione di bruciatore acceso ma con un segnale di fiamma non ottimale.

Nella tabella 4 si trovano, per le varie versioni software, i significati dei simboli visualizzati a display.

Tabella. 3 - Indicazioni simbolo fiamma

Versione Software	Indicazione a display e significato		
	Fiamma Spenta	Fiamma Accesa Fissa	Fiamma Lampeggiante
≥ 23	Bruciatore spento	Bruciatore acceso e segnale di fiamma stabile	Bruciatore acceso con segnale di fiamma NON ottimale

11. CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

11.1 Perdita di carico

Perdita di carico/Prevalenza circolatori

- Prevalenza del circolatore con impostazione a "velocità fissa".

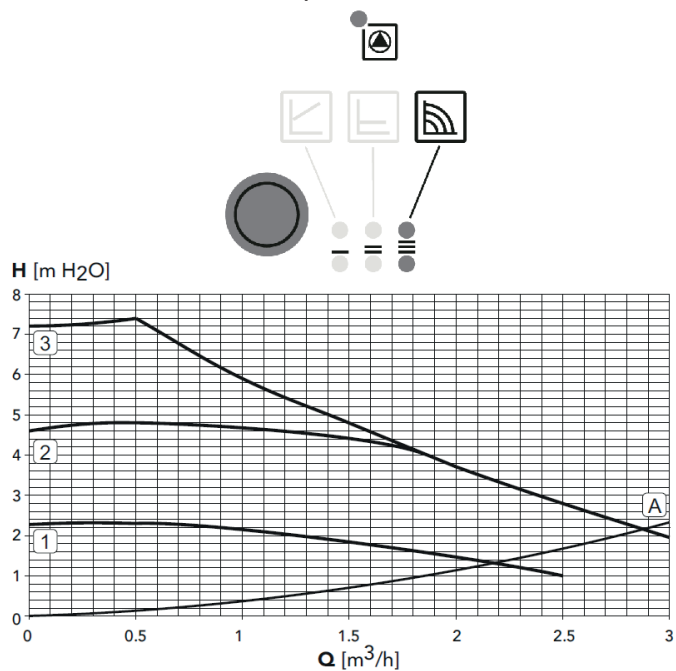


fig.50

A Perdita di carico caldaia

1 - 2 - 3 Velocità circolatore

- Prevalenza del circolatore con impostazione a "prevalenza proporzionale"

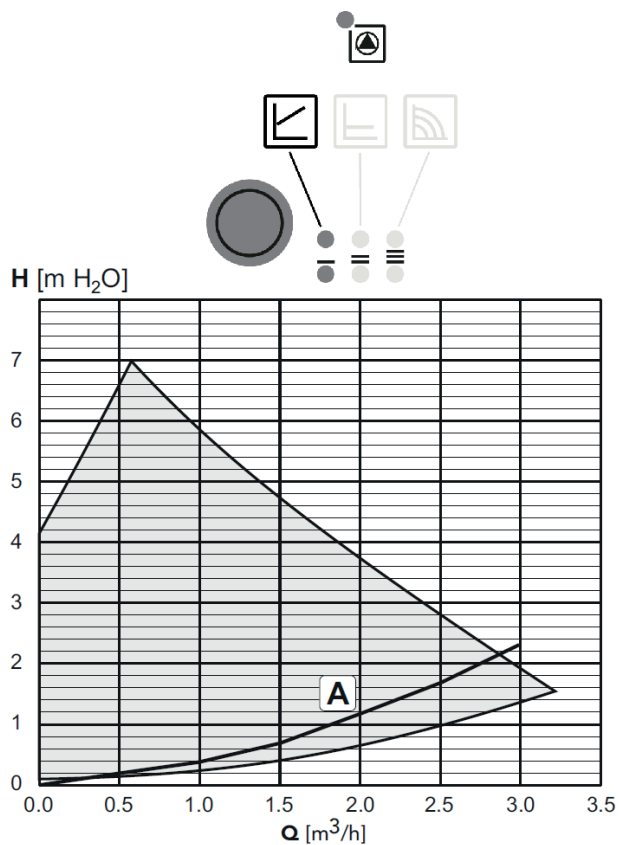
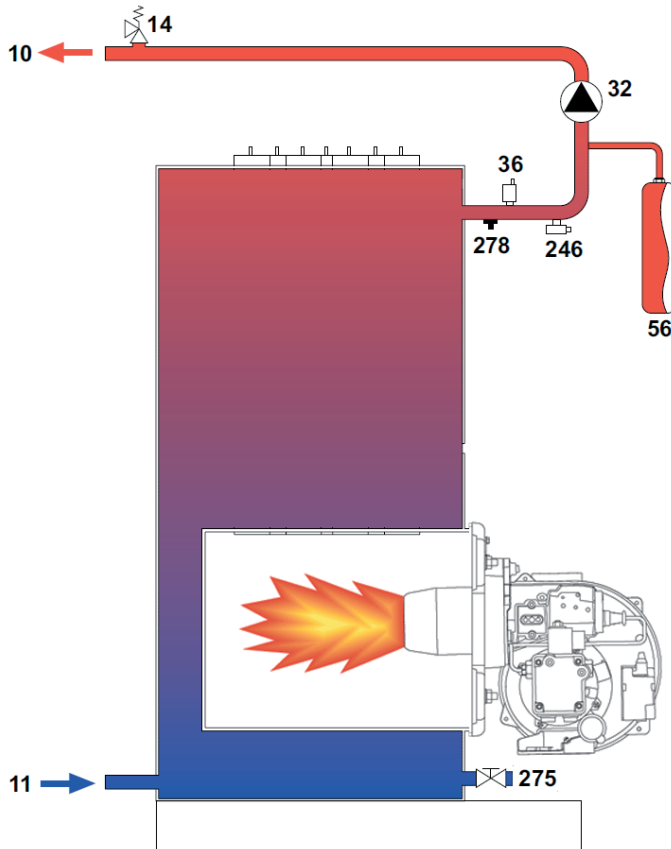


fig.51

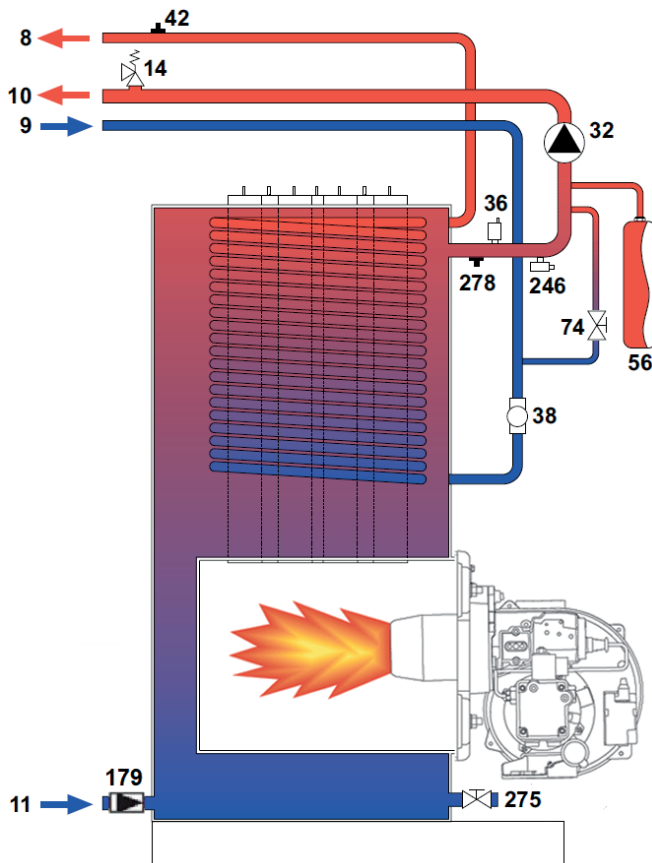
A Perdita di carico caldaia

11.2 Circuiti idraulici

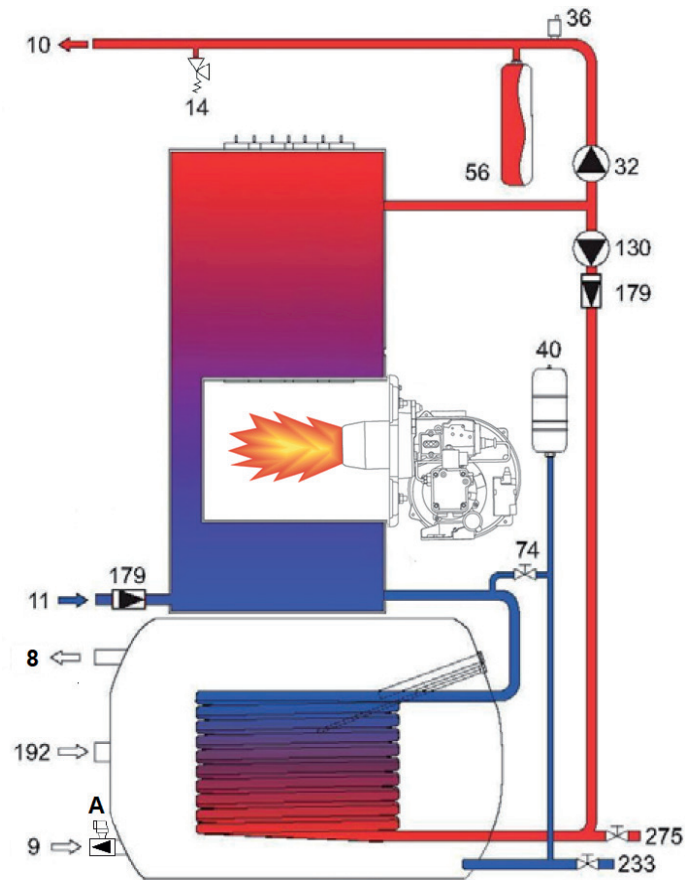
11.2.1 Circuito idraulico SILENT D PRO 30 UNIT



11.2.2 Circuito idraulico SILENT D PRO 30 SI UNIT



11.2.3 Circuito idraulico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



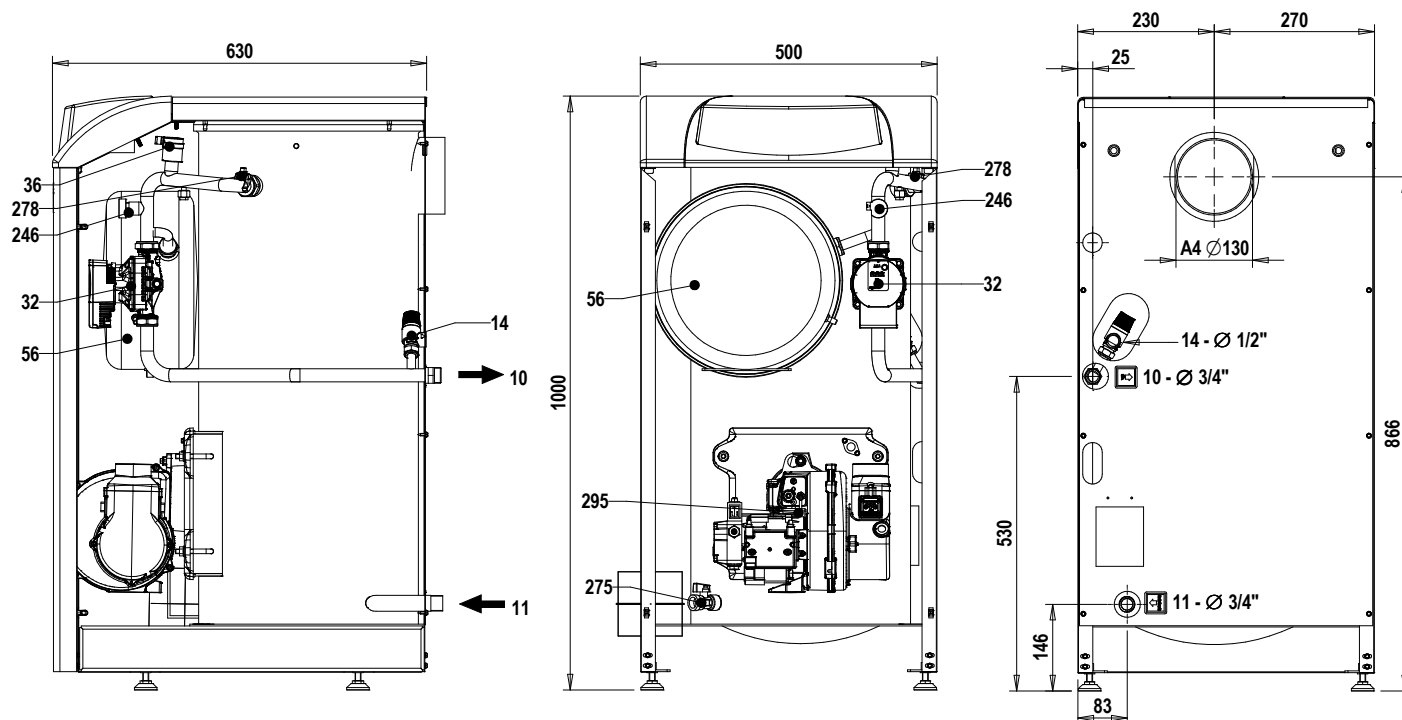
11.3 Legenda

- A Valvola di sicurezza e non ritorno Ø 3/4"
- A4 Uscita fumi
- 8 Uscita acqua sanitaria Ø 1/2" (Con accumulatore Ø 3/4")
- 9 Mandata acqua sanitaria Ø 1/2" (Con accumulatore Ø 3/4")
- 10 Mandata impianto Ø 3/4"
- 11 Ritorno impianto Ø 3/4"
- 14 Valvola di sicurezza riscaldamento Ø 1/2"
- 32 Circolatore riscaldamento
- 36 Sfiato aria automatico
- 38 Flussostato
- 40 Vaso di espansione sanitario
- 42 Sensore di temperatura sanitaria
- 56 Vaso di espansione
- 74 Rubinetto di carico
- 97 Anodo di magnesio
- 130 Pompa di accumulo
- 179 Valvola di non ritorno
- 180 Accumulatore
- 191 Sensore di temperatura fumi
- 192 Ricircolo
- 233 Chiave di scarico dell'accumulatore
- 246 Trasduttore di pressione
- 275 Rubinetto di scarico impianto di riscaldamento
- 278 Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento)
- 293 Flangia ispezione accumulatore
- 295 Bruciatore

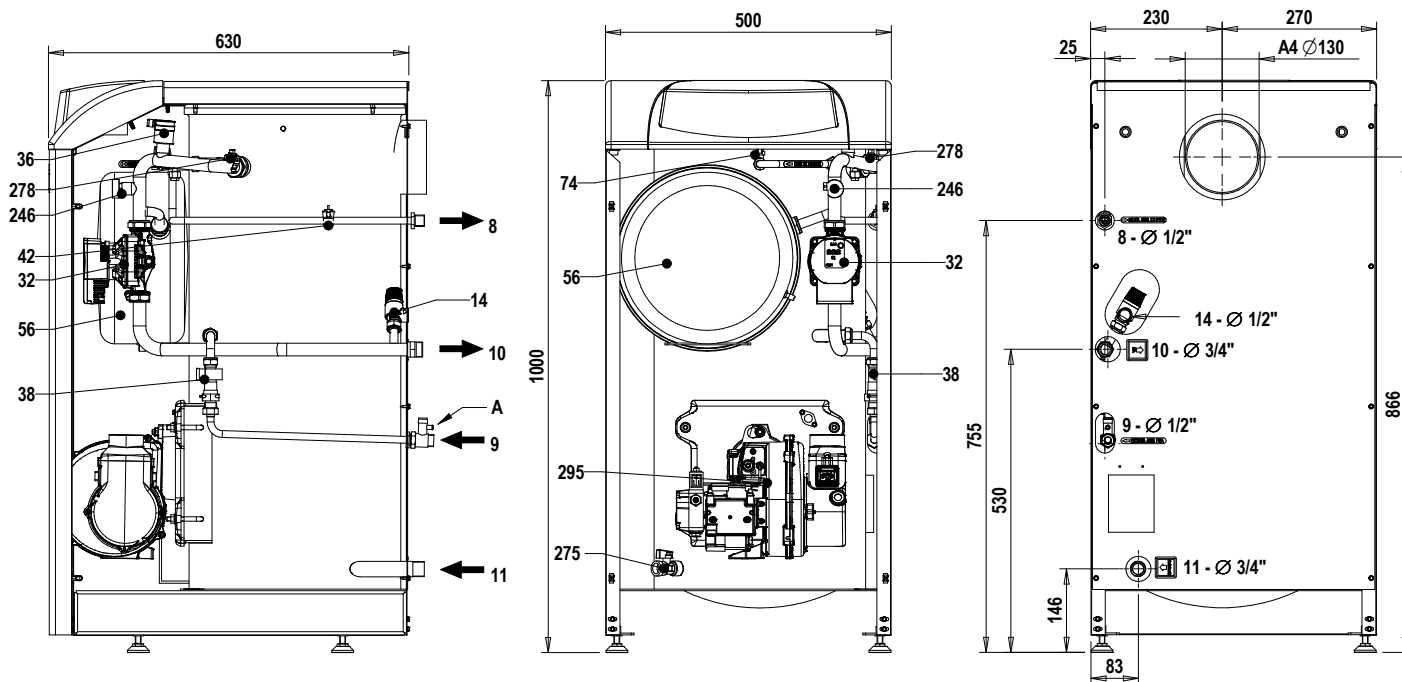
11.4

11.5 Dimensioni, attacchi e componenti principali

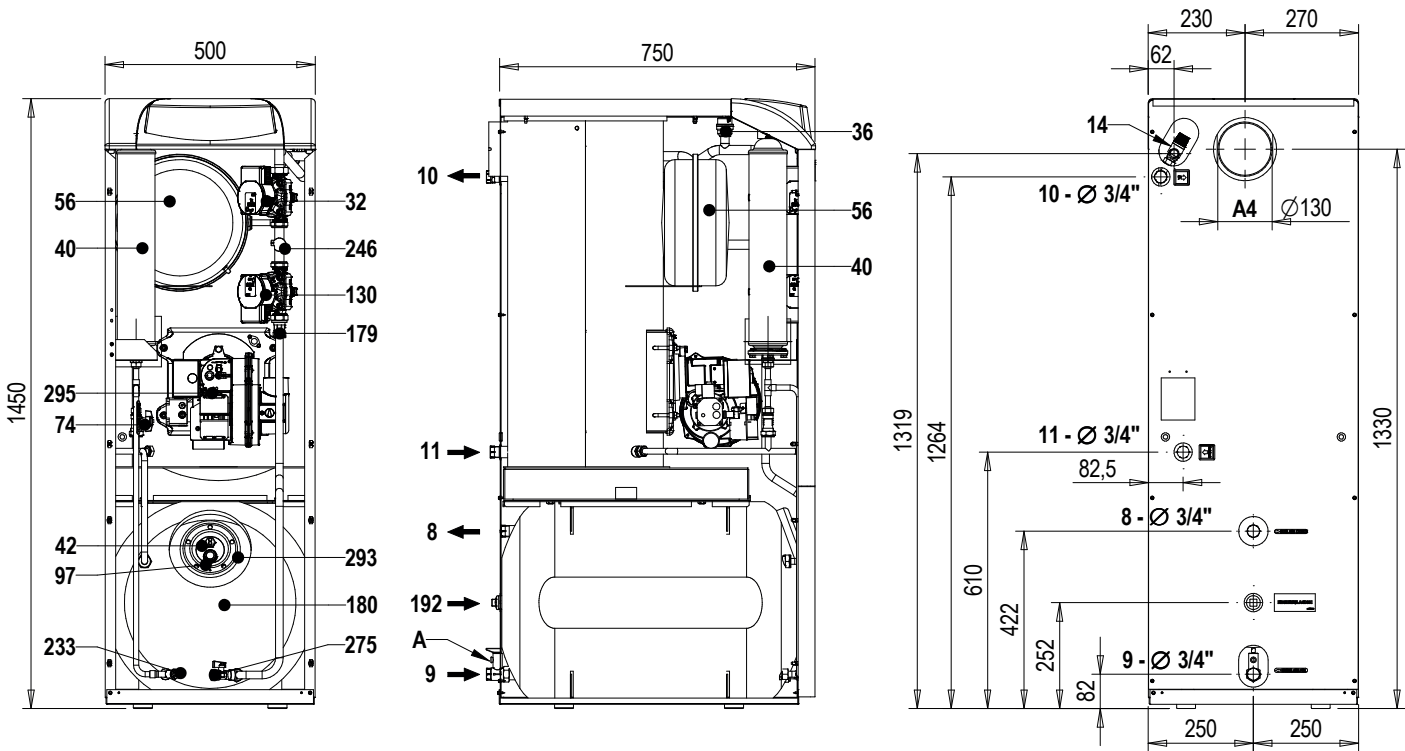
11.5.1 Dimensioni, attacchi e componenti principali SILENT D PRO 30 UNIT



11.5.2 Dimensioni, attacchi e componenti principali SILENT D PRO 30 SI UNIT



11.5.3 Dimensioni, attacchi e componenti principali SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



11.6 Schede prodotto ErP

Scheda prodotto ErP

MODELLO: SILENT D PRO 30 UNIT

Marchio: FERROLI			
Caldaia a condensazione: NO			
Caldaia a bassa temperatura (**): SI			
Caldaia di tipo B1: NO			
Apparecchio di riscaldamento misto: NO			
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: NO			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			B
Potenza termica nominale	Pn	kW	25
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	86
Potenza termica utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	25,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	7,9
Efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	92,1
Consumo ausiliario di elettricità			
A pieno carico	elmax	kW	0,149
A carico parziale	elmin	kW	0,061
In modo Standby	PSB	kW	0,003
Altri elementi			
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,100
Consumo energetico del bruciatore di accensione	Pign	kW	0,000
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	84
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	62
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	86

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 C

Scheda prodotto ErP

MODELLO: SILENT D PRO 30 SI UNIT

Marchio: FERROLI			
Caldaia a condensazione: NO			
Caldaia a bassa temperatura (**): SI			
Caldaia di tipo B1: NO			
Apparecchio di riscaldamento misto: SI			
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: NO			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			B
Potenza termica nominale	Pn	kW	25
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	86
Potenza termica utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	25,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	7,9
Efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	92,1
Consumo ausiliario di elettricità			
A pieno carico	elmax	kW	0,149
A carico parziale	elmin	kW	0,061
In modo Standby	PSB	kW	0,003
Altri elementi			
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,100
Consumo energetico del bruciatore di accensione	Pign	kW	0,000
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	84
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	62
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	86
Per gli apparecchi di riscaldamento misti			
Profilo di carico dichiarato			XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			B
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,234
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	51
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	%	69
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	29,180
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	21

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C

Scheda prodotto ErP

MODELLO: SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Marchio: FERROLI			
Caldaia a condensazione: NO			
Caldaia a bassa temperatura (**): SI			
Caldaia di tipo B1: NO			
Apparecchio di riscaldamento misto: SI			
Apparecchio di cogenerazione per il riscaldamento d'ambiente: NO			
Elemento	Simbolo	Unità	Valore
Classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente			B
Potenza termica nominale	Pn	kW	25
Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente	ηs	%	86
Potenza termica utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	P4	kW	25,1
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	P1	kW	7,9
Efficienza utile			
Alla potenza termica nominale e a un regime di alta temperatura (*)	η4	%	88,3
Al 30% della potenza termica nominale e a un regime di bassa temperatura (**)	η1	%	92,1
Consumo ausiliario di elettricità			
A pieno carico	elmax	kW	0,149
A carico parziale	elmin	kW	0,061
In modo Standby	PSB	kW	0,003
Altri elementi			
Dispersione termica in standby	Pstby	kW	0,100
Consumo energetico del bruciatore di accensione	Pign	kW	0,000
Consumo energetico annuo	QHE	GJ	84
Livello della potenza sonora all'interno	LWA	dB	62
Emissioni di ossidi di azoto	NOx	mg/kWh	86
Per gli apparecchi di riscaldamento misti			
Profilo di carico dichiarato			XL
Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua			B
Consumo giornaliero di energia elettrica	Qelec	kWh	0,339
Consumo annuo di energia elettrica	AEC	kWh	75
Efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua	ηwh	%	69
Consumo giornaliero di combustibile	Qfuel	kWh	29,350
Consumo annuo di combustibile	AFC	GJ	21

(*) Regime ad alta temperatura: temperatura di ritorno di 60 °C all'entrata nell'apparecchio e 80 °C di temperatura di fruizione all'uscita dell'apparecchio.

(**) Bassa temperatura: temperatura di ritorno (all'entrata della caldaia) per le caldaie a condensazione 30 °C, per gli apparecchi a bassa temperatura di 37 °C e per gli altri apparecchi di 50 °C

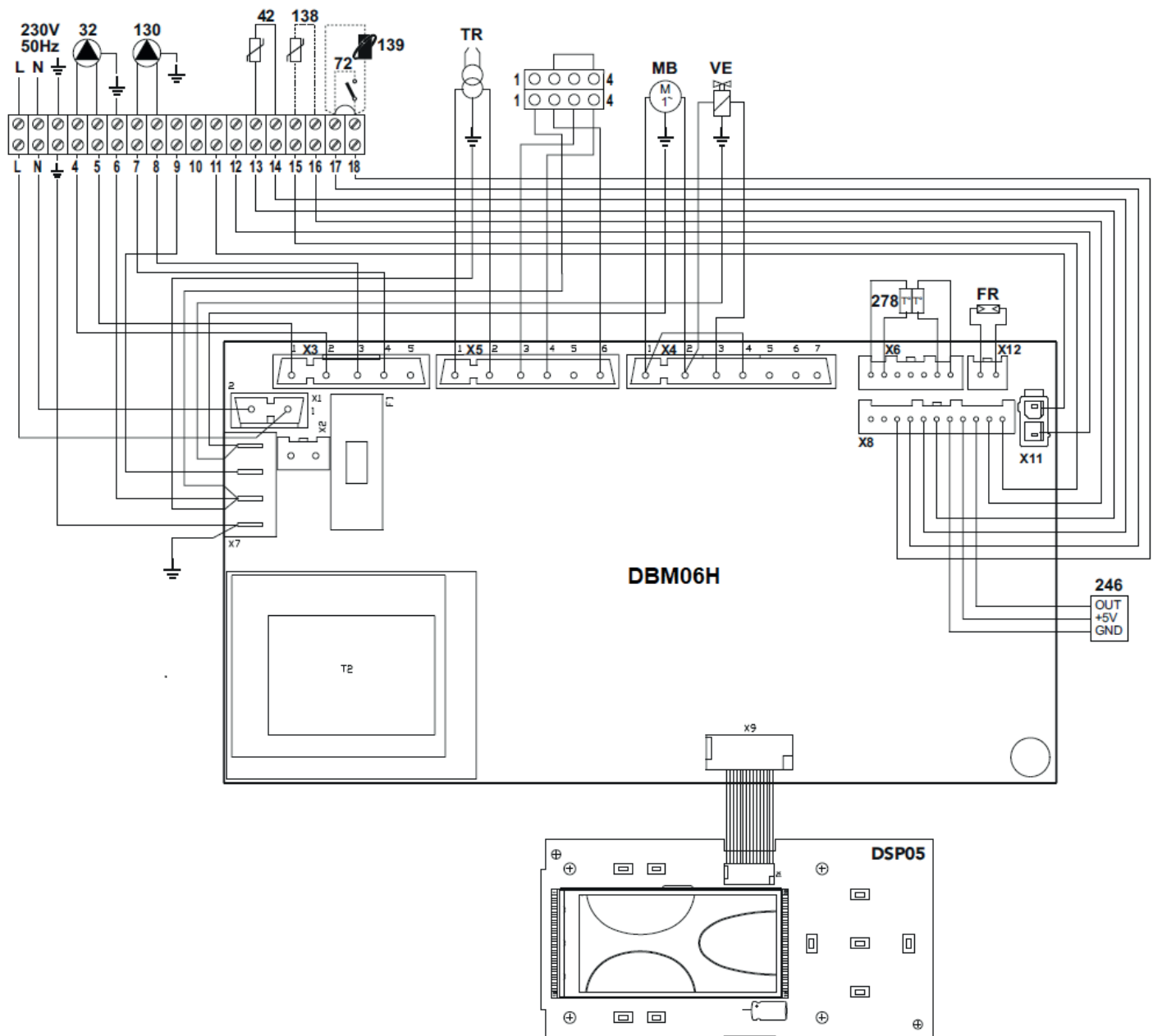
11.7 Tabella dati tecnici

Modello		SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	
Portata termica max	kW	26,6	26,6	26,6	(Q)
Portata termica min	kW	21,1	21,1	21,1	(Q)
Potenza termica max riscaldamento (80-60°C)	kW	25,0	25,0	25,0	(P)
Potenza termica min riscaldamento (80-60°C)	kW	20,0	20,0	20,0	(P)
Potenza termica max riscaldamento (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Potenza termica max riscaldamento (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Rendimento P _{máx} (80/60 °C)	%	94,0	94,0	94,0	
Rendimento P _{mín} (80/60 °C)	%	95,0	95,0	95,0	
Rendimento P _{máx} (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendimento P _{mín} (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendimento 30 %	%	98,1	98,1	98,1	
Classe efficienza direttiva 92/42 EEC		★ ★ ★			
Pressione max esercizio riscaldamento	bar	3			(PMS)
Pressione min esercizio riscaldamento	bar	0,8			
Temperatura max riscaldamento	°C	100	100	100	(t _{máx})
Contenuto acqua riscaldamento	litri	49	49	49	
Capacità vaso di espansione riscaldamento	litri	10			
Pressione precarica vaso di espansione riscaldamento	bar	1			
Pressione max di esercizio sanitario	bar	----	6	6	(PMW)
Pressione min di esercizio sanitario	bar	----	0,3	0,3	
Contenuto acqua sanitario	litri	----	1,7	100	
Capacità vaso espansione sanitario	litri	----	----	3	
Portata sanitaria Δt 30 °C	l/10min	----	----	195	
Portata sanitaria Δt 30 °C	l/h	----	----	800	
Portata sanitaria Δt 25 °C	l/min	----	14,3	----	
Portata sanitaria Δt 30 °C	l/min	----	11,9	----	
Grado protezione	IP	X0D			
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50			
Potenza elettrica assorbita riscaldamento	W	190	190	190	
Potenza elettrica assorbita in sanitario	W	----	150	190	
Peso a vuoto	kg	115	115	178	
Lunghezza camera di combustione	mm	280	280	280	
Diametro camera di combustione	mm	220	220	220	
Perdita di carico lato fumi	mbar	0,2	0,2	0,2	

11.8.1 Schema elettrico SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT

- | | | |
|------------|--|--------------------------------------|
| 32 | Circolatore riscaldamento | |
| 42 | Sensore sanitario | |
| 72 | Termostato ambiente (opzionale) | TR Trasformatore d'accensione |
| 95 | Valvola a 3 vie - 2 conduttori con molla di richiamo (non fornita) | FR Fotoresistenza |
| 138 | Sonda esterna (opzionale) | MB Motore bruciatore |
| 139 | Unità ambiente (opzionale) | VE Valvola elettromagnetica |
| 246 | Trasduttore di pressione | |
| 278 | Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento) | |

11.8.2 Schema elettrico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



- 32** Circolatore riscaldamento
- 42** Sensore sanitario
- 72** Termostato ambiente (opzionale)
- 138** Sonda esterna (opzionale)
- 139** Unità ambiente (opzionale)
- 191** Sensore di temperatura fumi
- 246** Trasduttore di pressione
- 278** Sensore doppio (Sicurezza + riscaldamento)

- TR** Trasformatore d'accensione
FR Fotoresistenza
MB Motore bruciatore
VE Valvola elettromagnetica

12. ETICHETTATURA AMBIENTALE IMBALLAGGI ITALIA

Ai sensi del decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116 e della decisione 97/129/CE, il materiale che compone l'imballaggio dell'apparecchio, va gestito nel modo corretto, al fine di *facilitarne la raccolta, il riutilizzo, il recupero ed il riciclaggio ove questo sia possibile*.

Per la corretta gestione della raccolta dell'imballaggio, il consumatore finale deve seguire la tabella riportata nella quale ci sono tutte le indicazioni necessarie.

Descrizione	Codifica materiale	Simbolo	Indicazione per la raccolta
GABBIA IN LEGNO PALLET IN LEGNO	LEGNO FOR 50		Raccolta DIFFERENZIATA LEGNO Verifica col tuo Comune come conferire questo imballaggio all'isola ecologica
SCATOLA IN CARTONE ANGOLARE IN CARTONE FOGLIO CARTONE	CARTONE ONDULATO PAP 20		Raccolta DIFFERENZIATA CARTA Verifica le disposizioni del tuo Comune
BUSTA ACCESSORI FOGLIO DI PROTEZIONE ETICHETTE	POLIETILENE LD PE 04		Raccolta DIFFERENZIATA PLASTICA Verifica le disposizioni del tuo Comune
POLISTIROLO	POLISTIROLO PS 6		Raccolta DIFFERENZIATA PLASTICA Verifica le disposizioni del tuo Comune
REGGIA NASTRO ADESIVO	POLIPROPILENE PP 5		Raccolta DIFFERENZIATA PLASTICA Verifica le disposizioni del tuo Comune
GRAFFE PER REGGIA	FERRO FE 40		Raccolta DIFFERENZIATA METALLO Verifica le disposizioni del tuo Comune

Certificato di Garanzia

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi

destinati alla commercializzazione, venduti ed installati sul solo territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE ha per oggetto taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regola il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto. Ferroli S.p.A., pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita tramite la propria Rete di Assistenza Tecnica Autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nel ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti ai consumatori, per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto. La iniziale messa in servizio del prodotto deve essere effettuata a cura della società installatrice o di altra ditta in possesso dei previsti requisiti di legge.

Entro 30 giorni dalla messa in servizio il Cliente deve richiedere ad un Centro di Assistenza Autorizzato da Ferroli S.p.A. l'intervento gratuito per la verifica iniziale del prodotto e l'attivazione, tramite registrazione, della garanzia convenzionale. Trascorsi oltre 30 giorni dalla messa in servizio la presente Garanzia Convenzionale non sarà più attivabile.

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il Cliente deve richiedere, entro il termine di decadenza di 30 giorni, l'intervento del Centro Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A. I nominativi dei Centri Assistenza Autorizzati sono reperibili:

- attraverso il sito internet dell'Azienda produttrice;
- attraverso il Numero Verde 800 59 60 40.

I Centri Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale d'acquisto e/o il modulo/ricevuta di avvenuta attivazione della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato da un Centro Assistenza Autorizzato; conservare con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia.

I costi di intervento sono a carico dell'Azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato. Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della garanzia e non prolungano la durata della stessa.

Esclusioni

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anomalie o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici, di erogazione del combustibile, di camini e/o scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati;
- corrosioni causate da condensa o aggressività d'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'Azienda produttrice.

È esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, a qualsiasi titolo dovuti.

La presente Garanzia Convenzionale decade nel caso di:

- assenza del documento fiscale d'acquisto e/o del modulo/ricevuta di avvenuta attivazione della Garanzia Convenzionale timbrato e firmato dal Centro Assistenza Autorizzato;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici effettuati sul prodotto da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio non originali Ferroli S.p.A.

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc.), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività od operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dall'Azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto.

Le condizioni di Garanzia Convenzionale qui elencate sono le uniche offerte da Ferroli S.p.A.. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE e relativo decreto nazionale di attuazione D. Lgs. 06/09/2005 n. 206. Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.



FABBRICATO
IN SPAGNA

FERROLI S.p.A. - Via Ritonda 78/a - 37047 San Bonifacio (Verona) Italy - tel. +39.045.6139411 - fax. +39.045.6100933 - www.ferroli.com

ÍNDICE

1. ADVERTÊNCIAS GERAIS	53
2. INSTRUÇÕES DE USO	53
2.1 Apresentação	53
2.2 Pannel de comandos	53
2.3 Ligação e apagado	54
2.4 Regulações	54
3. INSTALAÇÃO DO APARELHO	55
3.1 Disposições gerais	55
3.2 Lugar de instalação	55
3.3 Conexões hidráulicas	56
3.4 Conexões eléctricas	58
3.5 Conexão à chaminé	58
4. SERVIÇO E MANUTENÇÃO	58
4.1 Regulações	58
4.2 Conteúdo - Descrição do queimador	59
4.3 Função - Circuito de óleo	60
4.4 Função - Bomba de queimador de óleo	60
5. Instalação - Conjunto de queimadores	61
5.1 Montagem do queimador	62
5.2 Instalação (com flange):	62
5.3 Remoção:	62
5.4 Conexão de óleo	62
5.5 Profundidade de inserção do tubo do queimador e alvenaria	62
5.6 Sistema de escape	62
6. Instalação - Conexão eléctrica - Verificações antes do comissionamento	62
6.1 Posição dos eletrodos	62
6.2 Ligação eléctrica	62
6.3 Conexão eléctrica (plug-in)	62
6.4 Verificações antes da colocação em serviço	62
7. Instalação - Linha de alimentação e sucção de óleo	63
8. Iniciar - Configurando a tabela de dados	63
8.1 Arranque - Regulação do ar - Ajuste da saída do queimador - Regulação da pressão do óleo	63
9. Serviço - Manutenção	64
9.1 Montagem do ventilador	65
9.2 Substituição do bico e da limpeza	65
9.3 Manutenção no queimador	65
10. Serviço - Resolução de problemas	65
10.1 Diagnóstico e reparação de falhas	65
10.1.1 Limpeza de a caldeira	65
10.2 Solução de problemas	66
11. CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS	67
11.1 Diagramas	67
11.2 Circuitos hidráulicos	68
11.2.1 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 UNIT	68
11.2.2 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 SI UNIT	68
11.2.3 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	68
11.3 Legenda	68
11.4 Dimensões, conexões e componentes principais	69
11.4.1 Dimensões, conexões e componentes principais SILENT D PRO 30 UNIT	69
11.4.2 Dimensões, conexões e componentes principais SILENT D PRO 30 SI UNIT	69
11.4.3 Dimensões, conexões e componentes principais SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	70
11.5 Fichas do produto ErP	70
11.6 Tabela de dados técnicos	72
11.7 Esquemas eléctricos	73
11.7.1 Esquema eléctrico SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT	73
11.7.2 Esquema eléctrico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	74



Elimine o aparelho e os acessórios de acordo com os regulamentos atuais.

1. ADVERTÊNCIAS GERAIS

- Ler atentamente as advertências de este manual de instruções.
- Uma vez instalada a caldeira, mostrar o seu funcionamento ao usuário e entregar-lhe este manual de instruções, o qual é parte integrante e essencial do produto e deve guardarse com esmero para podê-lo consultar em qualquer momento.
- A instalação e o manutenção deverão ser efetuados por parte de pessoal profissional qualificado, segundo as normas vigentes e as instruções do fabricante. Se proíbe manipular qualquer dispositivo de regulação precintado.
- Uma instalação incorreta do equipamento ou a falta da manutenção apropriada pode causar danos materiais ou pessoais. O fabricante não se faz responsável pelos danos provocados por uma instalação ou um uso incorreto e, em qualquer caso, pelo incumprimento das instruções.
- Antes de efetuar qualquer operacional de limpeza a manutenção, desconecte o aparelho da rede de alimentação eléctrica mediante o interruptor da instalação ou outro dispositivo de corte.
- Em caso de avaria ou funcionamento incorreto do aparelho, desconectá-lo e fazê-lo reparar unicamente por técnicos qualificados. Acudir exclusivamente a pessoal qualificado. As reparações do aparelho e as substituições dos componentes deverão ser efetuadas somente por pessoal profissionalmente qualificado, utilizando recâmbios originais. Em caso contrário, pode comprometer-se a segurança do aparelho.
- Este aparelho se deve destinar só ao uso para o qual foi expressamente projetado.
- Todo outro uso deve considerarse impróprio e, portanto, perigoso.
- Não deixar os elementos da embalagem ao alcance das crianças já que são perigosos.
- O equipamento não deve ser utilizado por crianças, nem por adultos que tenham limitadas as suas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou que não contem com a experiência e os conhecimentos devidos, salvo que estejam instruídos ou supervisionados por outra pessoa que se faça responsável da sua segurança.
- O aparelho pode ser utilizado por crianças com idade igual ou inferior a 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência ou conhecimento necessário, desde que estejam sob vigilância ou depois de receberem instruções relativas a uso seguro do aparelho ou a compreensão dos perigos inerentes a ele. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção a ser realizada pelo usuário podem ser realizadas por crianças com pelo menos 8 anos de idade, se estiverem sujeitas a vigilância.
- O descarte do aparelho e seus acessórios deve ser realizado de maneira adequada, de acordo com as normas vigentes.
- As imagens contidas neste manual são uma representação simplificada do produto. Dita representação pode apresentar leves diferenças sem importância com respeito ao produto fornecido

2. INSTRUÇÕES DE USO

2.1 Apresentação

Estimado cliente:

Muito obrigado por eleger **SILENT D PRO**, uma caldeira de pé **FERROLI** de desenho avançado, tecnologia de vanguarda, elevada fiabilidade e qualidade construtiva. Lhe rogamos ler atentamente o presente manual, já que proporciona informação importante sobre a instalação, o uso e a manutenção

O queimador é pressurizado.

- SILENT D PRO 30 UNIT y SILENT D PRO 30 COND UNIT

É um gerador de calor apenas para aquecimento, mas pode ser configurado para ser usado também como produtor de ACS através da instalação de um acumulador (opcional), uma sonda para o acumulador (opcional) e uma válvula de três vias (pelo instalador). Neste caso, o controle deve ser configurado conforme indicado em (pág.57).

- SILENT D PRO 30 SI UNIT

No interior existe uma bobina de aço inoxidável para a produção de ACS.

- SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Sob o corpo há um acumulador de aço vitrificado adequadamente isolado.

2.2 Painel de comandos

Legenda do painel

- 1 = Tecla para diminuir a temperatura do ACS
- 2 = Tecla para aumentar a temperatura do ACS
- 3 = Tecla para diminuir a temperatura de aquecimento
- 4 = Tecla para aumentar a temperatura de aquecimento
- 5 = Ecrã
- 6 = Tecla de seleção do modo Verão /Inverno
- 7 = Tecla de seleção do modo Economy /Comfort
- 8 = Tecla de rearme (reset)
- 9 = Tecla para ligar/apagar o aparelho
- 10 = Tecla menú "Temperatura adaptable"
- 11 = Indicação de que se alcançou a temperatura programada do ACS
- 12 = Símbolo de água quente sanitária

- 13 = Indicação de funcionamento em ACS
- 14 = Ajuste / temperatura de saída ACS
- 15 = Indicação de modo Eco (Economy) ou Comfort
- 16 = Temperatura sensor exterior (com sonda exterior opcional)
- 17 = Aparece quando se conecta a sonda exterior ou o relógio programador a distância (opcionais).
- 18 = Temperatura ambiente (com relógio programador à distância opcional)
- 19 = Indicação de queimador ligação
- 20 = Indicação de funcionamento anticongelante
- 21 = Indicação de pressão da instalação de aquecimento
- 22 = Indicação de anomalia
- 23 = Ajuste / temperatura de ida a aquecimento
- 24 = Símbolo de aquecimento
- 25 = Indicação de funcionamento em aquecimento
- 26 = Indicação de que se alcançou a temperatura programada de ida a aquecimento
- 27 = Indicação de modo Verão

Painel

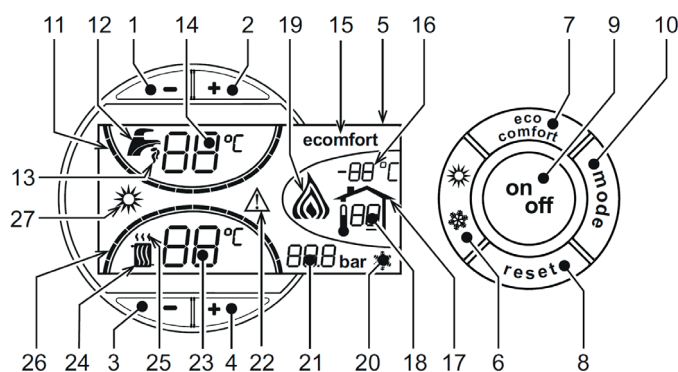


fig.1 - Painel de controle

- SILENT D PRO 30 UNIT :



NOTA: A série caldeira está configurado para uso individual em aquecimento, de modo que os símbolos do visor não aparecem relacionados com a ACS. Este símbolo aparecerá quando a caldeira para o uso com ACS.

Indicação durante o funcionamento

Aquecimento

A procura de aquecimento (gerada pelo termostato de ambiente ou o relógio programador à distância) se indica mediante o pisca do símbolo de ar quente acima do símbolo do radiador (24 e 25 - fig.1).

As marcas de graduação do aquecimento (26 - fig.1) se ligam em sequência a medida que a temperatura de aquecimento vai alcançando o valor programado.

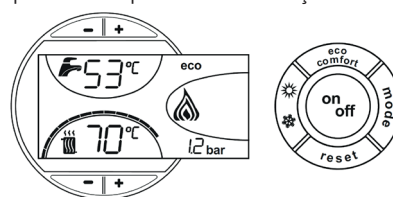


fig.2

Água quente sanitária (modo Comfort) (Configuração Opcional)

A procura de água quente sanitária, gerada pela abertura duma torneira correspondente, se indica com o pisca do símbolo da água quente baixo ou símbolo da torneira (12 e 13 - fig.1).

Os indicadores de temperatura do ACS (11 - fig.1) se ligam gradualmente segundo o sensor respectivo detecta que se vai alcançando o valor programado.

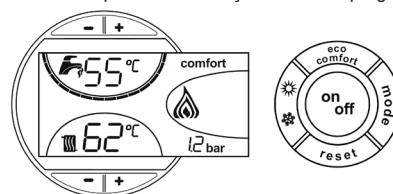


fig.3

Modo Comfort (para ter serviço de ACS o Conforto deverá estar ativado)

A necessidade de restabelecer a temperatura interior de a caldeira (modo Comfort) se assinala com o pisca do símbolo respectivo (15 e 13 - fig.1).

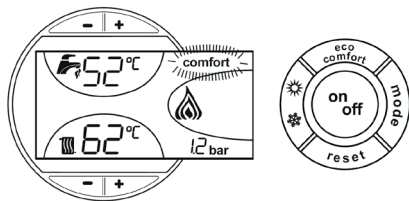


fig.4

Exclusão do acumulador (Economy)

O funcionamento do acumulador (aquecimento e manutenção em temperatura) pode ser desativado pelo usuário. Em tal caso, não há fornecimento de água quente sanitária. Quando o acumulador está ativado (opção predeterminada), no display aparece o símbolo de CONFORT (15 - fig.1); se está desativado, se visualiza o símbolo ECO (15- fig.1). Para desativar o aquecedor e estabelecer o modo ECO, pulsar a tecla eco/comfort (7- fig.1). Para voltar ao modo CONFORT, pulsar novamente a tecla eco/comfort (7- fig.1).



fig.5

2.3 Ligação e apagado

Caldeira sem alimentação eléctrica

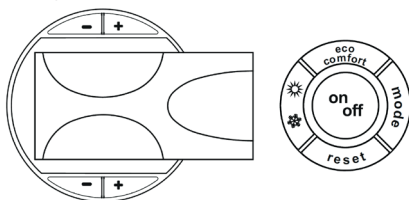


fig.6 - Caldeira sem alimentação eléctrica



Se a caldeira se desconecta da eletricidade ou do gás, o sistema anticongelante não funciona. Antes de uma inatividade prolongada durante o inverno, a fim de evitar danos causados pelas geadas, se aconselha descarregar toda a água da caldeira (sanitária e de aquecimento); o descarregar só a água sanitária e introduzir um anticongelante apropriado na instalação de aquecimento, segundo o indicado na "Conexões hidráulicas".

Ligação de a caldeira

- Abrir as válvulas de interceptação combustível.
- Conectar a alimentação eléctrica ao aparelho.

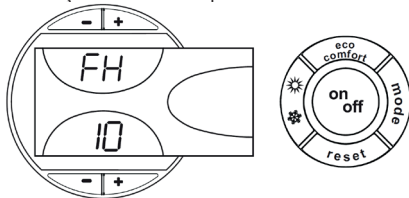


fig.7 - Ligação de a caldeira

- Durante os seguintes 120 segundos no ecrã aparece a mensagem FH, que identifica o ciclo de purga de ar da instalação de aquecimento.
- Durante os 5 primeiros segundos, no ecrã se visualiza também a versão do software do cartão.
- Uma vez que desaparece a sigla FH, a caldeira se põe em funcionamento automaticamente cada vez que se faz sair água quente sanitária ou há uma procura de aquecimento desde o termostato de ambiente.

Apagado da caldeira

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

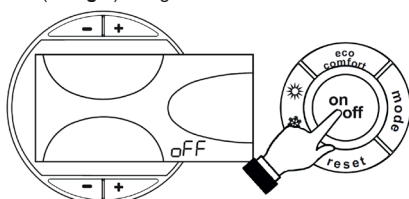


fig.8 - Apagado da caldeira

Quando a caldeira se apaga, o cartão eletrónico permanece conectada.

Se inabilitam a produção de água sanitária e o aquecimento. O sistema anticongelante permanece operativo.

Para voltar a ativar a caldeira, pulsar novamente a tecla on/off (9 fig.1) 1 segundo.

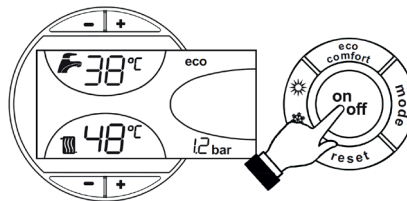


fig.9

A caldeira se voltará em funcionamento cada vez que se extraia água quente sanitária ou o requeira o termostato de ambiente.

2.4 Regulações

Comutação Verão / Inverno

Pulsar a tecla verão/inverno (6 - fig.1) 1 segundo.

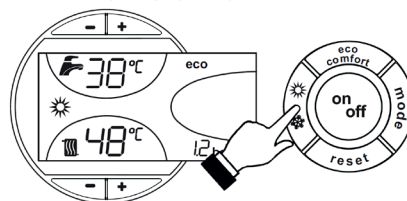


fig.10

No ecrã se visualiza o símbolo Verão (27 - fig.1): a caldeira só fornece água sanitária. O sistema anticongelante permanece operativo.

Para desativar a modalidade Verão, pulsar novamente a tecla verão/inverno (6 - fig.1) 1 segundo.

Regulação da temperatura de aquecimento

Mediante as teclas (3 e 4 - fig.1) se pode regular a temperatura do aquecimento desde um mínimo de 30 °C até um máximo de 80 °C.

Mas se aconselha não fazer funcionar a caldeira a menos de 45 °C (Caldeiras sem condensação).

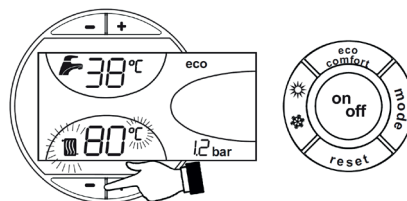


fig.11

Regulação de a temperatura da água sanitária (Configuración Opcional)

Mediante as teclas do ACS (1 e 2 - fig.1) se pode regular a temperatura desde um mínimo de 40 °C até um máximo de 65 °C.

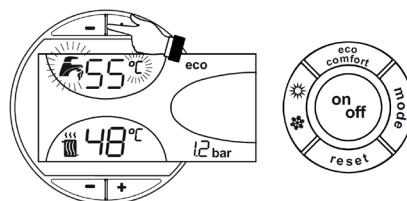


fig.12

Regulação da temperatura ambiente (com termostato de ambiente opcional)

Mediante o termostato de ambiente, programar a temperatura desejada no interior da vivenda. Se não se dispõe de termostato de ambiente, a caldeira mantém a água de aquecimento à temperatura de ida prefixada.

Regulação de a temperatura ambiente (com o relógio programador a distância opcional)

Mediante o relógio programador a distância, estabelecer a temperatura ambiente desejada no interior da vivenda. A caldeira regula a água do aquecimento em função da temperatura ambiente requerida. Pelo que se refere ao funcionamento com o relógio programador à distância, consultar o seu manual de uso.

Temperatura adaptável

Se está instalada a sonda externa (opcional), no ecrã do painel de comandos (5 - fig.1) aparece a temperatura instantânea medida por dita sonda. O sistema de regulação da caldeira funciona com "Temperatura adaptável". Nesta modalidade, a temperatura do circuito de aquecimento se regula em função das condições climáticas exteriores, com o fim de garantir maior conforto e poupança de energia durante todo o ano. Em particular, quando aumenta a temperatura exterior diminui a temperatura de ida ao aquecimento, de acordo com uma curva de compensação determinada.

Durante o funcionamento com temperatura adaptável, a temperatura programada mediante as teclas de aquecimento +/- (3 e 4 - fig.1) passa a ser a temperatura máxima de ida à instalação. Se aconselha definir o valor máximo para que a instalação possa regular a temperatura em todo o campo útil de funcionamento.

A caldeira deve ser configurada por um técnico à hora da instalação. Mais tarde, o usuário pode realizar modificações de acordo com as suas preferências.

Curva de compensação e deslocamento das curvas

Se pulsa uma vez a tecla mode (10 - fig.1), se visualiza a curva atual de compensação (fig.13), que se pode modificar com as teclas da água sanitária (1 e 2 - fig.1).

Selecionar a curva desejada entre 1 e 10 segundo a característica (fig.15).

Se escolhe a curva 0, a regulação com temperatura adaptável fica desativada.

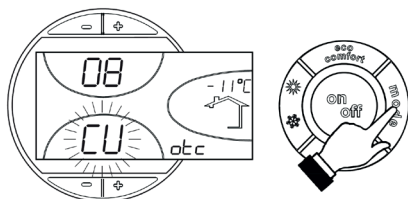


fig.13 - Curva de compensação

Se pulsam as teclas de aquecimento (3 e 4 - fig.1), se acede ao deslocamento paralelo das curvas (fig.16), modificável mediante as teclas da água sanitária (1 y 2 - fig.1).

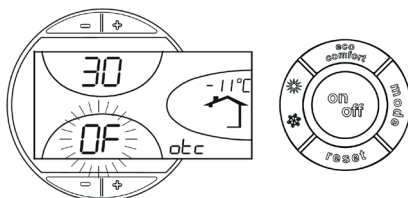


fig.14 - Deslocamento paralelo das curvas

Ao pulsar outra vez a tecla mode (10 - fig.1) se sai da modalidade de regulação das curvas paralelas.

Se a temperatura ambiente é inferior ao valor desejado, se aconselha seleccionar uma curva de ordem superior, e viceversa. Provar com aumentos ou diminuições duma unidade e controlar o resultado no ambiente.

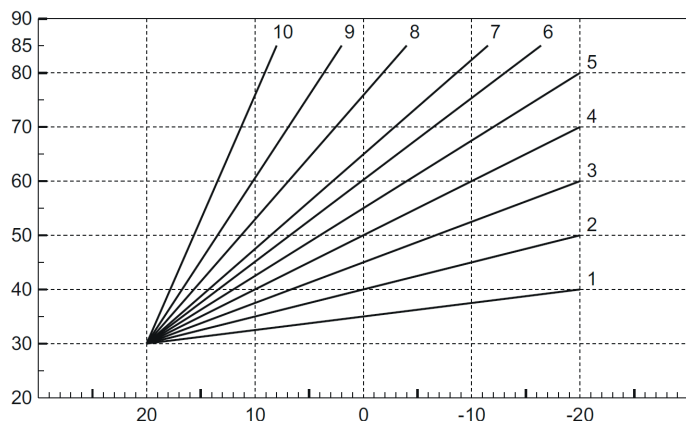


fig.15 - Curvas de compensação

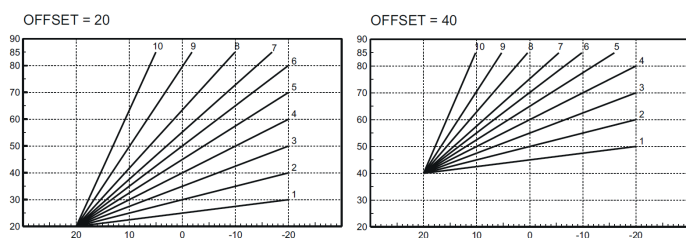


fig.16 - Exemplo de deslocamento paralelo das curvas de compensação

Ajustes do relógio programador à distância

Se a caldeira tem conectado o relógio programador à distância (opcional), os ajustes descritos anteriormente se gerem segundo o indicado na tabela 1.

Ademais, na ecrã do painel de comandos (5 - fig.1) aparece a temperatura ambiente atual medida pelo relógio programador à distância.

Tabela. 7

Regulação da temperatura de aquecimento	A regulação se pode efetuar desde o menu do relógio programador à distância ou desde o painel de comandos da caldeira.
Regulação da temperatura da água sanitária (*)	A regulação se pode efetuar desde o menu do relógio programador à distância ou desde o painel de comandos de a caldeira.
Comutação Verão / Inverno (*)	A modalidade Verão tem prioridade sobre a procura de aquecimento desde o relógio programador à distância.
Seleção Eco/ Comfort	Se desativa o funcionamento em sanitário desde o menu do relógio programador à distância, a caldeira seleciona a modalidade Economy. Nesta condição, a tecla 7 - fig. 1 do painel da caldeira está inabilitada. Se volta a ativar o funcionamento em sanitário com o relógio programador à distância, a caldeira se dispõe em modo Comfort. Nesta condição, com a tecla 7 - fig. 1 do painel da caldeira é possível passar duma modalidade a outra.
Temperatura adaptável	Tanto o relógio programador à distância como o cartão da caldeira gerem a regulação com temperatura adaptável: entre os dois, é prioritária a temperatura adaptável do cartão da caldeira.

(*) Se A.C.S. configuração interacumulador externa

Regulação da pressão hidráulica da instalação

A pressão de carga com a instalação fria, lida no ecrã, tem que estar à volta de 1,0 bar. Se a pressão de a instalação é inferior ao mínimo, a cartão de a caldeira ativa a anomalia F37 (fig.17).

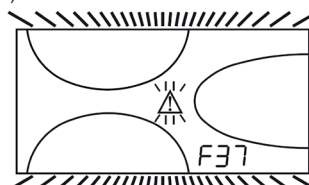


fig.17 - Anomalia por baja presión en la instalación

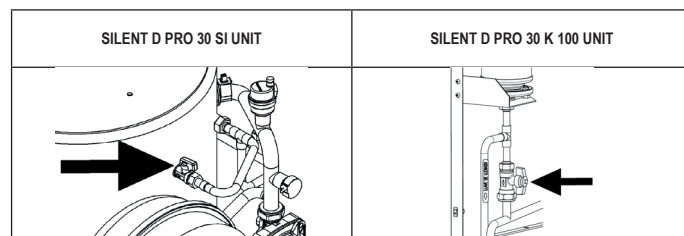


fig.18

Uma vez restabelecida a pressão correta na instalação, a caldeira efetua um ciclo de purga de ar de 120 segundos, que se indica no ecrã com a expressão FH.

3. INSTALAÇÃO DO APARELHO

3.1 Disposições gerais

A CALDEIRA TEM QUE SER INSTALADA ÚNICAMENTE POR PESSOAL ESPECIALIZADO E DEVIDAMENTE QUALIFICADO, RESPEITANDO TODAS AS INSTRUÇÕES DO PRESENTE MANUAL TÉCNICO, AS LEIS NACIONAIS E LOCAIS ASSIM COMO AS REGRAS DA TÉCNICA.

3.2 Lugar de instalação

O local no qual se instale a caldeira deve contar com aberturas de arejamento para o exterior, em conformidade com o disposto pelas normas vigentes. Em caso de que em o mesmo local haja vários queimadores ou aspiradores que possam funcionar conjuntamente, as aberturas de arejamento devem ser dimensionadas considerando o funcionamento simultâneo de todos os aparelhos. O lugar de instalação deve estar isento de objetos e materiais inflamáveis, gases corrosivos e pós ou substâncias voláteis que ao ser aspiradas pelo ventilador possam obstruir os condutos internos do queimador ou o cabeçal de combustão. O lugar tem que ser seco e estar protegido de chuva, neve e geladas

Se o aparelho se instala dentro dum móvel ou se encosta a outros elementos, há que deixar um espaço livre para desmontar a carcaça e realizar as atividades normais de manutenção.

3.3 Conexões hidráulicas

A potência térmica do aparelho se calcula antes de instalá-lo, em função das necessidades de calor do edifício e as normas vigentes. Para o bom funcionamento de a caldeira, a instalação hidráulica tem que estar dotada de todos os acessórios necessários.

Se aconselha instalar válvulas de interceptação entre a caldeira e o circuito de aquecimento para isolá-los entre si quando seja necessário.



A saída da válvula de segurança se deve conectar a um embudo ou tubo de recolha para evitar que se derrame água ao chão em caso de pressão excessiva no circuito hidráulico de aquecimento. Se não se cumpre esta advertência, no caso de que atue a válvula de descarga e se inunde o local, o fabricante da caldeira não se considerará responsável.

Não utilizar os tubos das instalações hidráulicas para pôr a terra aparelhos eléctricos.

Antes de instalar a caldeira, lavar cuidadosamente todos os tubos da instalação para eliminar os resíduos ou impurezas, que possam comprometer o funcionamento correto do aparelho.

Efetuar as conexões aos correspondentes empalmes de acordo com o “**Dimensões, conexões e componentes principais**” e os símbolos presentes no aparelho.

Circulador de alta eficiência

Regulação da bomba com a caldeira ligada a um acumulador externo.

O circulador está configurado de fábrica no modo “Velocidade constante III”. Este modo satisfaz a maioria das instalações. No entanto, pode ser configurado especificamente de acordo com o tipo de sistema.

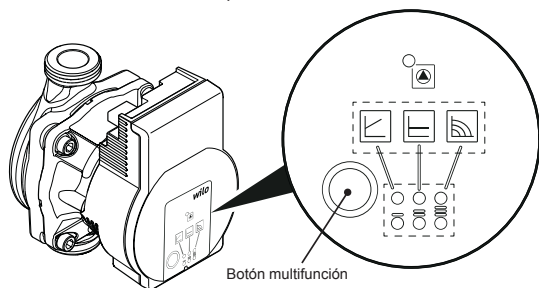
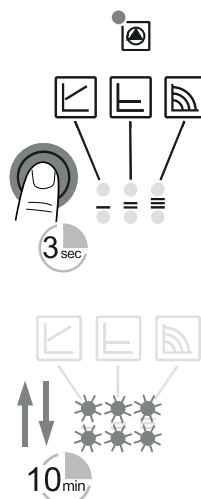


fig.19

Indicadores luminosos (LEDs)	
	Indicação de avisos - LED fica verde no funcionamento normal - O LED acende/pisca em caso de avaria
	Indicação do modo de controlo seleccionado Δp -v, Δp -c e velocidade constante Δp -v Δp -c velocidade constante
	Indicação da curva característica seleccionada (I, II, III) dentro do modo de controlo
	Combinações de indicação dos LEDs durante a função de purga de ar, o reinício manual e o bloqueio de teclado
Tecla de comando	
	Premir - Seleccionar o modo de controlo - Seleção da curva característica (I, II, III) dentro do modo de controlo Premir continuamente - Ativar a função de purga de ar, (premir durante 3 segundos) - Ativar o reinício manual (premir durante 5 segundos) - Bloquear/desbloquear a tecla (premir durante 8 segundos)

Purga do ar



- Encher e purgar o ar da instalação de forma adequada.

Se a bomba não purgar o ar automaticamente:

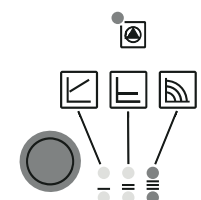
- Ativar a função de purga de ar através da tecla de comando, premir durante 3 segundos, depois soltar.
- A função de purga de ar inicia e tem uma duração de 10 minutos.
- As linhas de LEDs superiores e inferiores piscam alter-nadamente em intervalos de 1 segundo.
- Para cancelar, premir a tecla de comando durante 3 segundos.

AVISO

Após a purga do ar, o indicador LED mostra os valores previamente definidos da bomba.

Ajustar o modo de controlo

Seleccionar o modo de controlo

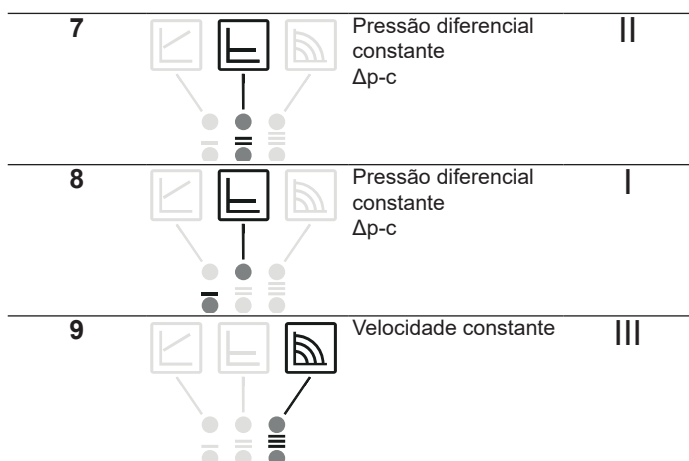


A seleção dos LEDs dos modos de controlo e das respectivas curvas características é efetuada no sentido dos ponteiros do relógio.

- Premir por breves instantes (aprox. 1 segundo) a tecla de comando.
- Os LEDs indicam respetivamente o modo de controlo e a curva característica configurados.

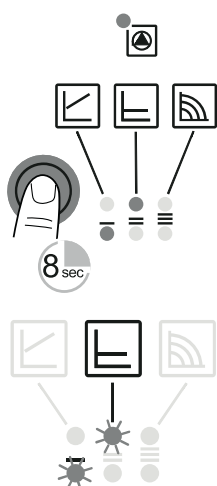
Segue-se a apresentação das possíveis configurações (por exemplo: velocidade constante / curva característica III):

	Indicador LED	Modo de controlo	Curva característica
1		Velocidade constante	II
2		Velocidade constante	I
3		Pressão diferencial variável Δp -v	III
4		Pressão diferencial variável Δp -v	II
5		Pressão diferencial variável Δp -v	I
6		Pressão diferencial constante Δp -c	III



- Com a 9.ª pressão da tecla volta-se à regulação de base (velocidade constante / curva característica III).

Bloquear/desbloquear a tecla



- Ativar o bloqueio de teclado através da tecla de comando, premir durante 8 segundos, até que os LEDs da regulação selecionada pisquem por instantes, depois soltar.
- Os LEDs piscam constantemente em intervalos de 1 segundo.
- O bloqueio de teclado está ativado, a configuração da bomba já não pode ser alterada.
- A desativação do bloqueio de teclas realiza-se da mesma forma que a ativação.

AVISO

No caso de uma interrupção do fornecimento de tensão, todas as regulações/indicações permanecem guardadas.

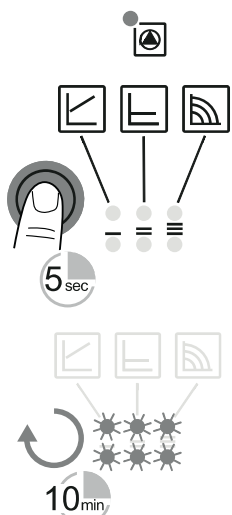
Ativar a regulação de fábrica

Ativar a regulação de fábrica ao premir e manter premida a tecla de comando, desligando-se em simultâneo a bomba.

- Manter a tecla de comando pressionada durante, pelo menos, 4 segundos.
- Todos os LEDs piscam durante 1 segundo.
- Os LEDs da última regulação piscam durante 1 segundo.

Ao voltar a ligar, a bomba funciona no modo de regulação de fábrica (estado de fornecimento).

Reinício manual



- A bomba tenta reiniciar automaticamente, quando for detetado um bloqueio.
- Se a bomba não reiniciar automaticamente:
- Ativar o reinício manual através da tecla de comando, premir durante 5 segundos, depois soltar.
- A função de reinício é iniciada e tem uma duração máx. de 10 minutos.
- Os LEDs piscam seguidamente no sentido horário.
- Para cancelar, premir a tecla de comando durante 5 segundos.

AVISO

Após o reinício efetuado, o indicador LED mostra os valores previamente definidos da bomba.

Se não for possível eliminar uma avaria, contactar um técnico especialista ou o serviço de assistência.

Características da água da instalação

Em presença de água de dureza superior a 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO₃), é necessário usar água adequadamente tratada a fim de evitar possíveis incrustações na caldeira. O tratamento não deve reduzir a dureza a valores inferiores a 15 °F (DPR 236/88 sobre usos de água destinados ao consumo humano). De qualquer forma é indispensável tratar a água utilizada no caso de instalações muito grandes ou de frequentes admissões de água de reintegração no sistema.

Sistema anticongelante, líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores

A caldeira possui um sistema anticongelantes que ativa a aquecimento quando a temperatura da água da instalação diminui por debaixo de 6 °C. Para que este dispositivo funcione, a caldeira tem que estar conectada aos fornecimentos de eletricidade e gás. Se é necessário, se permite usar líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores, à condição de que o fabricante de ditos produtos garanta que estão indicados para este uso e que não danifiquem o trocador da caldeira nem nenhum outro componente ou material do aparelho ou da instalação. Se proíbe usar líquidos anticongelantes, aditivos e inibidores genéricos, que não estejam expressamente indicados para o uso em instalações térmicas ou sejam incompatíveis com os materiais da caldeira e da instalação.

Conexão a um acumulador de água quente sanitária

A cartão electrónica da caldeira pode gerir um acumulador exterior para a produção de água quente sanitária. **Parâmetros de configuração P2=6.**

É necessário utilizar uma sonda FERROLI.

Realizar as conexões hidráulicas segundo o esquema **fig.20**

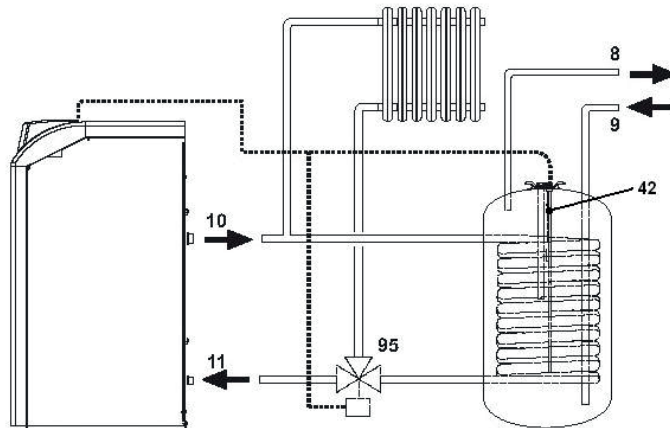


fig.20 - Esquema para a conexão a um acumulador exterior

As conexões elétricas devem ser feitas conforme indicado na **fig.21**

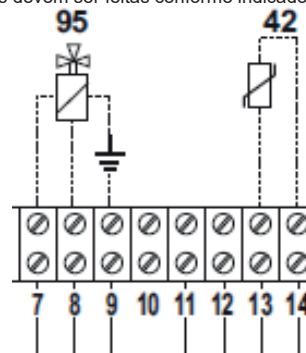


fig.21 - Conexão elétrica a um acumulador externo

Leyenda

- 8 Saída de água sanitária
- 9 Entrada de água fria sanitária
- 10 Ida a aquecimento
- 11 Retorno desde aquecimento
- 42 Sonda A.C.S. (opcional)
- 95 Válvula de três vias - 2 condutores com retorno de mola (não se fornece)

Configuração para uso com acumulador ACS:

- Pulsar a tecla ON dois segundos para ligar o display.
- Para entrar no menu Service, pulsar a tecla reset durante ao menos 10 seg até que apareçam dos siglas na semilunar inferior de aquecimento: pulsar seguidamente as teclas "+" e "-" inferiores de aquecimento para seleccionar as siglas "tS"
- Pulsar uma só vez a tecla reset (aparecerá um parâmetro "P") e logo as teclas "+" e "-" de aquecimento para seleccionar o parâmetro P02.
- Seleccionar com as teclas "+" e "-" superiores de ACS o valor 02. Este valor será guardado automaticamente.
- Para voltar ao menu Service: pulsar uma só vez a tecla reset.
- Para sair do menu Service, pulsar a tecla reset durante ao menos 10 seg.

3.4 Conexões eléctricas

Conexão à rede eléctrica



A segurança eléctrica do aparelho só se consegue quando este se encontra conectado a uma tomada de terra eficaz, segundo o previsto pelas normas de segurança. Solicitar a pessoal profissionalmente qualificado que controle a eficácia e a adequação da instalação de terra vai que o fabricante não se faz responsável pelos eventuais danos provocados pela falta de ligação a terra da instalação. Também se deve controlar que a instalação eléctrica seja adequada à potência máxima absorvida pelo aparelho, indicada na placa de dados.

A caldeira se fornece com um cabo para a conexão à rede eléctrica de tipo "E" sem tomada. O enlace à rede se deve efetuar com uma conexão fixa e um interruptor bipolar cujos contatos tenham uma abertura no inferior a 3 mm, interpondo uns fusíveis de 3 A como máximo entre a caldeira e a linha. É importante respeitar a polaridade das conexões à linha eléctrica (LINHA: cabo castanho / NEUTRO: cabo azul / TERRA: cabo amarelo-verde). Quando se instale ou substitua o cabo de alimentação, o condutor de terra se deve deixar 2 cm mais longo que os demais.



O cabo de alimentação do aparelho não deve ser substituído pelo usuário. Se o cabo se danifica, apagar o aparelho e ligar a um técnico autorizado para que o substitua. Se há que substituir o cabo eléctrico de alimentação, utilizar só cabo HAR H05 VV-F de 3x0,75 mm2 com diâmetro exterior de 8 mm como máximo.

Termostato de ambiente (opcional) (terminais 17-18 tirar ponte existente)



ATENÇÃO: O TERMOSTATO DE AMBIENTE DEVE TER OS CONTATOS LIVRES DE POTENCIAL. SE CONECTAN 230 V AOS TERMINAIS DO TERMOSTATO DE AMBIENTE, O CARTÃO ELETRÔNICO SE DANIFICA IRREPARAVELMENTE.

Ao conectar um comando à distância ou um temporizador, não tomar a alimentação destes dispositivos dos seus contatos de interrupção. Conectá-los diretamente à rede ou às pilhas, segundo o tipo de dispositivo.

Acesso ao bloco de terminais eléctricos

Desenroscar os dois parafusos "A" situados na parte superior do quadro e retirar a porta.

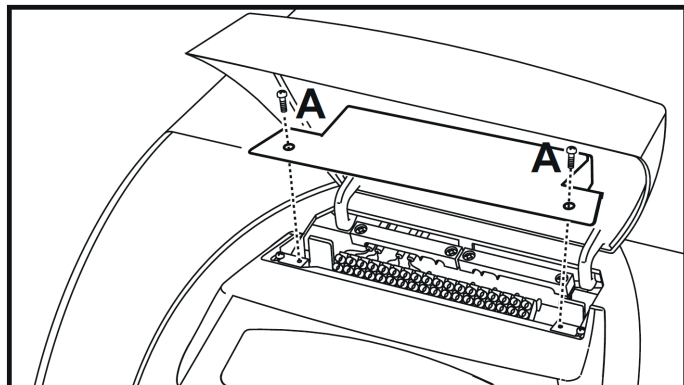


fig.22 - Acesso à régua dentada de conexões

3.5 Conexão à chaminé

O aparelho é classificado como **tipo B "aberto com tiragem natural"** estando, portanto, preparado para aspirar o ar diretamente para o local de instalação através das aberturas de ventilação que devem ser feitas em conformidade com as Normativas Técnicas. O canal de fumo e a chaminé devem ser feitos de acordo com as normas, a legislação vi-gente e os regulamentos locais.

A chaminé deve ser adequada ao tipo de aparelho instalado, às temperaturas dos produtos de combustão, calculada e construída de acordo com a norma, deve ser estanque, isolada e não ter oclusões nem estreitamentos.

A verificação deve ser efetuada de acordo com o seguinte procedimento:

- fechar todas as janelas e portas que comuniquem com o ambiente exterior;
- selar eventuais chaminés ou condutas de descarga abertas e não utilizadas no local de instalação do aparelho ou nos locais que comuniquem com ele;
- ligar o aparelho segundo o caudal térmico efetivo;
- ligar eventuais outros dispositivos e/ou aparelhos que possam baixar a pressão do local. O operador deve ter em conta eventuais sistemas de ventilação mecânica pre-sentes e registar, na documentação a emitir, a configuração de ensaio (por exem-plo, ventilação mecânica ligada ou ventilação mecânica desligada);
- ligar o instrumento de medição da depressão, esperar que ele seja reposto a zeros e, em seguida, inserir a sonda no respetivo orifício de medição presente no canal de fumo;
- quando o aparelho estiver a funcionar em pleno, efetuar a medição da depressão, garantindo que não existem variações significativas no valor de leitura num intervalo de, pelo menos, 10 segundos;
- o valor da tiragem que se deve obter não é inferior a -6 Pa nem superior a -30 Pa.

4. SERVIÇO E MANUTENÇÃO

Todas as operações de regulação, transformação, pôr em serviço e manutenção que se descrevem seguidamente devem ser efetuadas exclusivamente por um técnico autorizado, por exemplo do Serviço de Assistência local.

FERROLI declina toda a responsabilidade pelos danos materiais ou pessoais derivados da manutenção do equipamento por pessoas que não estejam devidamente autorizadas.

4.1 Regulações

Ativação do modo TEST

La caldera se Pulsar simultaneamente as teclas de regulação da temperatura de aquecimento +/- (3 e 4 - **fig.1**) durante 5 segundos para ativar o modo **TEST**. A caldeira se ligue independentemente de que se requeira aquecimento a água sanitária.

No ecrã piscam os símbolos de aquecimento (24 - **fig.1**) e de água sanitária (12 - **fig.1**).

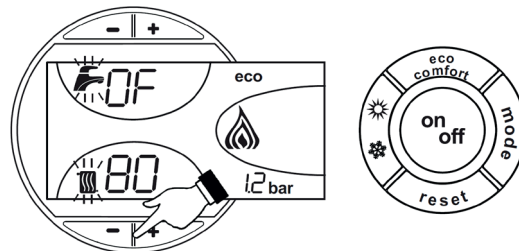


fig.23 - Modo TEST

Para desativar o modo TEST, repetir a sequência de ativação.

O modo TEST se desativa automaticamente ao cabo de quinze minutos.

Menu Service

Para entrar no Menu Service do cartão, pressionar a tecla Reset durante 10 segundos. Premir as teclas do aquecimento para selecionar a opção "tS", "In", "Hi" ou "rE". "tS" significa o menu Parâmetros modificáveis, "In" significa o menu Informação, "Hi" significa o menu Histórico e "rE" (reset) significa eliminação do histórico. Para entrar no menu selecionado, premir uma vez a tecla Reset.

"tS" - Menu Parâmetros modificáveis

O cartão contém 27 parâmetros que podem ser modificados mesmo com o comando à distância (Menu Service):

Parâmetro	Descrição	Intervalo	Predeterminado		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P01	Seleção proteção pressão instalação de água	0 = Pressóstato 1 = Transdutor de pressão	1		
P02	Seleção do tipo de caldeira	1 = Só aquecimento 2 = Acumulador com sonda 3 = Acumulador com termóstato 4 = Instantânea 5 = Instantânea bitérmica 6 = Acumulador com sonda 7 = Instantânea bitérmica com sensor de ACS	1	7	2
P03	Temperatura de ativação Bomba de aquecimento	0-80°C	30°C		
P04	Pós-circulação bomba de aquecimento	0 + 20 minutos	6 minutos		
P05	Tempo de espera de aquecimento	0 + 10 minutos	2 minutos		

Parâmetro	Descrição	Intervalo	Predeterminado		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P06	Funcionamento da bomba	0 = Pós-circulação 1 = Contínuo	0 = Postcirculación		
P07	Temperatura de desligamento da bomba durante a pós-circulação	0 + 100°C	35°C	60°C	35°C
P08	Referência máxima de utilizador água de aquecimento	31 + 90°C	80°C		
P09	Temperatura de ativação Bomba AS	0 + 80°C	--	--	40°C
P10	Pós-circulação bomba AS	0 + 255 segundos	30 segundos		
P11	Tempo de espera ACS	0 + 255 segundos	120 segundos		
P12	Máxima temperatura ACS	55 + 65° C	--	55°C	65°C
P13	Histeresis apagado ACS	0 + 20° C	--	5°C	4°C
P14	Temperatura de regulação de ida em modo ACS	50 + 75°C	--	1°C	80°C
P15	Temperatura de ativação em modo Comfort	0 + 80°C	0°C	60°C	0°C
P16	Histerese de desativação em modo Comfort	0 + 20°C	5°C		
P17	Pressão mínima de instalação	0 + 8 bar/10	2 bar/10		
P18	Pressão nominal de instalação	5 + 20 bar/10	6 bar/10		
P19	Proteção legionela	0-7	--	--	0
P20	Frequência de rede	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz		
(21)	Ativação de sensor de temperatura de fumos	0 = Desativado 1 = Ativado	0 = Desativado 1 = Ativado (Não utilizado)		
(22)	Temperatura máxima de fumos	0 + 125°C	100°C		
(23)	Nenhuma função	--	30%		
(24)	Nenhuma função	--	75%		
(25)	Nenhuma função	--	100%		
(26)	Nenhuma função	--	18°C		
(27)	Nenhuma função	--	35°C		

Premindo os botões de Aquecimento será possível percorrer a lista de parâmetros, respetivamente, por ordem crescente ou decrescente. Para alterar o valor de um parâmetro, basta premir as teclas ACS: a alteração será guardada automaticamente.

Para regressar ao menu Service, basta pressionar a tecla Reset. A saída do menu de serviço do cartão é feita pressionando o botão de reinício durante 10 segundos.

"In" - Menu Informação

O cartão pode mostrar a seguinte informação:

t01	Sensor NTC de aquecimento (°C)	05 a 125 °C
t02	Sensor NTC de acumulador (°C) (só com parâmetro P02=2, caldeira de acumulação, ou com parâmetro P02=6, caldeira de acumulação)	05 a 125 °C
t03	Sensor NTC de segurança (°C)	05 a 125 °C

t04	Sensor NTC exterior (°C)	-30 a 70°C (os valores negativos piscam)
P05	Pressão atual da água de instalação (bar/10)	00-99 bar/10
t06	Sensor NTC de água sanitária (°C) (só com parâmetro P02=7, caldeira de instalação bitérmica com sensor de AS)	05 a 125 °C
t07	Sensor NTC de fumos (°C) (só com parâmetro P21=1, sensor de fumos ativado)	05 a 125 °C

Pressionando as teclas do aquecimento é possível examinar a lista de informações. Se o sensor estiver avariado, o cartão exibe uma linha tracejada.

Para voltar ao menu Service, premir a tecla Reset. Para sair do Menu Service do cartão, pressionar a tecla Reset durante 10 segundos.

"Hi" - Menu Histórico

O microprocessador pode memorizar as horas totais com o cartão alimentado (Ht), as dez últimas anomalias (com a hora em que se verificaram, referentes ao parâmetro Ht) e as horas de funcionamento do queimador (Hb).

Os dados do Histórico H1 representa a anomalia mais recente e os do Histórico H10 a menos recente. Os códigos das anomalias guardadas também são exibidos no menu respetivo do comando à distância OpenTherm.

Nota sobre o cálculo das horas:

- A cada 24 horas, o número exibido no setor da tela onde normalmente aparece a pressão de instalação é aumentado em uma unidade.
- A cada hora, o número exibido no setor da tela onde normalmente aparece a temperatura ambiente é aumentado em uma unidade.

Premindo as teclas do aquecimento é possível examinar a lista de anomalias.

Ht	Horas totais com cartão alimentado.
H1	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H2	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H3	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H4	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H5	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H6	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H7	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H8	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H9	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
H10	Código de anomalia --> Hora em que se verificou a falha (referentes a Ht)
Hb	Horas de funcionamento do queimador

Para voltar ao menu Service, premir a tecla Reset. Para sair do Menu Service do cartão, premir a tecla Reset durante 10 segundos.

"rE" - Reset (eliminação) do histórico

Premindo a tecla Eco/Comfort durante 3 segundos, eliminam-se todas as anomalias e as horas memorizadas no menu Histórico. Automaticamente, o cartão sai do menu Service para confirmar a operação.

Para voltar ao menu Service, premir a tecla Reset.

4.2 Conteúdo - Descrição do queimador

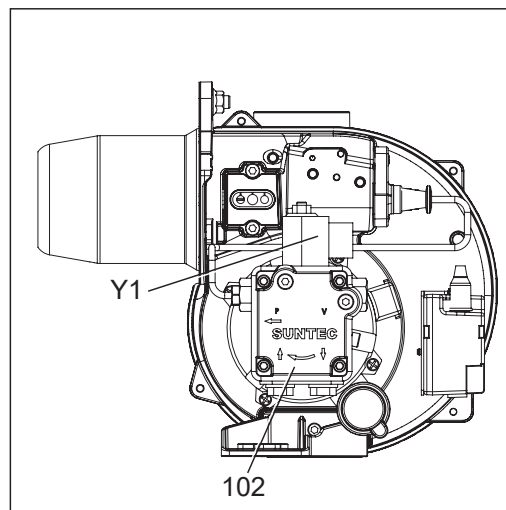


fig.24

M1	Motor elétrico para bomba e roda de soprador
T1	Transformador de ignição
Y	Haste graduada
Y1	Válvula de solenóide
3	Regulação do ar na cabeça do queimador
5	Parafusos de fixação para placa de equipamento
102	Bomba de óleo combustível
103B	Regulagem de ar
113	Admissão de ar

Escopo de fornecimento

CB : QUEIMADOR COMPLETO

- 1 bolsa incluindo:
- manual técnico em vários idiomas.
- filtro e mangueiras.
- mamilos G3/8A-G3/8.
- parafusos, porcas e lavadora.
- suporte do filtro de óleo.

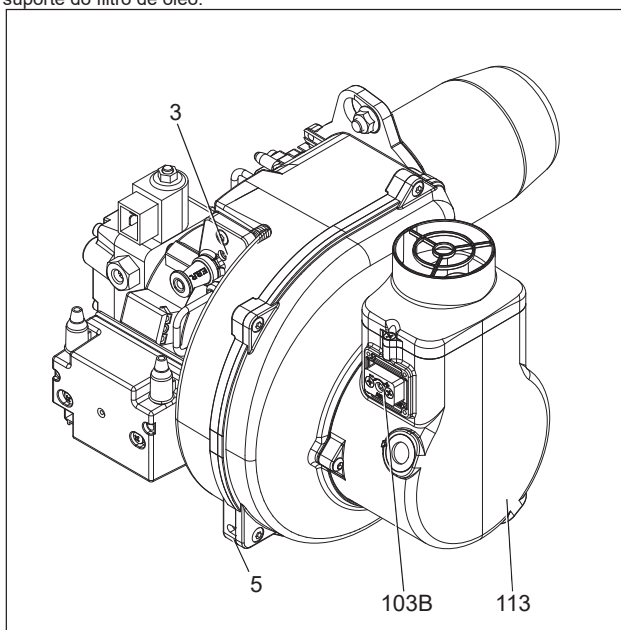


fig.25

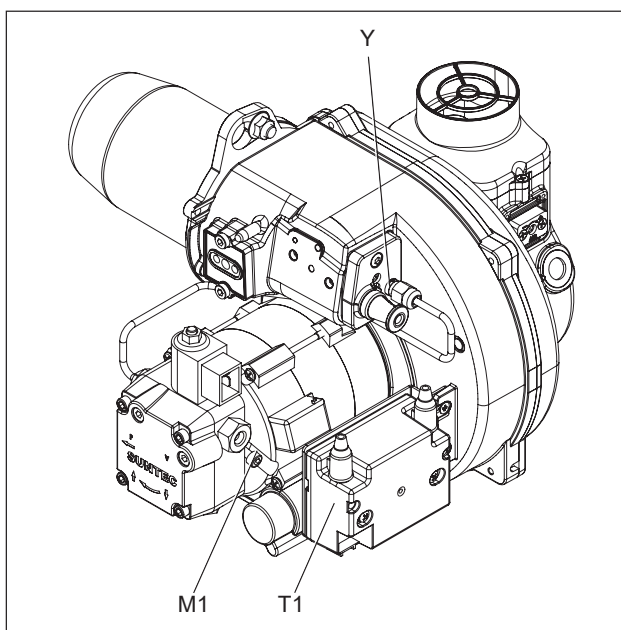


fig.26

4.3 Função - Circuito de óleo

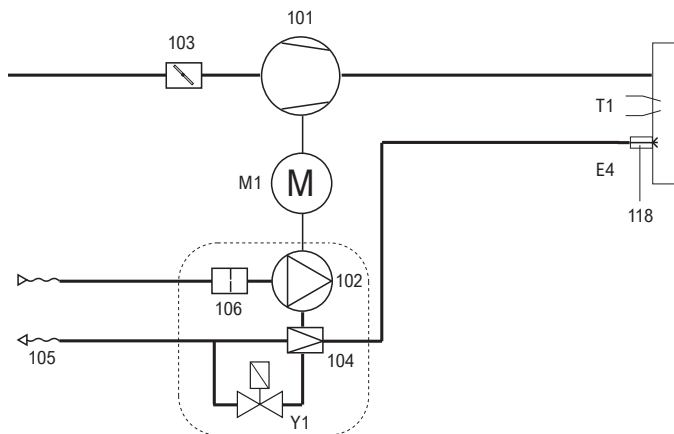


fig.27

M1	motor do queimador
T1	Transformador de ignição
Y1	Válvula solenóide
101	Soprador / Ventilador
102	Bomba de óleo
103	Amortecedor de ar
104	Regulador de pressão do óleo
105	Mangueiras
106	Filtrar
118	Bico

4.4 Função - Bomba de queimador de óleo

A bomba do queimador de óleo utilizada é uma bomba de engrenagem autoamadora, que deve ser conectada como uma bomba de duas linhas por meio de um filtro de escoamento. Há um filtro de admissão e um regulador de pressão de óleo integrados na bomba. Medidores de pressão para medições de pressão e medições de pressão negativa devem ser conectados antes que o equipamento seja comissionado.

Nota: antes de ligar o queimador, verifique se o tubo de retorno está aberto. Uma eventual obstrução pode danificar o dispositivo de vedação da bomba.

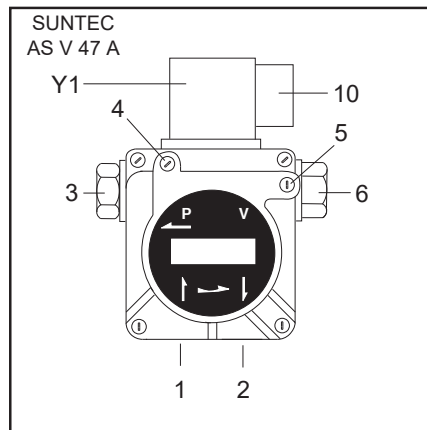


fig.28

1	conexão de entrada de sucção
2	conexão de retorno
3	conexão de pressão
4	conexão do medidor de pressão de óleo
5	conexão do manómetro negativo
6	regulador de pressão do óleo
10	Conexão elétrica da válvula solenóide
Y1	válvula solenóide de óleo combustível

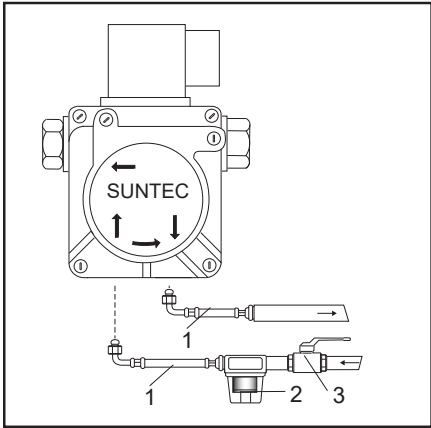


fig.29

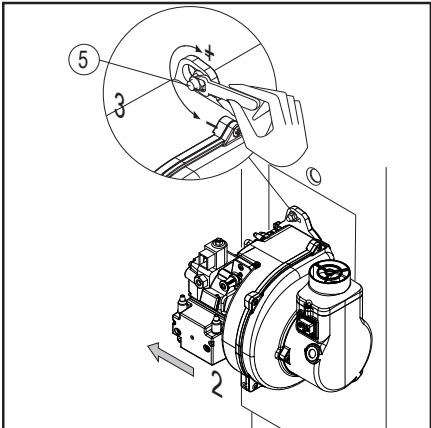


fig.32

1	Mangueiras
2	Filtrar
3	Cocô de óleo

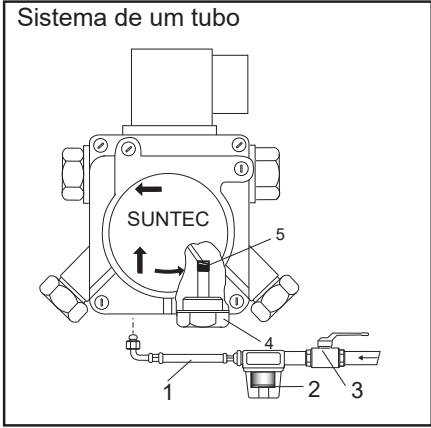


fig.30

SISTEMA DE UM TUBO: Se o circuito de fornecimento de óleo for de um único tubo, a bomba precisa ser modificada conforme as instruções na imagem.

5. Instalação - Conjunto de queimadores

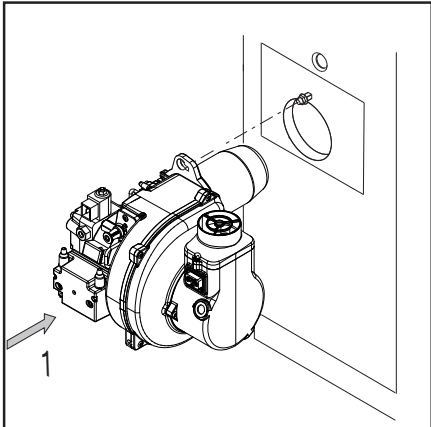


fig.31

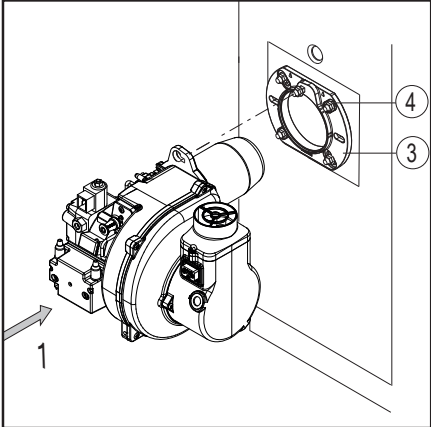


fig.33

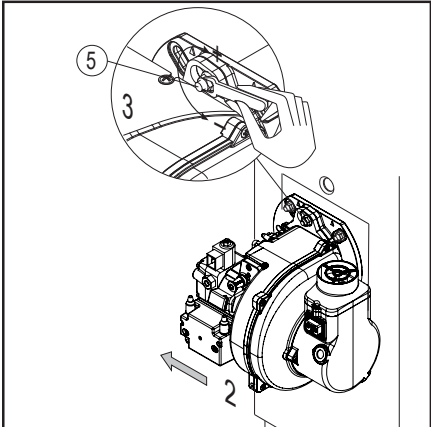


fig.34



fig.35



fig.36

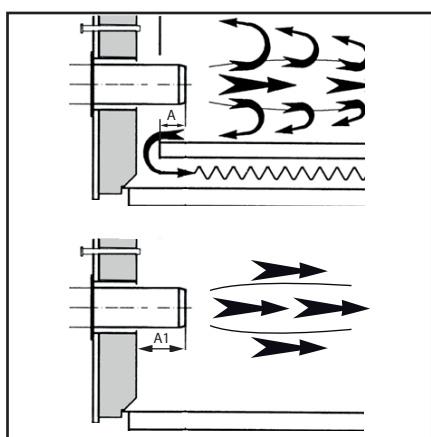


fig.37

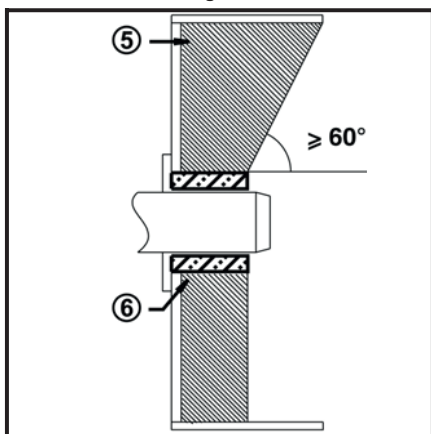


fig.38

5.1 Montagem do queimador

O queimador é fixado à flange de encaixe e, consequentemente, à caldeira, de modo a que a câmara de combustão fique hermeticamente fechada.

5.2 Instalação (com flange):

- Fixar a flange 3 à caldeira com Sós parafusos 4.
- Gire levemente o queimador, guie-o na flange e prenda usando o parafuso 5.

5.3 Remoção:

- Afrouxe o parafuso 5.
- Desligue o queimador e retire-o da flange.

5.4 Conexão de óleo

O filtro deve estar localizado de forma que o encaminhamento correto da mangueira não possa ser prejudicado. As mangueiras não devem se fender.

5.5 Profundidade de inserção do tubo do queimador e alvenaria

Salvo especificação em contrário do fabricante da caldeira, os geradores de calor sem uma parede frontal refrigerada exigem alvenaria ou isolamento 5, conforme mostrado na ilustração. A alvenaria não deve sobressair além da borda de frente do tubo explosivo e deve ter um ângulo cônico mínimo de 60°. A abertura 6 deve ser preenchida com um material de isolamento elástico e não combustível. Para as caldeiras com ignição reversa, deve observar-se a profundidade mínima de inserção do tubo A especificada nas instruções do fabricante da caldeira.

Nas caldeiras, a profundidade de inserção do tubo de explosão deve ser observada conforme as instruções do fabricante da caldeira. Caldeira de chama reversa :

A = 50-100 mm

Três caldeiras de passagem :

A1 = 50-100 mm.

5.6 Sistema de escape

Para evitar emissões sonoras desfavoráveis, os conectores de ângulo direito não devem ser utilizados no lado dos gases de combustão da caldeira.

6. Instalação - Conexão elétrica - Verificações antes do comissionamento

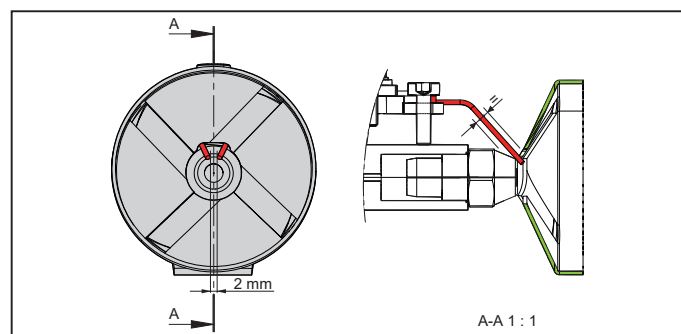


fig.39

6.1 Posição dos eletrodos

Nota: Sempre verifique a posição dos eletrodos após substituir o bico (veja a ilustração). Uma posição errada pode causar problemas de ignição.

6.2 Ligação elétrica

Os trabalhos de instalação e ligação elétrica só devem ser realizados por um especialista autorizado em matéria de electricidade.

Todas as regras e regulamentos aplicáveis devem ser observados. A instalação elétrica deve incluir um disjuntor tipo A.



As diretrizes e diretivas aplicáveis devem ser observadas, bem como o diagrama de circuito elétrico fornecido com o queimador!

Verifique se a tensão de alimentação está conforme especificado no diagrama elétrico e na placa de dados.

Fusível do queimador: 5 A.

6.3 Conexão elétrica (plug-in)

Deve ser possível desligar o queimador da rede elétrica utilizando um dispositivo de paragem omnipolar que cumpra as normas em vigor. O queimador e o gerador de calor (caldeira) estão conectados por um conector.

6.4 Verificações antes da colocação em serviço

O seguinte deve ser verificado antes da colocação em serviço inicial:

- Que o queimador é montado de acordo com as instruções dadas aqui.
- Que o queimador está pré-ajustado de acordo com os valores na tabela de ajuste.
- Configuração dos componentes de combustão.
- O gerador de calor deve estar pronto para operação, e as regras de funcionamento do gerador de calor devem ser observadas.
- Todas as conexões elétricas devem estar corretas.
- O gerador de calor e o sistema de aquecimento devem ser preenchidos com água e as bombas de circulação devem estar em funcionamento.
- Os termostatos, o regulador de pressão, os detectores de água baixa e quaisquer outros dispositivos de segurança ou limitadores que possam ser instalados devem estar ligados e operacionais.
- A conduta de escape deve estar desobstruída e o sistema de ar secundário, se disponível, deve estar operacional.
- Deve ser garantido um fornecimento adequado de ar fresco.
- O pedido de aquecimento deve estar disponível.

- Os reservatórios de combustível devem estar cheios.
- As linhas de abastecimento de combustível devem ser montadas corretamente, verificadas quanto a vazamentos e sangramento.
- Deve estar disponível um ponto de medição em conformidade com as normas, a conduta de gases de escape até o ponto de medição deve estar livre de vazamentos para evitar anomalias nos resultados das medições.

7. Instalação - Linha de alimentação e sucção de óleo

Queimador mais baixo do que o tanque

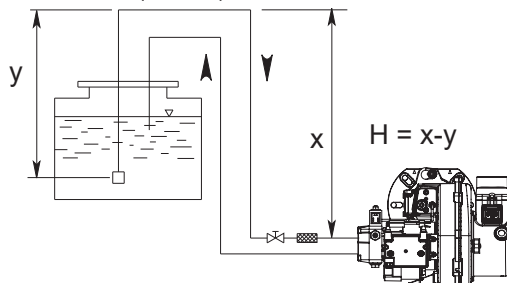


fig.40

LINHA DE ALIMENTAÇÃO COM SUNTEC AS 47

H (m)	Comprimento do tubo (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	30	65
1	35	70
1.5	40	75
2	45	80
2.5	50	85
3	55	90
3.5	60	95

N.B. = $X < 20$ m

Queimador acima do tanque

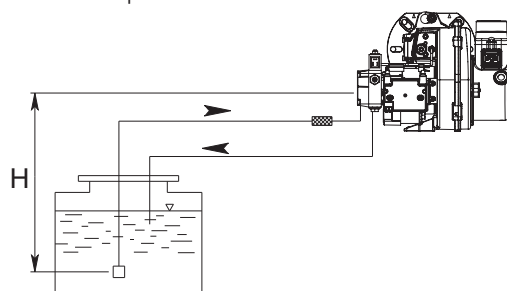


fig.41

H (m)	Comprimento do tubo (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	23	55
1	21	50
1.5	19	45
2	17	40
2.5	14	34
3	9	28
3.5	4	22

Y deve ser mantido o mais baixo possível para evitar a cavitação. De qualquer forma, $Y < 4$ m.



O comprimento dos tubos aplica-se aos queimadores alimentados pela rede elétrica de 50 Hz; em caso de 60 Hz, dividir os comprimentos correspondentes por 1,5.

Correção da altitude	
Bomba em sucção (H +) ou carga (H -)	
Altitude (m)	H teórica (m)
0-500	0
501-800	0.5
801-1300	1
1301-1800	1.5
1801-2200	2

por exemplo: altitude 1100m. Teoricamente $H = 1$ m H 2m real. Corrigido H para sucção $2 + 1 = 3$ m Corrigido H para carregamento $2 - 1 = 1$ m Escolha o Ø da tubulação na tabela, com base no comprimento expandido entre o tanque e a bomba. Se o H corrigido para sucção exceder 4m; tomar providências para uma bomba de transferência (pressão máxima 2 bar).

8. Iniciar - Configurando a tabela de dados

Modelo	Saída	Saída	Bocal		Bomba	Configuração	Configuração
	kg/h	kW	GPH	Spray	bar	de ar	da cabeça
ECF 0.5	2,240944	26,6	0,50	60°H	14	4,1	0,4 - 0,5
ECF 0.6	2,493682	29,6	0,60	60°H	11,5	3,9	1,5
ECF 0.85	3,386689	40,2	0,85	60°H	11	5,8	1,2

As configurações acima são configurações básicas. Esses valores de ajuste normalmente são adequados para o comissionamento do queimador. Estes valores foram determinados em nossos laboratórios de teste e são úteis para o primeiro acionamento, pois a configuração final deve ser feita usando um analisador de combustão. Valores de combustão favoráveis podem ser alcançados utilizando os seguintes bicos:

DANFOSS H+S 80°+60°

DELAVAN W 60°

STEINEN S 60°

8.1 Arranque - Regulação do ar - Ajuste da saída do queimador - Regulação da pressão do óleo

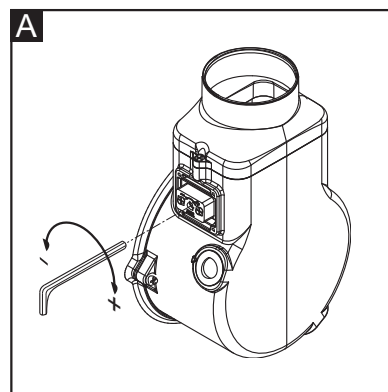


fig.42

- 1 conexão de entrada de sucção
- 2 conexão de retorno
- 3 conexão de pressão
- 4 conexão do medidor de pressão de óleo
- 5 conexão do manômetro negativo
- 6 regulador de pressão do óleo
- 10 conexão elétrica da válvula solenóide
- Y1 válvula solenóide de óleo combustível

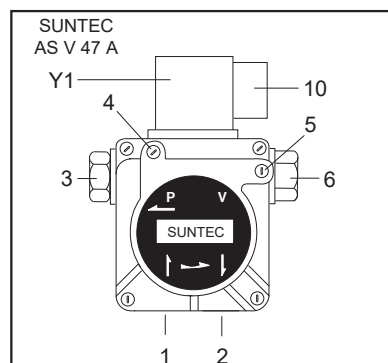


fig.43

Ajuste do amortecedor de ar (A).

Para agir sobre o parafuso na figura:

- para aumentar a saída, gire a chave de fenda no sentido horário.
- para reduzir a saída, gire a chave de fenda no sentido anti-horário.

Arranque do queimador

Antes de ligar o queimador, extraia óleo até que o filtro esteja completamente cheio. Em seguida, ligue o regulador da caldeira para ligar o aquecedor. Abra o parafuso de escoamento no filtro de óleo para permitir que a linha de óleo limpe completamente durante a fase de prevenção. A pressão negativa não deve cair abaixo de 0,4 bar. Feche o parafuso de purga quando o filtro estiver completamente cheio de óleo e o óleo esteja fluindo para fora sem bolhas.

Ajuste da saída do queimador

Use o regulador de pressão para ajustar a pressão do óleo de acordo com a saída do queimador desejada. Monitore os valores de combustão continuamente enquanto faz isso (CO, CO₂, teste de fuligem). Ajuste o fluxo de ar gradualmente, se necessário.

Risco de explosão de ar:



Verifique continuamente as emissões de CO, CO₂ e fuligem ao ajustar a saída do queimador. Otimize os valores de combustão em caso de formação de CO. CO não deve exceder 50 ppm.

Otimização dos valores de combustão

Se os valores de combustão não forem satisfatórios, modificar a posição da cabeça de combustão. Ao fazer isso, as condições de ignição do queimador e os valores de combustão mudam. Compensar a mudança no fluxo de ar, se necessário, ajustando a posição da lâmina de ar.

Nota: observar a temperatura mínima exigida dos gases de combustão especificada pelo fabricante da caldeira e os requisitos exigidos aos dutos de gases de combustão para evitar a condensação.

Regulação da pressão do óleo

A pressão do óleo, e portanto a saída do queimador, é ajustada usando o regulador de pressão de óleo 6 na bomba.

- Virar para right: aumentar a pressão
- esquerda: para reduzir a pressão

Conecte um manômetro no ponto 4 (com rosca R1/8").

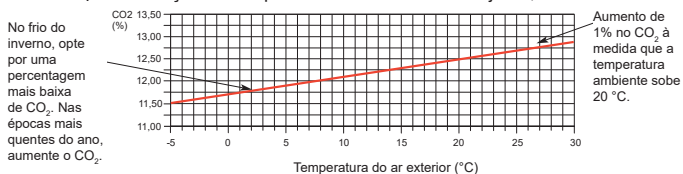
Verificação da pressão negativa

O medidor de vácuo para verificação da pressão negativa deve ser conectado ao ponto 5, R1/8". A pressão negativa máxima permitida é de 0,4 bar. Em pressões negativas mais altas, o óleo combustível gasifica, o que causa ruídos de raspagem na bomba e, por fim, leva ao dano da bomba.

Limpar o filtro da bomba

O filtro está localizado sob a tampa da bomba (SUNTEC). Para poder limpar o filtro, é necessário soltar os parafusos e remover a tampa primeiro (SUNTEC).

- Verifique a vedação da tampa da bomba e substitua a junta, se necessário.



Verificação de funcionamento

A monitorização das chamas deve ser verificada em termos de segurança como parte da entrada em serviço inicial e também após a manutenção ou se o sistema tiver estado fora de serviço durante um período significativo.

- Tentativa de iniciar com o monitor de chama não aceso: a unidade de controle automático de combustão deve mudar para mau funcionamento ao final do tempo de segurança.

- Iniciar com o monitor de chama aceso: a unidade de controle automático de combustão deve mudar para mau funcionamento após 10 segundos de prevenção.
- Arranque normal: o monitor de chama apaga-se quando o queimador está em funcionamento; a unidade de controlo automático da combustão deve mudar para um mau funcionamento após o reinício e no final do tempo de segurança

9. Serviço - Manutenção



A manutenção de queimadores e caldeiras só deve ser realizada por pessoal qualificado. O operador do sistema é aconselhado a celebrar um contrato de serviço para garantir a manutenção regular.

O operador é obrigado a usar o equipamento necessário durante a manutenção.

Atenção



- Desconecte a fonte de alimentação elétrica antes de realizar qualquer trabalho de manutenção ou limpeza.
- O tubo de detonação e a cabeça de disparo podem estar quentes.
- Verificação da temperatura dos gases de escape.

Verifique a temperatura dos gases de combustão em intervalos regulares.

- Limpe a caldeira se a temperatura dos gases de combustão estiver mais de 30°C acima do valor medido no momento da colocação em serviço.
- Para simplificar a verificação, use um indicador de temperatura dos gases de combustão.



Depois de concluídas todas as operações de manutenção.

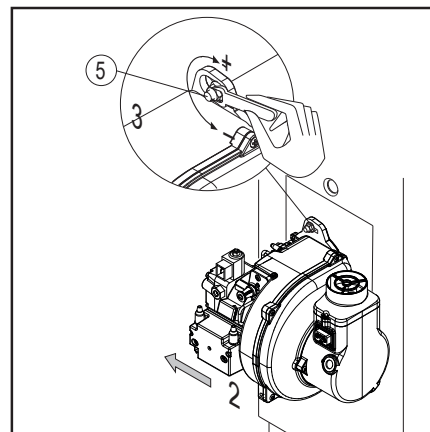


fig.44

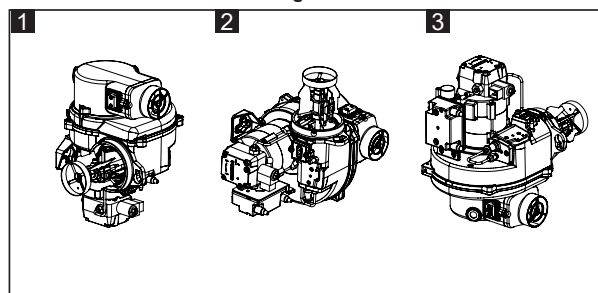


fig.45

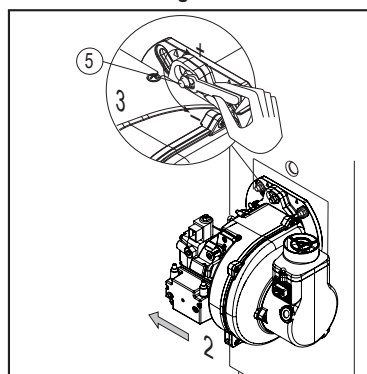


fig.46

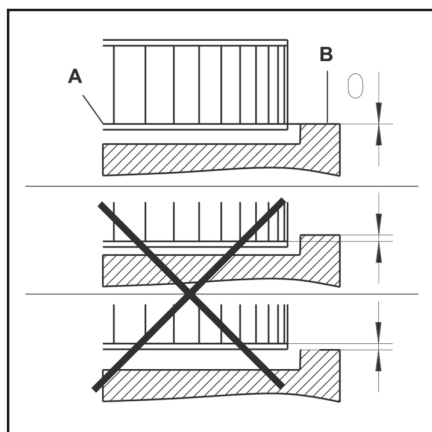


fig.47

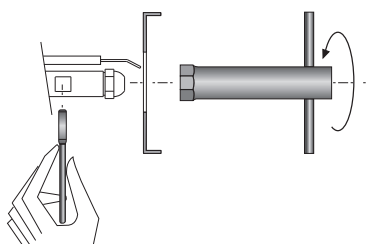


fig.48

Posições de manutenção do queimador

Após remover os parafusos 5, gire o queimador e retire-o da flange. É possível fixar o queimador em três posições para manutenção.

Posição 1

Ar da linha de manutenção (ventilador de limpeza/substituição)

Posição 2

Manutenção da cabeça do queimador.

Posição 3

Componentes de manutenção (filtro e bomba de óleo leve).

9.1 Montagem do ventilador

Observe o diagrama de posicionamento abaixo ao substituir o motor e a roda do soprador. A flange interna A da roda do soprador deve ser instalada ao mesmo nível que a placa de equipamento B. Insira uma aresta reta entre a asa da roda do soprador e ajuste A e B à mesma altura, aperte o parafuso do soprador (posição de manutenção 1).

9.2 Substituição do bico e da limpeza

Use apenas a chave de caixa adequada fornecida para esta operação para remover o bico, tomando cuidado para não danificar os eletrodos. Ajuste o novo bico com o mesmo cuidado. Observação: sempre verifique a posição dos eletrodos após substituir o bico (veja a ilustração). Uma posição errada pode causar problemas de ignição.

9.3 Manutenção no queimador

Posição de manutenção 1

- Limpe o ventilador e a carcaça e verifique se há danos.

Posição de manutenção 2

- Verifique e limpe a cabeça de combustão.
- Substitua o bico de óleo.
- Verifique os eletrodos de ignição, reajustar ou substituir conforme necessário.
- Ajustar a cabeça de combustão. Observar as dimensões de ajuste.
- Encaixa o queimador.
- Ligar o queimador, verificar os dados dos gases de combustão e corrigir as definições do queimador, se necessário.

Posição de manutenção 3

- Verificar os componentes de abastecimento de óleo (tubos, bombas, tubo de alimentação de óleo) e suas conexões quanto a vazamentos ou sinais de desgaste, substituir se necessário.
- Verifique as conexões elétricas e os cabos de conexão em busca de danos, substitua se necessário.
- Verificar o filtro da bomba e limpar, se necessário.

10. Serviço - Resolução de problemas

10.1 Diagnóstico e reparação de falhas

Em caso de mau funcionamento, verifique primeiro se os pré-requisitos para a correta

operação está cheia:

1. O sistema está conectado ao fonte de alimentação?
2. Há óleo leve no tanque?
3. Todas as válvulas de fechamento estão abertas?
4. Todos os dispositivos de controle e segurança, como o termostato da caldeira, detector de baixo nível de água, interruptor de limite, etc., estão ajustados corretamente?

Se o mau funcionamento persistir, utilize a seguinte tabela. Não é permitido reparar quaisquer componentes relevantes para a segurança.



Use apenas peças de reposição originais.

Caso o queimador pare, para evitar qualquer dano à instalação, não desbloqueie o queimador mais de duas vezes seguidas. Se o queimador travar pela terceira vez, entre em contato com o atendimento ao cliente.

NB: após cada operação:

- em condições normais de funcionamento (portas fechadas, capô instalado, etc.), verificar a combustão e verificar as linhas individuais para detectar vazamentos.
- Registre os resultados nos documentos relevantes.

10.1.1 Limpeza de a caldeira

1. Desconecte a alimentação eléctrica de a caldeira.
2. Tire o painel superior "A" e abra a porta do queimador.
3. Desenrosque as porcas "B".
4. Tire a tampa da câmara de fumos "E".
5. Extraia os geradores "C".
6. Limpe o recorrido de saída dos fumos com uma escova "D" e um aspirador.
7. Tire todos os resíduos da câmara de combustão.
8. Volte a montar todos os componentes extraídos.

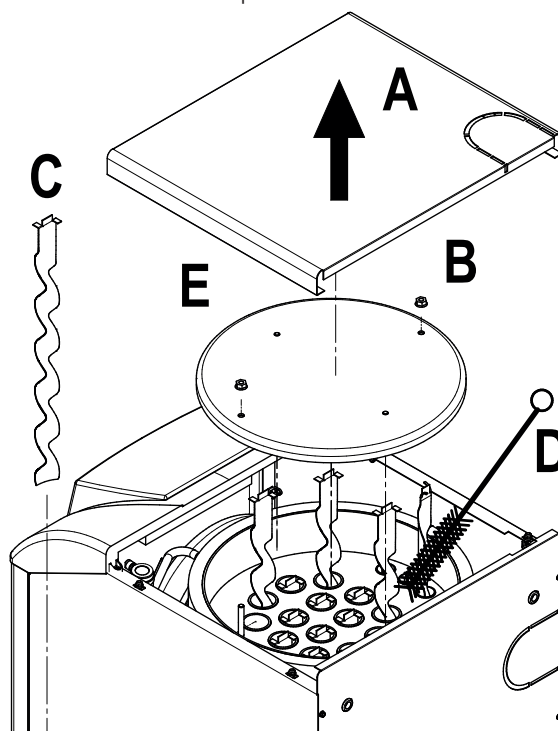


fig.49

10.2 Solução de problemas

Diagnóstico

A caldeira está dotada dum avançado sistema de autodiagnóstico. Em caso de que se presente uma anomalia na caldeira, a ecrã pisca junto com o símbolo de anomalia (22 -fig.1) e se visualiza o correspondente código.

Existem anomalias que provocam bloqueios permanentes (se identificam com a letra "A"): para restabelecer o funcionamento é suficiente pulsar a tecla **RESET** (8 -fig.1) durante um segundo o efetuar o **RESET** do relógio programador a distância (opcional) se instalou; se a caldeira não se volta a pôr em funcionamento, se deve solucionar a anomalia indicada pelas testemunhas de funcionamento.

Outras anomalias (indicadas com a letra "F") provocam bloqueios temporais que se resolvem automaticamente quando o valor volta ao campo de funcionamento normal da caldeira.

Circulador

Eliminação de avarias apenas por um técnico especializado, trabalhos na ligação eléctrica apenas por um electricista qualificado.

Avarias	Causas	Eliminação
A bomba não funciona com a alimentação de corrente ligada	Fusível eléctrico avariado	Verificar os fusíveis
	A bomba não tem tensão	Eliminar a interrupção de tensão
A bomba faz barulho	Cavitação devido a pressão de alimentação insuficiente	Aumentar a pressão do sistema dentro do intervalo admissível Verificar a regulação da altura manométrica e, se necessário, reduzir a altura
	Potência calorífica das superfícies de aquecimento demasiado baixa	Aumentar o valor nominal Colocar o modo de controlo em $\Delta p-c$ em vez de $\Delta p-v$

Avisos de avaria

- O LED de indicação de avaria indica uma avaria.
- A bomba desliga-se (dependendo da avaria), tenta arranques cíclicos.

LED	Avarias	Causas	Eliminação
Acende a vermelho	Bloqueio	Rotor bloqueado	Ativar o reinício manual ou contactar o serviço de assistência técnico
	Contacto/ bobinagem	Bobinagem avariada	
Parpadea en rojo	Baixa tensão/ sobretensão	Fornecimento de tensão no lado de entrada da rede demasiado elevado	Verificar a tensão de rede e as condições de utilização, solicitar o serviço de assistência
	Sobreaquecimento do módulo	Interior do módulo demasiado quente	
	Curto-circuito	Corrente de motor demasiado elevada	
Parpadea de color rojo o verde	Funcionamento do gerador	Passagem do sistema hidráulico mas a bomba não tem tensão	Verificar a tensão de rede, o caudal/ a pressão da água e as condições ambientais
	Funcionamento a seco	Ar na bomba	
	Sobrecarga	Motor com funcionamento arrastado, operação da bomba fora das especificações (p. ex. elevada temperatura do módulo). A velocidade é inferior à do funcionamento normal	

Tabla. 8 - Lista de anomalias caldeira

Código anomalia	Anomalia	Causa possível	Solução
A01	Bloqueio do queimador	Bomba bloqueada	Alterar
		Motor eléctrico avariado	Alterar
		Válvula de gasóleo avariada	Alterar
		Não há combustível em a cisterna ou há água no fundo	Carregar combustível ou aspirar a água
		Válvulas de alimentação linha gasóleo fechadas	Abrir
		Filtros sujos (linha-bombainjetor)	Limpiar
		Bomba descegada	Cevar e buscar a causa do descegado
		Eléctrodos de ligados mal regulados o sujos	Regular ou limpar
		Injetor obstruído, sujo ou deformado	Alterar
		Regulação incorreta de cabeça e comporta	Ajustar
		Eléctrodos defeituosos ou a massa	Alterar
		Transformador de ligados avariado	Alterar
		Cabos dos eléctrodos defeituosos ou a massa	Alterar
		Cabos dos eléctrodos deformados por alta temperatura	Alterar e proteger
		Conexiones eléctricas incorretas de válvula o transformador	Controlar
		Acoplamento motor-bomba partido	Alterar
		Aspiração de a bomba conectada al tubo de retorno	Corrigir a conexão
A02	Sinal de chama presente com queimador apagado	Foto resistência avariada	Alterar
		Foto resistência suja	Limpar foto resistência
A03	Atuação da proteção contra sobreaquecimento	Foto resistência em corto circuito	Alterar foto resistência
		Luz alheia que afeta à foto resistência	Eliminar a fonte de luz
A04	Anomalia de os parâmetros de a cartão	Sensor de aquecimento avariado	Controlar a posição e a funcionamento do sensor de aquecimento
		Não circula água em a instalação	Controlar a bomba
		Ar em a instalação	Purgar de ar a instalação
F07	Anomalia do préaquecedor	Parâmetro de a cartão mal configurado	Controlar o parâmetro do cartão e modificá-lo se corresponde
		Anomalia do pré-aquecedor	Controlar a pré-aquecedor
A09	Anomalia do sensor de ACS	Cablagem interrompida	Controlar a cablagem
		Parâmetro de a cartão mal configurado	Controlar o parâmetro do cartão e modificá-lo se corresponde
F10	Anomalia do sensor de ida 2	Sensor avariado	Controlar a cablagem ou alterar a sensor
		Cablagem em corto circuito	
		Cablagem interrompida	
F11	Anomalia do sensor de ida 2	Sensor avariado	Controlar a cablagem ou alterar a sensor
		Cablagem em corto circuito	
		Cablagem interrompida	

Código anomalia	Anomalia	Causa possível	Solução
F12	Anomalia de os parâmetros de a cartão	Parâmetro de a cartão mal configurado	Controlar o parâmetro do cartão e modificá-lo se corresponde
F14	Anomalia do sensor de ida 2	Sensor avariado	Controlar a cablagem ou alterar a sensor
		Cablagem em curto circuito	
		Cablagem interrompido	
F16	Anomalia de os parâmetros de a cartão	Parâmetro de a cartão mal configurado	Controlar o parâmetro do cartão e modificá-lo se corresponde
F34	Tensão de alimentação inferior a 170 V	Problemas na rede eléctrica	Controlar a instalação eléctrica
F35	Frequência de rede anómala	Problemas na rede eléctrica	Controlar a instalação eléctrica
F37	Pressão incorreta da água de a instalação	Pressão demasiado baixa	Carregar a instalação
		Tradutor de pressão avariado	Controlar a tradutor de pressão
F39	Anomalia de a sonda exterior	Sonda avariada ou cablagem em curto-circuito	Controlar a cablagem ou alterar a sensor
		Sonda desconectada após ativar a temperatura adaptável	Conectar a sonda exterior ou desativar a temperatura adaptável
F40	Pressão incorreta da água de a instalação	Pressão demasiado alta	Controlar a instalação
			Controlar a válvula de segurança
			Controlar a vaso de expansão
A41	Posição dos sensores	Sensor de ida não introduzido no corpo da caldeira	Controlar a posição e a funcionamento do sensor de aquecimento
F42	Anomalia do sensor de aquecimento	Sensor avariado	Alterar a sensor
F47	Anomalia do sensor de pressão de água de a instalação	Cablagem interrompido	Controlar a cablagem

ATENÇÃO

Com relação ao software versão 23, foi implementada uma função de ajuda para facilitar o ajuste do queimador, ou seja, a chama pisca na tela para indicar que o queimador está ligado, mas o sinal de chama não está correto.

A tabela 4 mostra os significados dos símbolos que aparecem na tela em cada uma das versões do software.

Tabela. 9 - Indicações do símbolo da chama

Versão do software	Indicação de exibição e significado		
	Chama desligada	Chama acesa fixa	Chama intermitente
≥ 23	Queimador desligado	Queimador ligado e sinal de chama estável	Queimador ligado e sinal de chama NÃO correto

11. CARACTERÍSTICAS E DADOS TÉCNICOS

11.1 Diagramas

Perdas de carga/altura de elevação circuladores

- Altura de elevação do circulador com velocidade

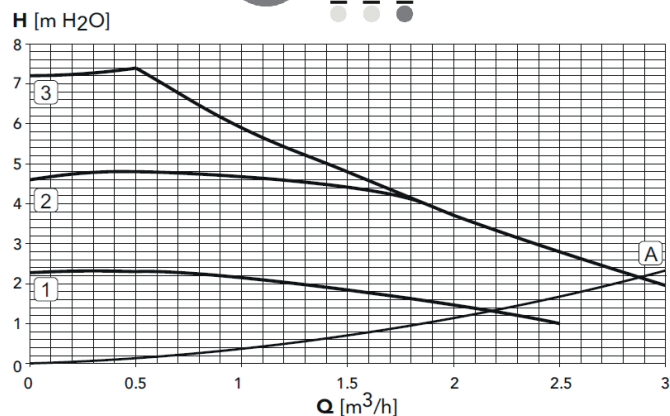


fig.50

A Perdas de cargas de a caldeira

1 - 2 - 3 Velocidade do circulador

- Altura de elevação do circulador com pressão de impulsão proporcional

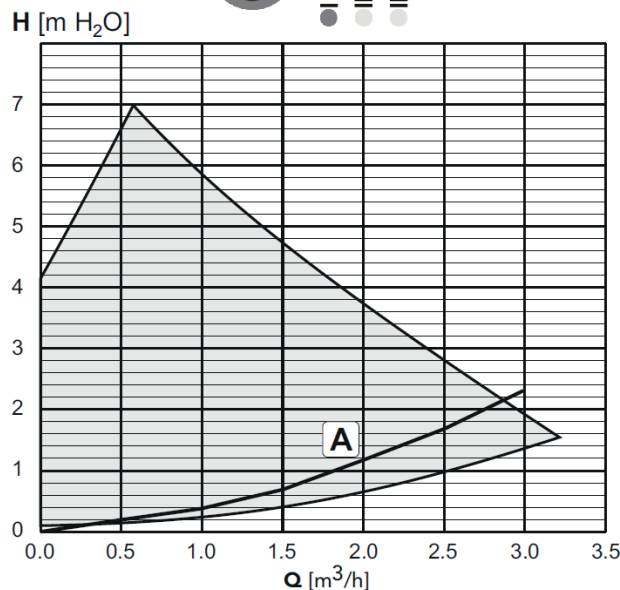
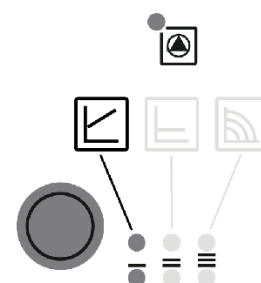
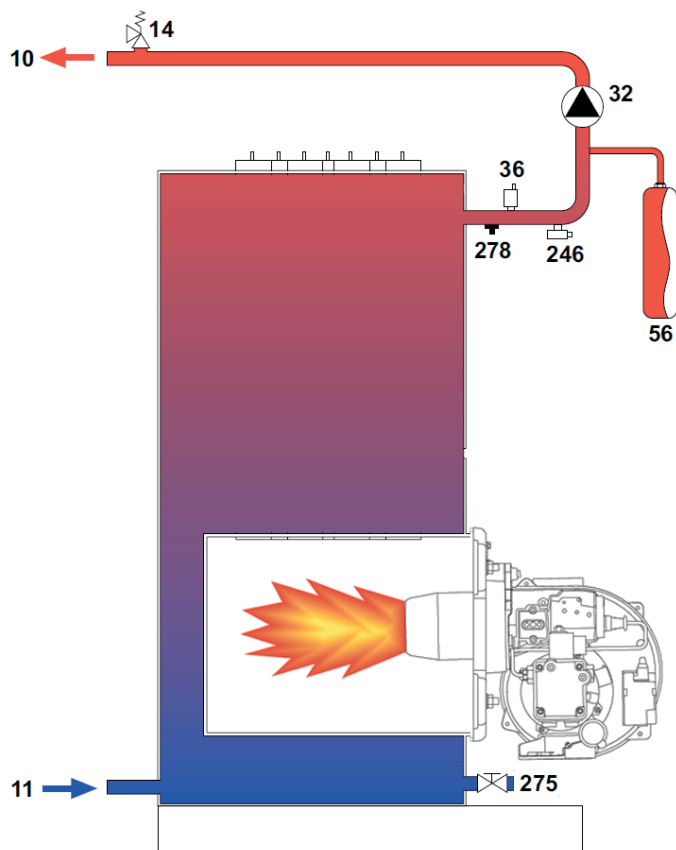


fig.51

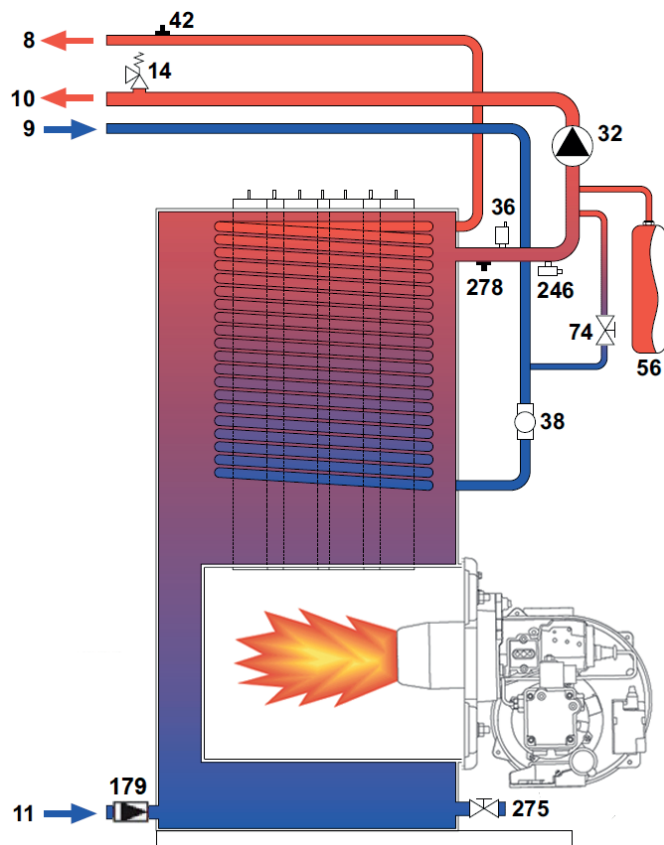
A Perdas de cargas de a caldeira

11.2 Circuitos hidráulicos

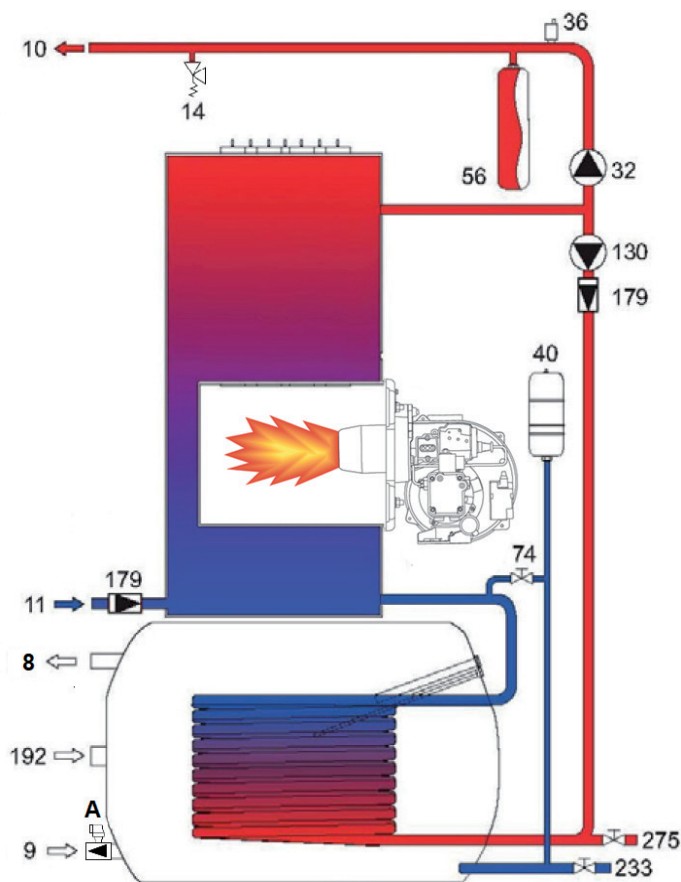
11.2.1 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 UNIT



11.2.2 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 SI UNIT



11.2.3 Circuito hidráulico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

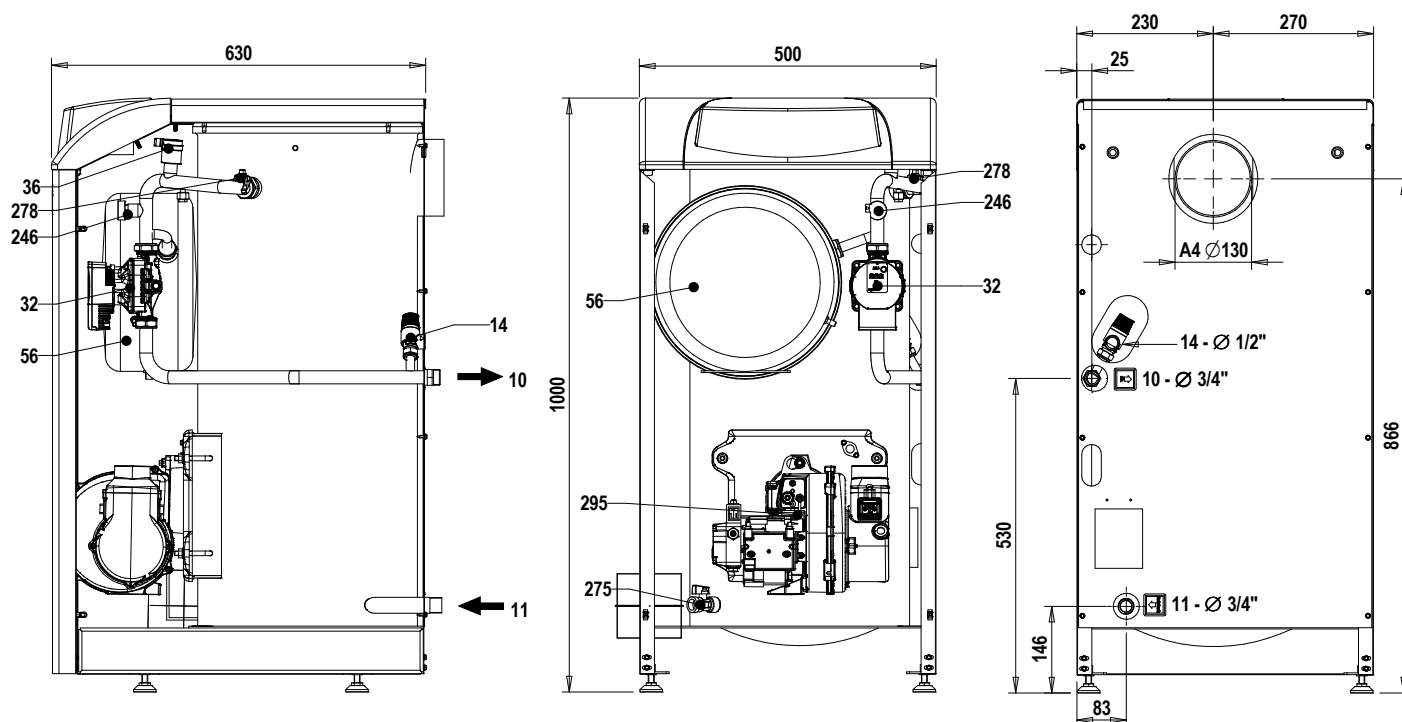


11.3 Legenda

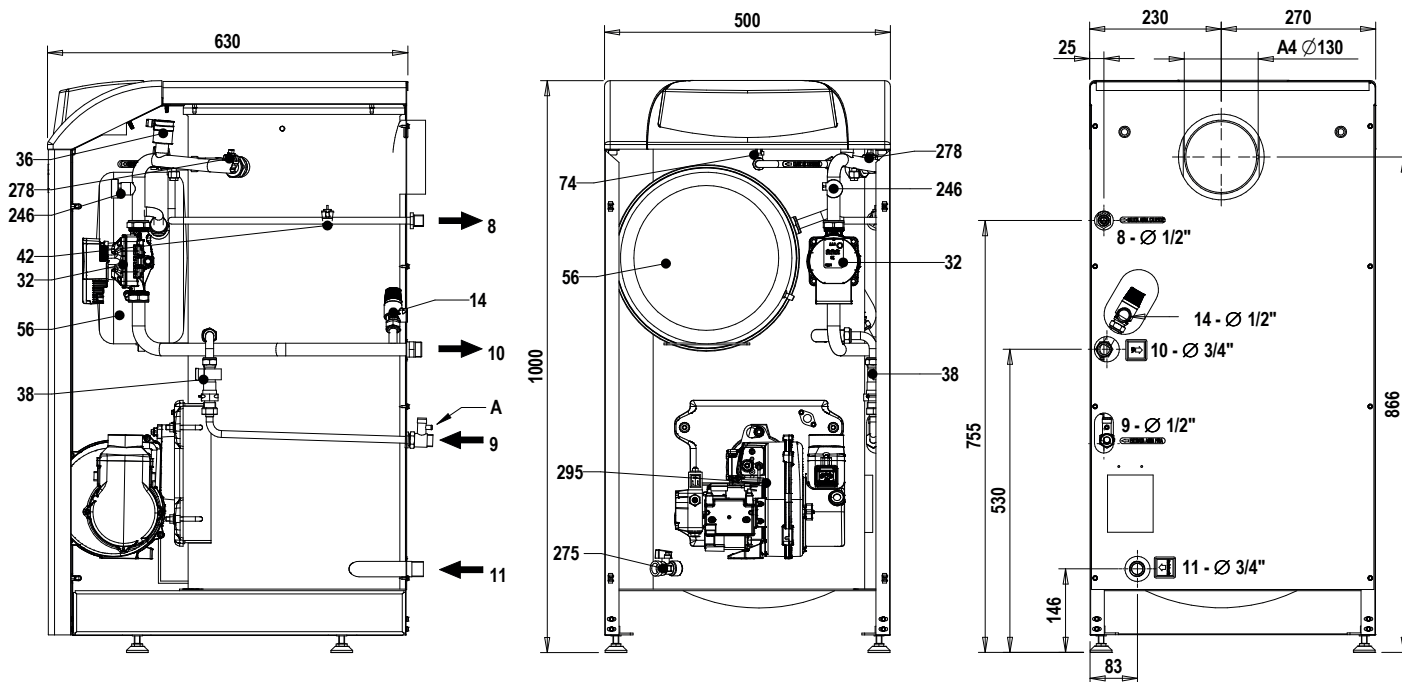
- A Válvula de segurança e anti-retorno Ø 3/4 "
- A4 Saída de fumos Ø 130
- 8 Saída de ACS Ø 1/2" (Com acumulador Ø 3/4")
- 9 Entrada de ACS Ø 1/2" (Com acumulador Ø 3/4")
- 10 Ida a aquecimento Ø 3/4"
- 11 Retorno de calefacción Ø 3/4"
- 14 Válvula de segurança Ø 1/2"
- 32 Bomba de a aquecimento
- 36 Respiradouro de ar automático
- 38 Chave de vazão
- 40 Vaso de expansão do ACS
- 42 Sensor de temperatura do ACS
- 56 Vaso de expansão
- 74 Chave de carga
- 97 Ânodo de magnésio
- 130 Bomba do acumulador
- 179 Válvula batente
- 180 Acumulador
- 191 Sensor da temperatura de fumos
- 192 Recirculação
- 233 Chave de descarga do acumulador
- 246 Transdutor de pressão
- 275 Chave de descarga circuito aquecimento
- 278 Sensor doble (segurança + aquecimento)
- 293 Flange de inspeção acumulador
- 295 Queimador

11.4 Dimensões, conexões e componentes principais

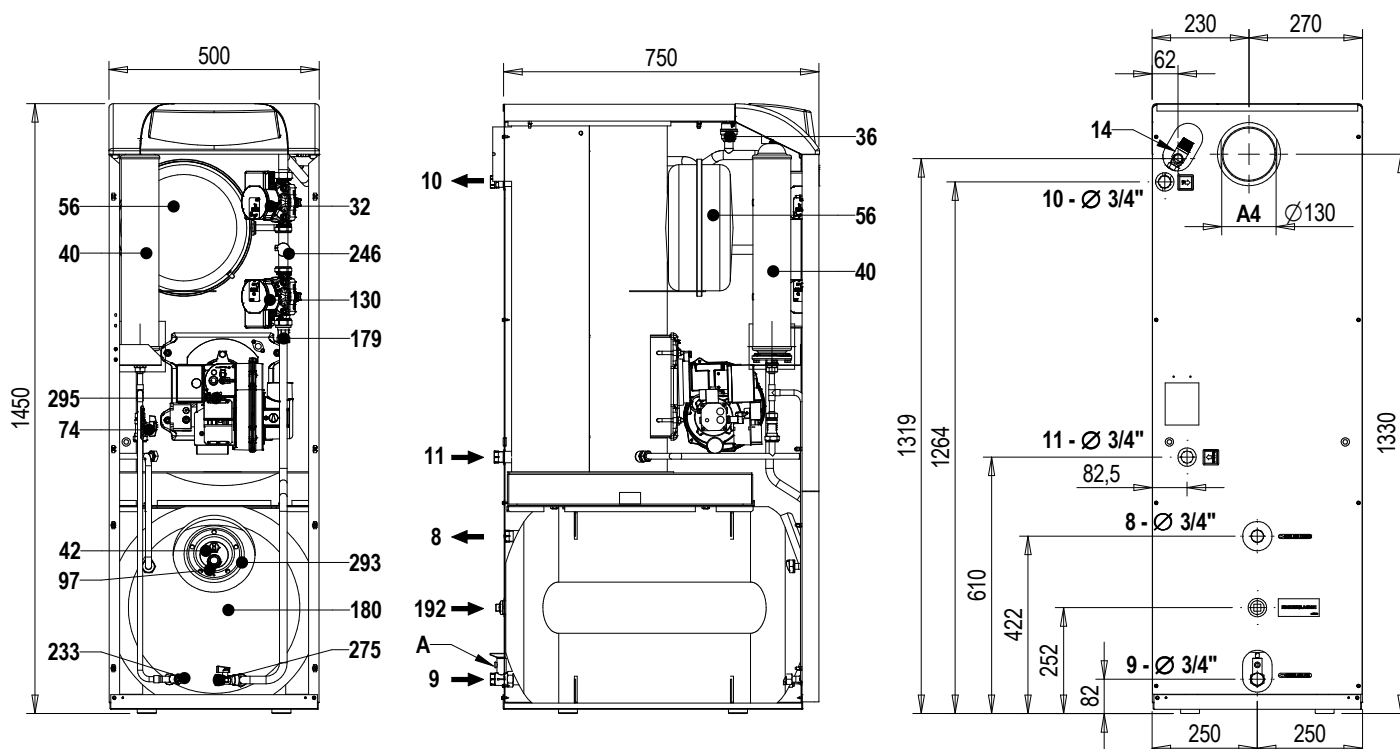
11.4.1 Dimensões, conexões e componentes principais SILENT D PRO 30 UNIT



11.4.2 Dimensões, conexões e componentes principais SILENT D PRO 30 SI UNIT



11.4.3 Dimensões, conexões e componentes principais SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



11.5 Fichas do produto ErP

Ficha do produto ErP

MODELO: SILENT D PRO 30 UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldeira de condensação NO			
Caldeira de baixa temperatura (**): SI			
Caldeira B1: NO			
Aquecedor combinado NO			
Aparelho de aquecimento de cogeração: NO			
Elemento	Símbolo	Unidade	Valor
Classe de eficiência energética estacional de aquecimento			B
Potência calorífica nominal	P _n	kW	25
Eficiência energética estacional de aquecimento	η _s	%	86
Potência calorífica útil			
A potência calorífica nominal e regime de alta temperatura (*)	P ₄	kW	25,1
A 30 % de potência calorífica nominal e regime de baixa temperatura (**)	P ₁	kW	7,9
Eficiência útil			
A potência calorífica nominal e regime de alta temperatura(*)	η ₄	%	88,3
A 30 % de potência calorífica nominal e regime de baixa temperatura(**)	η ₁	%	92,1
Consumo de eletricidade auxiliar			
A plena carga	el _{max}	kW	0,149
A carga parcial	el _{min}	kW	0,061
Em modo de espera	PSB	kW	0,003
Outros elementos			
Perdida de calor em modo de espera	P _{stby}	kW	0,100
Consumo de eletricidade do queimador de ligados	P _{ign}	kW	0,000
Consumo anual de energia	Q _{HE}	GJ	84
Nível de potência acústica	L _{WA}	dB	62
Emissões de óxidos de nitrogénio	NO _x	mg/kWh	86

(*) Regimen de alta temperatura significa uma temperatura de retorno de 60 °C à entrada do aquecedor e uma temperatura de alimentação de 80 °C à saída do aquecedor

(**) Baixa temperatura se refere a uma temperatura de retorno (na entrada do aquecedor) de 30 °C para as caldeiras de condensação, 37 °C para as caldeiras de baixa temperatura e 50 °C para os demais aquecedores

Ficha do produto ErP

MODELO: SILENT D PRO 30 SI UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldeira de condensação NO			
Caldeira de baixa temperatura (**): SI			
Caldeira B1: NO			
Aquecedor combinado SI			
Aparelho de aquecimento de cogeração: NO			
Elemento	Símbolo	Unidade	Valor
Classe de eficiência energética estacional de aquecimento			B
Potência calorífica nominal	Pn	kW	25
Eficiência energética estacional de aquecimento	ηs	%	86
Potência calorífica útil			
A potência calorífica nominal e regime de alta temperatura (*)	P4	kW	25,1
A 30 % de potência calorífica nominal e regime de baixa temperatura (**)	P1	kW	7,9
Eficiência útil			
A potência calorífica nominal e regime de alta temperatura(*)	η4	%	88,3
A 30 % de potência calorífica nominal e regime de baixa temperatura(**)	η1	%	92,1
Consumo de eletricidade auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,149
A carga parcial	elmin	kW	0,061
Em modo de espera	PSB	kW	0,003
Outros elementos			
Perdida de calor em modo de espera	Pstby	kW	0,100
Consumo de eletricidade do queimador de ligados	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energia	QHE	GJ	84
Nível de potência acústica	LWA	dB	62
Emissões de óxidos de nitrogênio	NOx	mg/kWh	86
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XL
Classe eficiência energética do caldeio de água			B
Consumo diário de eletricidade	Qelec	kWh	0,234
Consumo anual de eletricidade	AEC	kWh	51
Eficiência energética do caldeio de água	η _{wh}	%	69
Consumo diário de combustível	Qfuel	kWh	29,180
Consumo anual de combustível	AFC	GJ	21

(*) Regimen de alta temperatura significa uma temperatura de retorno de 60 °C à entrada do aquecedor e uma temperatura de alimentação de 80 °C à saída do aquecedor

(**) Baixa temperatura se refere a uma temperatura de retorno (na entrada do aquecedor) de 30 °C para as caldeiras de condensação, 37 °C para as caldeiras de baixa temperatura e 50 °C para os demais aquecedores.

Ficha do produto ErP

MODELO: SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Marca comercial: FERROLI			
Caldeira de condensação NO			
Caldeira de baixa temperatura (**): SI			
Caldeira B1: NO			
Aquecedor combinado SI			
Aparelho de aquecimento de cogeração: NO			
Elemento	Símbolo	Unidade	Valor
Classe de eficiência energética estacional de aquecimento			B
Potência calorífica nominal	Pn	kW	25
Eficiência energética estacional de aquecimento	ηs	%	86
Potência calorífica útil			
A potência calorífica nominal e regime de alta temperatura (*)	P4	kW	25,1
A 30 % de potência calorífica nominal e regime de baixa temperatura (**)	P1	kW	7,9
Eficiência útil			
A potência calorífica nominal e regime de alta temperatura(*)	η4	%	88,3
A 30 % de potência calorífica nominal e regime de baixa temperatura(**)	η1	%	92,1
Consumo de eletricidade auxiliar			
A plena carga	elmax	kW	0,149
A carga parcial	elmin	kW	0,061
Em modo de espera	PSB	kW	0,003
Outros elementos			
Perdida de calor em modo de espera	Pstby	kW	0,100
Consumo de eletricidade do queimador de ligados	Pign	kW	0,000
Consumo anual de energia	QHE	GJ	84
Nível de potência acústica	LWA	dB	62
Emissões de óxidos de nitrogênio	NOx	mg/kWh	86
Para calefactores combinados			
Perfil de carga declarado			XL
Classe eficiência energética do caldeio de água			B
Consumo diário de eletricidade	Qelec	kWh	0,339
Consumo anual de eletricidade	AEC	kWh	75
Eficiência energética do caldeio de água	η _{wh}	%	69
Consumo diário de combustível	Qfuel	kWh	29,350
Consumo anual de combustível	AFC	GJ	21

(*) Regimen de alta temperatura significa uma temperatura de retorno de 60 °C à entrada do aquecedor e uma temperatura de alimentação de 80 °C à saída do aquecedor

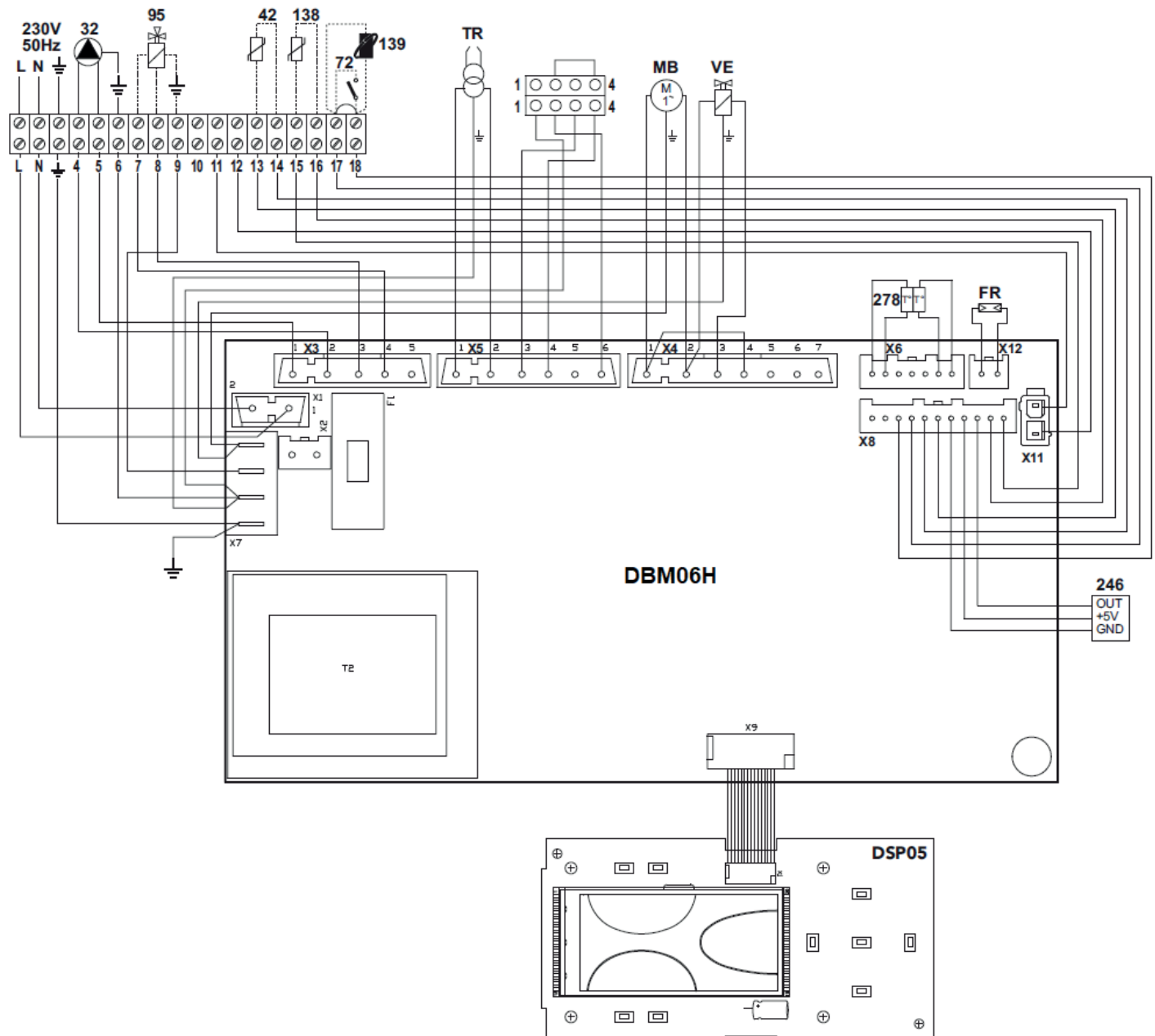
(**) Baixa temperatura se refere a uma temperatura de retorno (na entrada do aquecedor) de 30 °C para as caldeiras de condensação, 37 °C para as caldeiras de baixa temperatura e 50 °C para os demais aquecedores.

11.6 Tabela de dados técnicos

Modelo		SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	
Capacidade térmica máxima	kW	26,6	26,6	26,6	(Q)
Capacidade térmica mínima	kW	21,1	21,1	21,1	(Q)
Potência térmica máxima aquecimento (80/60 °C)	kW	25,0	25,0	25,0	(P)
Potência térmica mínima aquecimento (80/60 °C)	kW	20,0	20,0	20,0	(P)
Potência térmica máxima aquecimento (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Potência térmica mínima aquecimento (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Rendimento P _{máx} (80/60 °C)	%	94,0	94,0	94,0	
Rendimento P _{mín} (80/60 °C)	%	95,0	95,0	95,0	
Rendimento P _{máx} (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendimento P _{mín} (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendimento 30 %	%	98,1	98,1	98,1	
Classe de eficiência segundo diretiva 92/42 CE		★ ★ ★			
Pressão máxima funcionamento aquecimento	bar	3			(PMS)
Pressão mínima funcionamento aquecimento	bar	0,8			
Temperatura máxima água aquecimento	°C	100	100	100	(tmáx)
Conteúdo circuito de aquecimento	litros	49	49	49	
Capacidade vaso de expansão aquecimento	litros	10			
Pressão de pré-carregamento vaso de expansão aquecimento	bar	1			
Pressão máxima funcionamento ACS	bar	----	6	6	(PMW)
Pressão mínima funcionamento ACS	bar	----	0,3	0,3	
Conteúdo circuito de ACS	litros	----	1,7	100	
Capacidade do copo de expansão ACS	litros	----	----	3	
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/10min	----	----	195	
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/h	----	----	800	
Caudal de ACS Δt 25 °C	l/min	----	14,3	----	
Caudal de ACS Δt 30 °C	l/min	----	11,9	----	
Grado de proteção	IP	X0D			
Tensão de alimentação	V/Hz	230/50			
Potência eléctrica absorvida	W	190	190	190	
Potência eléctrica absorvida ACS	W	----	150	190	
Peso sem carga	kg	115	115	178	
Longitude câmara de combustão	mm	280	280	280	
Diâmetro câmara de combustão	mm	220	220	220	
Perda de carga lado humos	mbar	0,2	0,2	0,2	

11.7 Esquemas elétricos

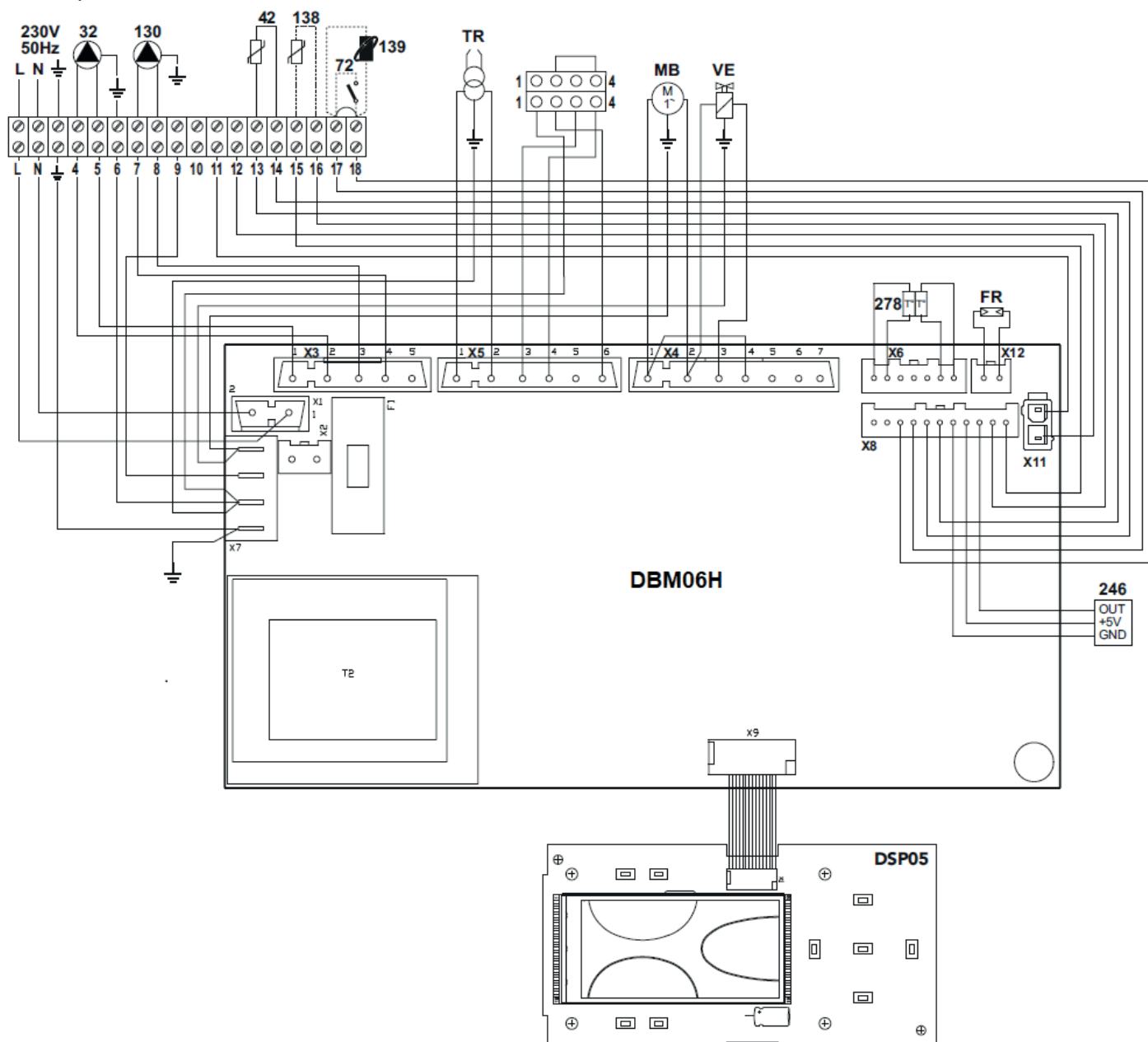
11.7.1 Esquema elétrico SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT



- 32 Bomba de aquecimento
- 42 Sensor da água sanitária
- 72 Termostato de ambiente (opcional)
- 95 Válvula de 3 vias - 2 condutores com mola de retorno (não fornecida)
- 138 Sonda exterior (opcional)
- 139 Cronomando a distância (opcional)
- 191 Sensor de temperatura dos fumos
- 246 Transdutor de pressão
- 278 Sensor doplo (segurança + aquecimento)

- TR Transformador de ligação
- FR Foto resistência
- MB Motor queimador
- VE Válvula eletromagnética

11.7.2 Esquema elétrico SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



- 32 Bomba de a aquecimento
- 72 Termostato de ambiente (opcional)
- 130 Bomba acumulador
- 138 Sonda exterior (opcional)
- 139 Cronomando a distância (opcional)
- 191 Sensor de temperatura dos fumos
- 246 Transdutor de pressão
- 278 Sensor doplo (segurança + aquecimento)

- TR Transformador de ligação
- FR Foto resistência
- MB Motor queimador
- VE Válvula eletromagnética
- P Interruptor de pressão

Certificado de garantia

Esta garantia só é válida para os equipamentos destinados a serem comercializados, vendidos e instalados no território espanhol

A FÉRROLI ESPAÑA, S.L., com sede social Pol. Ind. De Villayuda, C/ Alcalde Martín Cobos, 4 - 09007 Burgos, garante os produtos indicados neste manual de instruções de acordo com o Decreto-Lei 84/2021 de 18 Outubro, sobre garantia na venda de bens de consumo.

O período de garantia de 3 anos indicado em tal R.D. terá início a partir da data de instalação, ou, na sua falta, a partir da data de compra.

Salvo prova em contrário, presumir-se-á que as faltas de conformidade que se manifestem decorridos 2 anos a contar da entrega não existiam quando o bem foi entregue.

A garantia não cobre os incidentes provocados por:

- Transporte não efetuado a cargo da empresa (que deverá ser reclamado diretamente ao transportador).
- Manuseamento do produto por pessoal alheio à FÉRROLI ESPAÑA, S.L. durante o período de garantia.
- Se a montagem não respeitar as instruções fornecidas na máquina.
- Se a instalação da máquina não respeitar as Leis nem as Regulamentações em vigor (eletricidade, hidráulicas, combustíveis, etc.).
- Defeitos de instalação hidráulica, elétrica, alimentação de combustível, de evacuação dos produtos da combustão, chaminés e esgotos.
- Anomalias por tratamento incorreto da água de alimentação, por tratamento desincrustante mal efetuado, etc.
- Anomalias causadas por condensações ou por agentes atmosféricos (gelo, raios, inundações, etc.) assim como por correntes erráticas.
- Manutenção inadequada, descuido ou mau uso
- Corrosões devidas a armazenamento inadequado.

Importante

- Para fazer uso do direito de garantia aqui reconhecido, será requisito indispensável que o aparelho se destine a uso doméstico.
- Esta garantia é válida sempre que sejam efetuadas as operações normais de manutenção descritas nas instruções técnicas fornecidas com os equipamentos.
- Será necessário apresentar ao pessoal técnico da FÉRROLI, antes da sua intervenção, a fatura ou o talão de compra do aparelho, juntamente com a respetiva nota de entrega, se esta for de uma data posterior.

O material substituído em garantia ficará em propriedade da FÉRROLI ESPAÑA, S.L.
As eventuais reclamações deverão ser efetuadas ao organismo competente nesta matéria.

SERVIÇO DE APOIO TÉCNICO

 **808 202 774**

SEDE EM BURGOS

Polígono Industrial Villayuda
C/ Alcalde Martín Cobos, 4 09007 - Burgos
Tel.: +34 947 483 250

SEDE EM MADRID

Edifício FERROLI. Avda. de Italia, 2
28820 - (Coslada) Madrid
Tel.: +34 916 612 304


FERROLI ESPAÑA, S.L.

Fabricado em Espanha

INDEX

1. AVERTISSEMENT GÉNÉRAL	77
2. CONSIGNES POUR L'UTILISATEUR	77
2.1 Présentation	77
2.2 Panneau de commandes.....	77
2.3 Allumage et arrêt	78
2.4 Régulations.....	78
3. INSTALLATION	79
3.1 Dispositions générales	79
3.2 Lieu de l'installation	79
3.3 Raccordements hydrauliques	80
3.4 Raccordements électriques	82
3.5 Raccordement à la cheminée	82
4. SERVICE ET MAINTENANCE	82
4.1 Réglages	82
4.2 Contenu général - Description du brûleur.....	83
4.3 Fonction - Circuit de gasoil	84
4.4 Fonction - Pompe du brûleur.....	84
5. Installation - Montage du brûleur.....	85
5.1 Montage du brûleur	86
5.2 Montage :.....	86
5.3 Démontage :	86
5.4 Raccordement du gasoil	86
5.5 Profondeur de montage du tube du brûleur et garnissage en maçonnerie	86
5.6 Conduit de fumée	86
6. Installation - Raccordement électrique	86
6.1 Position de l'électrode	86
6.2 Raccordement électrique	86
6.3 Raccordement électrique par connecteurs	86
6.4 Contrôles préalables à la mise en service	86
7. Installation - Ligne d'alimentation du combustible.....	87
8. Mise en service - Données de réglage	87
8.1 Mise en service - Réglage de l'air - Réglage du brûleur - Réglage de la pression du gasoil	87
9. Maintenance - Entretien	88
9.1 Montage de la turbine.....	89
9.2 Nettoyage et remplacement de l'injecteur	89
9.3 Positions de maintenance	89
10. Maintenance - Problèmes possibles.....	89
10.1 et résolution des anomalies	89
10.1.1 Nettoyage de la chaudière	89
10.2 Résolution de problèmes.....	90
10.3 Diagrammes	91
10.4 Circuits hydrauliques	92
10.4.1 Circuit hydraulique SILENT D PRO 30 UNIT	92
10.4.2 Circuit hydraulique SILENT D PRO 30 SI UNIT	92
10.4.3 Circuit hydraulique SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	92
10.5 Légende.....	92
10.6 Dimensions, raccordements et principaux composants	93
10.6.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 UNIT	93
10.6.2 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 SI UNIT	93
10.6.3 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	94
10.7 Fiches produits ErP	94
10.8 Tableau des données techniques	96
10.9 Schémas électriques	97
10.9.1 Schéma électrique SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT	97
10.9.2 Schéma électrique SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	98



Mettre l'appareil et ses accessoires au rebut conformément aux normes en vigueur.

1. AVERTISSEMENT GÉNÉRAL

- Lire attentivement les avertissements contenus dans ce mode d'emploi.
- Après l'installation de la chaudière, expliquer son fonctionnement à l'utilisateur et fournir ce mode d'emploi, qui est une partie intégrante essentielle du produit, et qui doit être conservé afin d'être consulté à tout moment.
- L'installation et la maintenance doivent être réalisées par un professionnel qualifié, conformément aux normes en vigueur et aux consignes du fabricant. Il est interdit de manipuler les dispositifs de réglage scellés.
- Une mauvaise installation de l'appareil ou un manque d'entretien approprié, peuvent provoquer des dégâts matériels ou humains. Le fabricant n'est pas responsable des dégâts provoqués par une installation ou une utilisation incorrectes et, dans tous les cas, pour ne pas avoir respecté les consignes fournies.
- Avant de faire une opération de nettoyage ou d'entretien, veuillez déconnecter l'appareil du réseau d'alimentation électrique à travers l'interrupteur de l'installation ou tout autre dispositif d'arrêt.
- En cas de panne ou de fonctionnement incorrect de l'appareil, le déconnecter et le faire réparer uniquement par des techniciens qualifiés. Faire appel en exclusivité à du personnel qualifié. Les réparations de l'appareil et le remplacement des composants doivent être effectués uniquement par des professionnels qualifiés, en utilisant des pièces de rechange originales. Le cas échéant, la sécurité de l'appareil peut être compromise.
- Cet appareil doit être destiné uniquement à l'utilisation pour laquelle il a été expressément conçu.
- Toute autre utilisation sera considérée comme impropre, et donc dangereuse.
- Ne pas laisser des éléments de l'emballage à la portée des enfants, car ils sont dangereux.
- L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants, ni des adultes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées, ou ne disposant pas de l'expérience et des connaissances nécessaires, à moins d'avoir été formés ou en étant supervisés par une autre personne qui sera responsable de sa sécurité.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et moins et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissances nécessaires, à condition qu'elles soient sous surveillance ou après avoir reçu des instructions concernant: utilisation en toute sécurité de l'appareil ou compréhension des dangers inhérents à celui-ci. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et la maintenance à effectuer par l'utilisateur peuvent être effectués par des enfants âgés d'au moins 8 ans s'ils sont soumis à une surveillance.
- La mise au rebut de l'appareil et de ses accessoires doit être effectuée de manière adéquate et conformément à la réglementation en vigueur.
- Les images contenues dans ce mode d'emploi sont une représentation simplifiée du produit. Cette représentation peut présenter de légères différences non significatives par rapport au produit fourni.

2. CONSIGNES POUR L'UTILISATEUR

2.1 Présentation

Cher client:

Nous vous remercions d'avoir choisi **SILENT D PRO**, une chaudière à pied **FERROLI** d'une conception avancée, d'une technologie d'avant-garde, très fiable et d'une grande qualité. Nous vous prions de bien vouloir lire très attentivement le présent manuel, car il fournit de l'information importante sur l'installation, l'utilisation et la maintenance.

Le brûleur est pressurisé.

- SILENT D PRO 30 UNIT

C'est un générateur de chaleur pour le chauffage uniquement, mais il peut être configuré pour être également utilisé comme producteur d'ECS en installant un accumulateur (en option), une sonde pour l'accumulateur (en option) et une vanne à trois voies (par l'installateur). Dans ce cas, la commande doit être configurée comme indiqué dans le (pág.81).

- SILENT D PRO 30 SI UNIT

À l'intérieur se trouve un serpentin en acier inoxydable pour la production d'eau chaude sanitaire.

- SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Sous le corps se trouve un accumulateur en acier vitrifié convenablement isolé.

2.2 Panneau de commandes

Légende du panneau

- 1 = Touche pour réduire la température de l'ECS
- 2 = Touche pour augmenter la température de l'ECS
- 3 = Touche pour réduire la température du chauffage
- 4 = Touche pour augmenter la température du chauffage
- 5 = Écran
- 6 = Touche de sélection du mode Été /Hiver
- 7 = Touche de sélection du mode Economy /Comfort
- 8 = Touche de réinitialisation (reset)
- 9 = Touche pour allumer/éteindre l'appareil
- 10 = Touche menu «Température adaptable»
- 11 = Indication pour la température programmée atteinte de l'ECS

- 12 = Symbole de l'eau chaude sanitaire
- 13 = Indication de fonctionnement en ECS
- 14 = Réglage / température de sortie ECS
- 15 = Indication du mode Eco (Economy) ou Comfort
- 16 = Température du capteur externe (avec sonde externe en option)
- 17 = Apparaît lors du raccordement de la sonde externe ou du programmeur à distance (en option)
- 18 = Température ambiante (avec programmeur à distance en option)
- 19 = Indication du brûleur allumé
- 20 = Indication de fonctionnement antigel
- 21 = Indication de pression de l'installation de chauffage
- 22 = Indication d'anomalie
- 23 = Réglage / température de sortie vers le chauffage
- 24 = Symbole du chauffage
- 25 = Indication de fonctionnement en chauffage
- 26 = Indication que la température programmée a été atteinte d'aller vers chauffage
- 27 = Indication de mode Été

Panneau

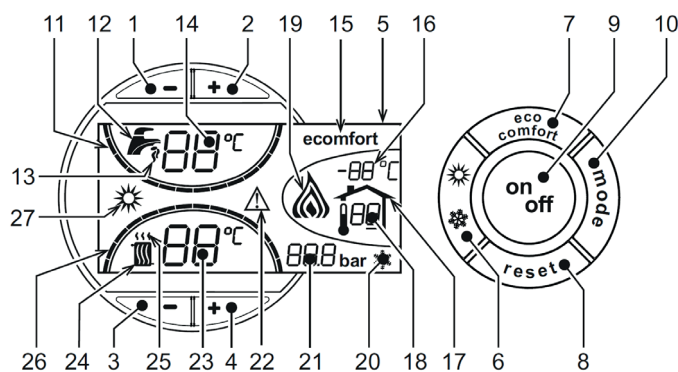


fig.1 - Panel de control

- SILENT D PRO 30 UNIT :



REMARQUE: La chaudière série est configurée pour son usage exclusif en chauffage, de sorte que les symboles relatifs à l'ECS n'apparaîtront pas sur l'affichage. Ces symboles apparaîtront lorsque la chaudière est configurée pour une utilisation avec ECS).

Indication pendant le fonctionnement

Chauffage

La demande de chauffage (générée par le thermostat ambiant ou le programmeur à distance) est indiquée par le clignotement du symbole de l'air chaud au-dessus du symbole du radiateur (24 et 25 - fig.1).

Les marques de réglage de la température (26 - fig.1) s'allument en séquence au fur et à mesure que la température du chauffage atteint la valeur programmée.

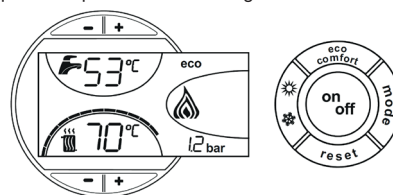


fig.2

Eau chaude sanitaire (mode Confort)(Configuration Optionnelle)

La demande d'eau chaude sanitaire, générée par l'ouverture du robinet correspondant, est indiquée par le clignotement du symbole de l'eau chaude en-dessous du symbole du robinet (12 et 13 - fig.1).

Les indicateurs de température de l'ECS (11 - fig.1) s'allument progressivement au fur et à mesure que le capteur correspondant détecte que la valeur programmée est atteinte.

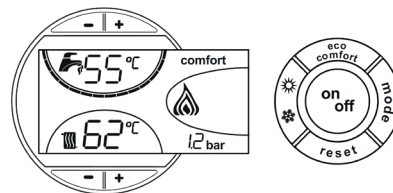


fig.3

Mode Confort (pour avoir le service ECS, le Confort doit être activé)

La nécessité de rétablir la température interne de la chaudière (mode Confort) est signalée par le clignotement du symbole respectif (15 et 13 - fig.1).

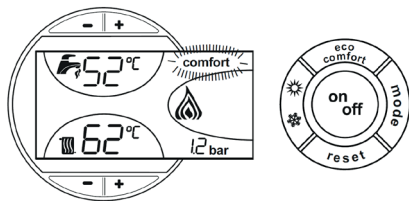


fig.4

Exclusion de l'accumulateur (Economy)

Le fonctionnement de l'accumulateur (chauffage et maintien de la température) peut être désactivé par l'utilisateur. Dans ce cas, il n'y a pas de fourniture d'eau chaude sanitaire. Lorsque l'accumulateur est activé (option prédéterminée), le symbole COMFORT apparaît sur l'écran (15 - fig.1) ; s'il est désactivé, on visualise le symbole ECO (15- fig.1). Pour désactiver le chauffe-eau et mettre en place le mode ECO, appuyer sur la touche eco/comfort (7- fig.1). Pour revenir au mode COMFORT, appuyer à nouveau sur la touche eco/comfort (7 - fig.1).



fig.5

2.3 Allumage et arrêt

Chaudière sans alimentation électrique

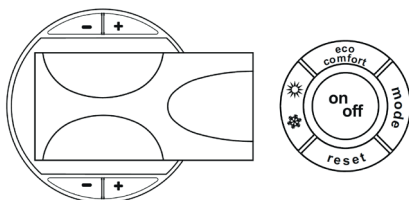


fig.6 - Chaudière sans alimentation électrique



Si la chaudière est débranchée de l'électricité ou du gazole, le système antigel ne fonctionne pas. Avant une inactivité prolongée en hiver, afin d'éviter des dommages provoqués par les gelées, il est recommandé de vider toute l'eau de la chaudière (sanitaire et de chauffage) ; ou bien vider uniquement l'eau sanitaire et introduire un antigel approprié dans l'installation de chauffage, selon les indications de la section «Raccordements hydrauliques».

Allumage de la chaudière

- Ouvrir les soupapes d'interception du combustible.
- Raccorder l'alimentation électrique à l'appareil.

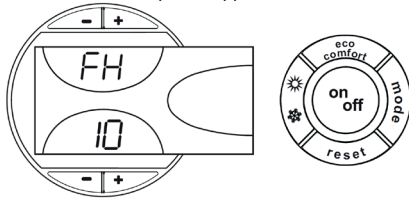


fig.7 - Allumage de la chaudière

- Pendant les 120 secondes suivantes apparaît sur l'écran le message FH, qui identifie le cycle de purge d'air de l'installation de chauffage.
- Pendant les 5 premières secondes, sur l'écran on visualise également la version du logiciel de la carte.
- Une fois que le sigle FH a disparu, la chaudière se met automatiquement en marche chaque fois que de l'eau chaude sanitaire est prise ou qu'il y a une demande de chauffage depuis le thermostat ambiant.

Éteindre la chaudière

Appuyer sur la touche on/off (9 - fig.1) 1 seconde.

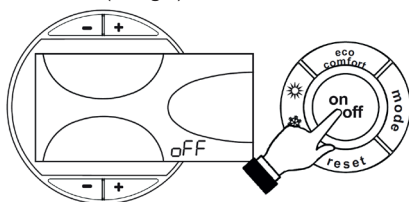


fig.8 - Éteindre la chaudière

Quand la chaudière s'éteint, la carte électronique reste connectée.

La production d'eau sanitaire et de chauffage sont désactivés. Le système antigel reste opérationnel.

Pour réactiver la chaudière, appuyer à nouveau sur la touche on/off (9 fig.1) 1

seconde.

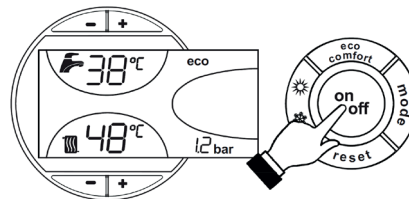


fig.9

La chaudière se mettra en marche chaque fois que de l'eau chaude sanitaire est prise ou que le thermostat ambiant l'exige.

2.4 Régulations

Commuation Été / Hiver (Si configuration pour ECS)

Appuyer sur la touche été/hiver (6 - fig.1) 1 seconde.

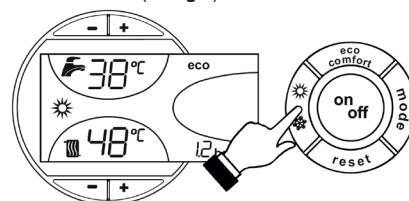


fig.10

À l'écran on visualise le symbole Été (27 - fig.1) : la chaudière fournit uniquement de l'eau sanitaire. Le système antigel reste opérationnel.

Pour désactiver le mode Été, appuyer à nouveau sur la touche été/hiver (6 - fig.1) 1 seconde.

Réglage de la température de chauffage

Avec les touches (3 et 4 - fig.1) il est possible de régler la température du chauffage de 30°C minimum, jusqu'à 80°C maximum.

Mais il est conseillé de ne pas faire fonctionner la chaudière en dessous de 45°C (Chaudières sans condensation).

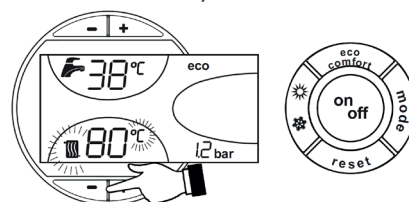


fig.11

Réglage de la température de l'eau sanitaire (Configuration en option)

Avec les touches de l'ECS (1 et 2 - fig.1) on peut régler la température du chauffage de 40°C minimum, jusqu'à 65°C maximum.

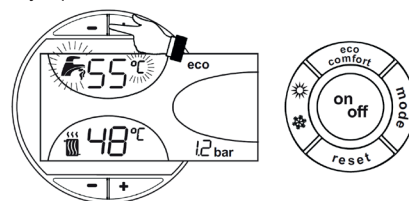


fig.12

Réglage de la température ambiante (avec thermostat ambiant en option)

Par le thermostat ambiant, programmer la température souhaitée à l'intérieur du logement. Si on ne dispose pas de thermostat ambiant, la chaudière maintient l'eau de chauffage à la température d'aller prédéterminée.

Réglage de la température ambiante (avec le programmeur à distance en option).

Par le programmeur à distance, établir la température ambiante souhaitée à l'intérieur du logement. La chaudière règle l'eau du chauffage en fonction de la température ambiante requise. En ce qui concerne le fonctionnement avec le programmeur à distance, consulter son mode d'emploi.

Température adaptable

Si la sonde externe est installée (en option), sur l'écran du panneau de commande (5 - fig.1) la température, mesurée avec cette sonde, apparaît instantanément. Le système de réglage de la chaudière fonctionne avec une «Température adaptable». Dans cette modalité, la température du circuit de chauffage est réglée en fonction des conditions climatiques extérieures, afin de garantir un plus grand confort et une économie d'énergie pendant toute l'année. Notamment, quand la

température extérieure augmente, la température d'aller vers le chauffage diminue, conformément à une courbe de compensation définie.

Pendant le fonctionnement en température adaptable, la température programmée à l'aide des touches de chauffage -/+ (3 et 4 - fig.1) devient la température maximale d'aller vers l'installation. Il est conseillé de définir la valeur maximum pour que l'installation puisse régler la température dans tout le rang utile de fonctionnement.

La chaudière doit être configurée par un technicien au moment de l'installation. Plus tard, l'utilisateur peut réaliser des modifications en fonction de ses préférences.

Courbe de compensation et déplacement des courbes.

Si l'on appuie une fois sur la touche mode (10 - fig.1), on visualise la courbe de compensation en cours (fig.13), qui peut être modifiée avec les touches de l'eau sanitaire (1 et 2 - fig.1).

Sélectionner la courbe souhaitée entre 1 et 10 selon la caractéristique (fig.15).

Si l'on choisit la courbe 0, le réglage avec la température adaptable reste désactivé.

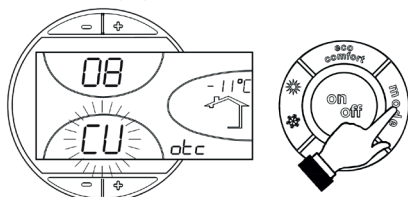


fig.13 - Courbe de compensation

Si on appuie sur les touches du chauffage (3 et 4 - fig.1), on accède au déplacement parallèle des courbes (fig.16), modifiable à travers les touches de l'eau sanitaire (1 et 2 - fig.1).

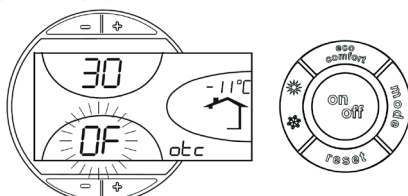


fig.14 - Déplacement parallèle des courbes

En appuyant à nouveau sur la touche mode (10 - fig.1) on quitte le mode de réglage des courbes parallèles.

Si la température ambiante est inférieure à la valeur souhaitée, il est conseillé de sélectionner une courbe supérieure, et vice versa. Essayer avec des augmentations ou des diminutions d'une unité et contrôler le résultat dans l'ambiance.

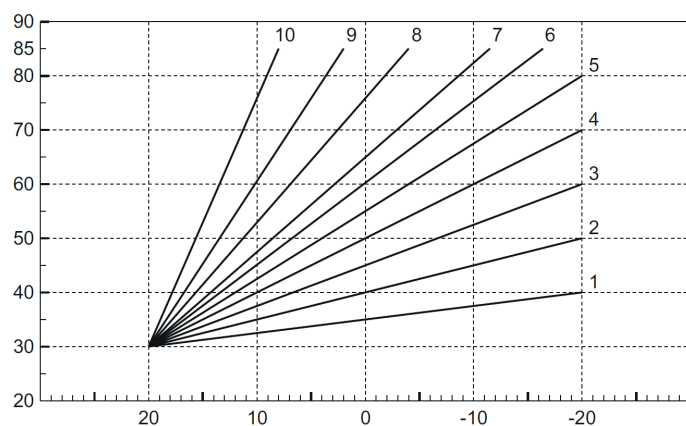


fig.15 - Courbes de compensation

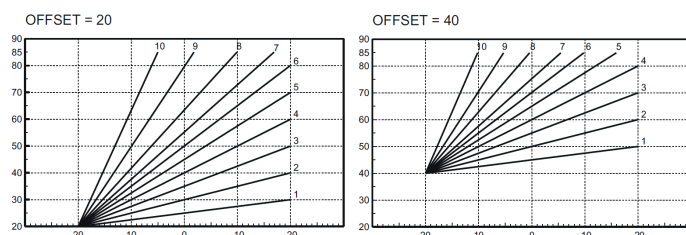


fig.16 - Exemple de déplacement parallèle des courbes de compensation

Réglages du programmeur à distance

Si le programmeur à distance (en option) est raccordé à la chaudière, les réglages décrits ci-avant sont gérés selon les indications du tableau 1.

En outre, sur l'écran du panneau de commandes (5 - fig. 1) la température ambiante en cours apparaît à travers le programmeur à distance.

Tableau. 1

Réglage de la température de chauffage	Le réglage peut être effectué à partir du menu du programmeur à distance ou du panneau de commandes de la chaudière.
Réglage de la température de l'eau sanitaire (*)	Le réglage peut être effectué à partir du menu du programmeur à distance ou du panneau de commandes de la chaudière.
Commutation Été / Hiver (*)	La modalité Été a priorité sur la demande de chauffage depuis le programmeur à distance.
Sélection Eco/Comfort	Si le fonctionnement en sanitaire est désactivé à partir du menu du programmeur à distance, la chaudière sélectionne le mode Economy. Dans ce cas, la touche 7 - fig. 1 du panneau de la chaudière est désactivée. Si le fonctionnement en sanitaire est à nouveau activé avec le programmeur à distance, la chaudière se met en mode Comfort. Dans ce cas, avec la touche 7 - fig. 1 du panneau de la chaudière, il est possible de passer d'un mode à l'autre.
Température adaptable	Aussi bien le programmeur à distance que la carte de la chaudière gèrent le réglage avec une température adaptable : des deux, la température adaptable de la carte de la chaudière est prioritaire.

(*) En cas de configuration pour A.C.S. avec interaccumulateur externe

Réglage de la pression hydraulique de l'installation

La pression de charge avec l'installation froide, lue sur l'écran, doit être autour de 1 bar. Si la pression de l'installation est inférieure au minimum, la carte de la chaudière active l'anomalie F37 (fig.17).

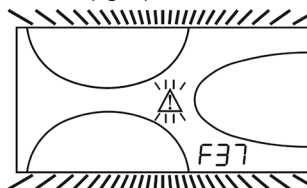


fig.17 - Anomalie pour basse pression dans l'installation

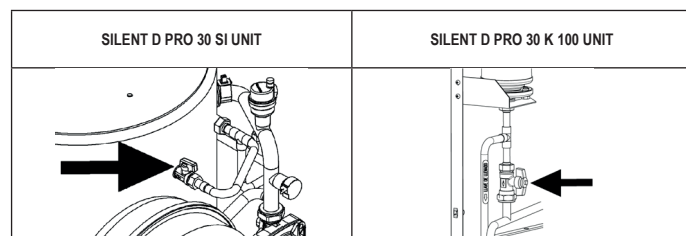


fig.18



Une fois la pression correcte rétablie dans l'installation, la chaudière effectue un cycle de purge de l'air de 120 secondes, qui est indiqué à l'écran par FH.

3. INSTALLATION

3.1 Dispositions générales

LA CHAUDIÈRE DOIT UNIQUEMENT ÊTRE INSTALLÉE PAR DU PERSONNEL SPÉCIALISÉ ET D'UNEMENT QUALIFIÉ, EN RESPECTANT TOUTES LES INSTRUCTIONS PRÉSENTES DANS LE MANUEL TECHNIQUE, LES LÉGISLATIONS NATIONALES ET LOCALES AINSI QUE LES RÈGLES DE L'ART.

3.2 Lieu de l'installation

Le lieu d'installation de la chaudière doit disposer d'ouvertures de ventilation vers l'extérieur, conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur. S'il y a plusieurs brûleurs ou aspirateurs dans un même lieu, pouvant fonctionner à la fois, les ouvertures de ventilation devront être dimensionnées en tenant compte du fonctionnement simultané de tous les appareils. Le lieu de l'installation ne doit pas avoir d'objets ou des matériaux inflammables, gaz corrosifs et poudres ou substances corrosives qui en étant aspirées par le ventilateur pourraient obstruer les conduits internes du brûleur ou de la tête de combustion. Le lieu doit être sec et protégé de la pluie, neige et gelées.



Si l'appareil est installé dans un meuble ou adossé à d'autres éléments, il doit rester de l'espace libre pour démonter l'habillage et réaliser les activités normales de maintenance.

3.3 Raccordements hydrauliques

La puissance thermique de l'appareil est calculée avant de l'installer, en fonction des besoins de chaleur du bâtiment et des normes en vigueur. Pour le bon fonctionnement de la chaudière, l'installation hydraulique doit être dotée de tous les accessoires nécessaires.

Il est conseillé d'installer des soupapes de coupure entre la chaudière et le circuit de chauffage, pour les isoler entre eux, si nécessaire.



La sortie de la soupape de sécurité doit être raccordée à un entonnoir ou tube de récupération, pour éviter que de l'eau ne se répande sur le sol, en cas de surpression dans le circuit hydraulique de chauffage. Si cet avertissement n'est pas respecté, en cas d'actionnement de la soupape de vidange et d'inondation du local, le fabricant de la chaudière n'en sera en aucun cas responsable.

Ne pas utiliser les tuyaux des installations hydrauliques pour mettre les appareils électriques à la terre.

Avant d'installer la chaudière, nettoyer soigneusement tous les tuyaux de l'installation pour éliminer les déchets et les impuretés qui peuvent compromettre le bon fonctionnement de l'appareil.

Effectuer les raccordements aux jonctions correspondantes, conformément au chapitre «Dimensions, raccordements et principaux composants» et aux symboles présents sur l'appareil.

Circulateur à haute efficacité

Réglage de la pompe avec la chaudière branchée à un accumulateur externe.

Le circulateur est configuré en version d'usine « Vitesse constante III ». Ce mode convient à la plupart des installations. Néanmoins, il peut être configuré spécifiquement en fonction du type de système.

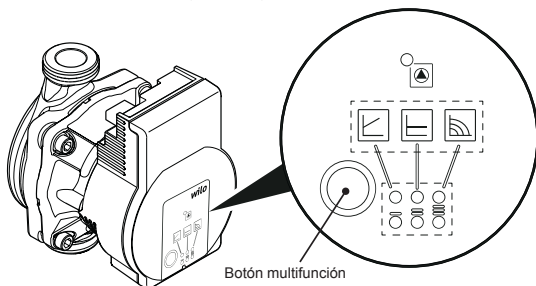
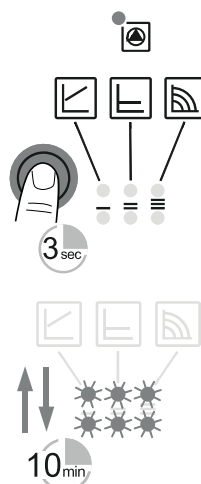


fig.19

Indicateurs lumineux	
	Indication d'avertissement - La LED s'éclaire en vert en fonctionnement normal - La LED s'éclaire/clignote en cas de panne
	Installation du mode de réglage sélectionné Δp-v, Δp-c et vitesse constante. Δp-v Δp-c vitesse constante
	Indication de la courbe caractéristique sélectionnée (I, II, III) dans le mode de réglage
	Indications des combinaisons LED pendant la fonction de purge, le redémarrage manuel et le verrouillage du clavier
Bouton de commande	
	Presser - Sélection du mode de réglage - Sélection de la courbe caractéristique (I, II, III) dans le mode de réglage Laisser enfoncé - Activer la fonction de purge (appuyer 3 secondes) - Activer redémarrage manuel (appuyer 5 secondes) - Verrouillage/déverrouillage du clavier (appuyer 8 secondes)

Purge



- Remplir et purger correctement l'installation.

Si la pompe ne se purge pas automatiquement :

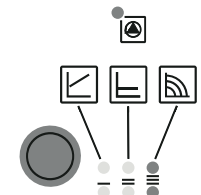
- Activer la fonction de purge par le bouton de commande, appuyer 3 secondes et relâcher ensuite.
- La fonction de purge commence et dure 10 minutes.
- Les bandes LED supérieures et inférieures clignotent par intermittence à intervalles d'une seconde.
- Pour annuler, appuyer sur le bouton de commande pendant 3 secondes.

AVERTISSEMENT

Après la purge, l'indication LED affiche les valeurs de la pompe réglées auparavant.

Ajustement du mode de réglage

Sélection du mode de réglage

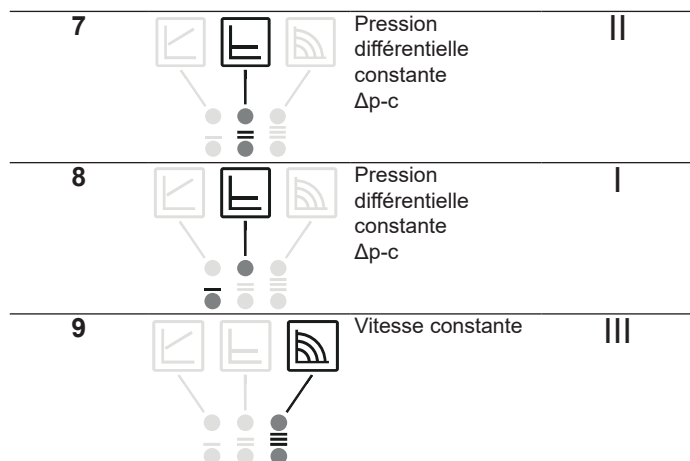


La sélection de la LED du mode de réglage et la courbe caractéristique correspondante sont dans le sens des aiguilles d'une montre.

- Appuyer sur le bouton de commande brièvement (environ 1 seconde).
- Les LED affichent le mode de réglage et la courbe caractéristique ajustés correspondants.

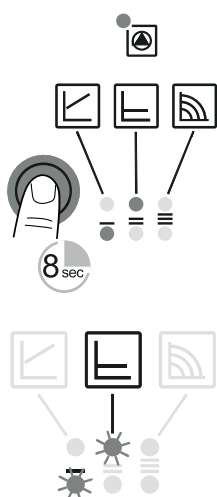
La représentation des réglages possibles est illustrée ci-dessous (par exemple, vitesse constante/courbe caractéristique III) :

	Indicateur LED	Mode de réglage	Courbe caractéristique
1		Vitesse constante	II
2		Vitesse constante	I
3		Pression différentielle variable Δp-v	III
4		Pression différentielle variable Δp-v	II
5		Pression différentielle variable Δp-v	I
6		Pression différentielle constante Δp-c	III



- En appuyant la neuvième fois sur la touche, on atteint le réglage d'usine (vitesse constante/courbe caractéristique III).

Verrouillage/déverrouillage du clavier



- Activer le verrouillage du clavier à l'aide du bouton de commande, appuyer pendant 8 secondes jusqu'à ce que les LED du réglage sélectionné clignotent brièvement, puis relâcher.
- Les LED clignotent en permanence à intervalles d'une seconde.
- Dès que le verrouillage du clavier est activé, les réglages de la pompe ne peuvent plus être modifiés.
- La désactivation du verrouillage du clavier s'effectue de la même manière que l'activation.

AVERTISSEMENT

En cas de coupure électrique, tous les réglages et toutes les indications sont conservés.

Activation du réglage d'usine

Le réglage d'usine est activé en appuyant longuement sur le bouton de commande et en débranchant la pompe en même temps.

- Laisser le bouton de commande enfoncé pendant 4 secondes au minimum.
- Toutes les LED clignotent pendant 1 seconde.
- Les LED du dernier réglage clignotent pendant 1 seconde.

En la mettant de nouveau en marche, la pompe fonctionnera avec le réglage d'usine (état à la livraison).

Redémarrage manuel

Activation du réglage d'usine

Le réglage d'usine est activé en appuyant longuement sur le bouton de commande et en débranchant la pompe en même temps.

- Laisser le bouton de commande enfoncé pendant 4 secondes au minimum.
- Toutes les LED clignotent pendant 1 seconde.
- Les LED du dernier réglage clignotent pendant 1 seconde.

En la mettant de nouveau en marche, la pompe fonctionnera avec le réglage d'usine (état à la livraison).

Redémarrage manuel

AVISO

Después de que la bomba se reinicie, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba.

Si una avería no se puede arreglar, ponerse en contacto con un especialista o con el servicio técnico.

Caractéristiques de l'eau de l'installation

Si l'eau a une dureté supérieure à 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO₃), il est nécessaire de l'adoucir, afin d'éviter la formation d'incrustations dans la chaudière. Le traitement ne doit pas réduire la dureté à des valeurs inférieures à 15 °F (DPR 236/88 sur l'eau destinée à une consommation humaine). Dans tous les cas, il est indispensable de traiter l'eau utilisée en cas de très grandes installations ou d'admissions fréquentes d'eau de recirculation dans le système.

Système antigel, liquides antigel, additifs et inhibiteurs

La chaudière dispose d'un système antigel qui active le chauffage lorsque la température de l'eau de l'installation descend en dessous de 6 °C. Pour que ce dispositif fonctionne, la chaudière doit être raccordée à l'électricité et au gaz. Si besoin, il est permis d'utiliser des liquides antigels, des additifs et des inhibiteurs, à condition que le fabricant de ces produits garantisse qu'ils sont indiqués pour cet usage et qu'ils n'endommagent pas l'échangeur de la chaudière, ni aucun autre composant ou matériel de l'appareil ou de l'installation. Il est interdit d'utiliser des liquides antigel, des additifs ou des inhibiteurs génériques, expressément recommandés pour leur utilisation dans des installations thermiques ou incompatibles avec les matériaux de la chaudière et de l'installation.

Raccordement à un accumulateur d'eau chaude sanitaire

La carte électronique de la chaudière peut gérer un accumulateur externe, pour la production d'eau chaude sanitaire. Paramètres de configuration P2=6.

Il faut utiliser une sonde FERROLI.

Faire les raccordements hydrauliques selon le schéma fig.20

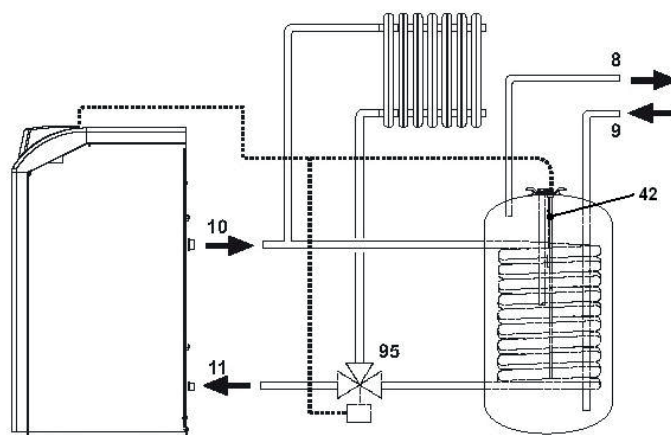


fig.20 - Schéma pour le raccordement d'un accumulateur externe

Les branchements électriques doivent être effectués comme indiqué sur la fig.21

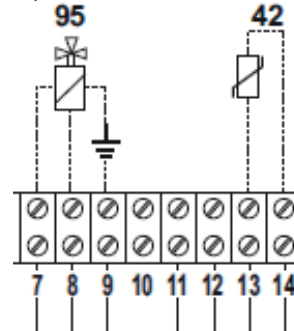


fig.21 - Raccordement électrique d'un accumulateur externe

Légende

- 8 Sortie d'eau sanitaire
- 9 Entrée d'eau froide sanitaire
- 10 Aller vers chauffage
- 11 Retour depuis chauffage
- 42 Sonde ECS (en option)
- 95 Soupape à trois voies - 2 conducteurs avec retour du ressort (non fourni)

Configuration pour l'utilisation avec un accumulateur ECS :

- Appuyer sur la touche ON deux secondes pour allumer l'écran.
- Pour entrer dans le menu Service, appuyer sur la touche reset pendant au moins 10 sec jusqu'à ce qu'apparaissent deux sigles dans la fenêtre en demi-lune inférieure de chauffage : puis appuyer sur les touches "+" et "-" inférieures du chauffage pour sélectionner les sigles tS
- Appuyer une seule fois sur la touche reset (un paramètre "P" apparaîtra) puis les touches "+" et "-" du chauffage pour sélectionner le paramètre P02.
- Sélectionner avec les touches "+" et "-" supérieures de l'ECS la valeur 02. Cette valeur sera sauvegardée automatiquement.
- Pour revenir au menu Service : appuyer une seule fois sur la touche reset.
- Pour sortir du menu Service, appuyer sur la touche reset pendant au moins 10 sec.

3.4 Raccordements électriques

Raccordement au réseau principal



La sécurité électrique de l'appareil n'est garantie que lorsque celui-ci se trouve raccordé à une prise de terre efficace, selon ce qui est prévu par les normes de sécurité. Demander à du personnel qualifié de contrôler que l'installation de terre est faite de manière efficace et correcte, car le fabricant n'est pas responsable des éventuels dommages provoqués par l'absence de mise à la terre de l'installation. Il faut également contrôler que l'installation électrique soit adéquate par rapport à la puissance maximale absorbée par l'appareil, celle-ci est indiquée sur la gravure des données.

La chaudière est fournie avec un câble pour le raccordement au réseau électrique de type «Y» sans prise. Le raccordement au réseau doit se faire avec un raccordement fixe et un interrupteur bipolaire, dont les contacts ont une ouverture qui ne doit pas être inférieure à 3 mm, en interposant des fusibles de 3 A maximum entre la chaudière et la ligne électrique. Il est important de respecter la polarité des raccordements à la ligne électrique (LIGNE : câble marron /NEUTRE : câble bleu / TERRE : câble jaune/vert). Quand le câble d'alimentation est installé ou remplacé, le conducteur de terre doit être laissé 2 cm plus long que les autres.



Le câble d'alimentation de l'appareil ne doit pas être remplacé par l'utilisateur. Si le câble est endommagé, éteindre l'appareil et appeler un technicien autorisé pour qu'il le remplace. S'il faut remplacer le câble électrique d'alimentation, utiliser uniquement un câble HAR H05 VV-F de 3x0,75 mm² avec diamètre extérieur de 8 mm maximum

Thermostat ambiant (en option) (bornes 17-18 enlever le pont existant)



ATTENTION : LES CONTACTS DU THERMOSTAT AMBIANT NE DOIVENT PAS AVOIR DE PUISSANCE. S'ILS SONT RACCORDÉS À 230 V AUX BORNES DU THERMOSTAT AMBIANT, LA CARTE ÉLECTRONIQUE EST IRRÉMÉDIABLEMENT ENDOMMAGÉE.

En raccordant une commande à distance ou un temporisateur, ne pas prendre l'alimentation de ces dispositifs de leurs contacts d'interruption. Les raccorder directement au réseau ou aux piles, selon le type de dispositif.

Accès au bornier électrique

Dévisser les deux vis «A» situées dans la partie supérieure du tableau et retirer la trappe.

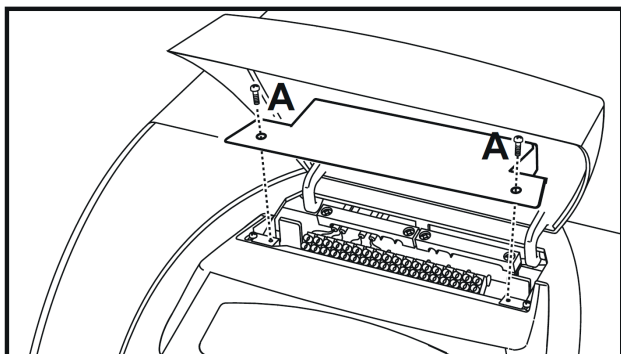


fig.22 - Accès à la réglette de raccordements

3.5 Raccordement à la cheminée

L'appareil est classé de **type B « ouvert à tirage naturel »**, donc conçu pour aspirer l'air directement dans le local où il est installé, à travers les ouvertures de ventilation qui doivent être réalisées conformément aux normes techniques. Les conduits de fumée doivent être réalisés conformément aux normes, à la législation en vigueur et aux réglementations locales.

Le conduit de fumée doit être adapté au type d'appareil installé, aux températures des produits de combustion. Il doit être conçu et réalisé selon les normes, être étanche, isolé et ne comporter aucune occlusion ni restriction.

Pour la vérification, procéder de la façon suivante:

- fermer toutes les fenêtres et les portes qui communiquent avec l'extérieur;
- boucher les cheminées ou conduits d'évacuation ouverts et inutilisés présents dans la pièce où est installé l'appareil ou dans les pièces communicantes;
- allumer l'appareil à la puissance thermique réelle;
- allumer tout autre dispositif et/ou appareil susceptible de dépressuriser la pièce. L'opérateur doit tenir compte des éventuels systèmes de ventilation mécanique pré-sents et enregistrer, dans la documentation à fournir, la configuration d'essai (ex : Ventilation mécanique allumée ou Ventilation mécanique éteinte);
- allumer l'instrument de mesure de dépression, attendre qu'il se réinitialise puis introduire la sonde dans l'orifice de mesure présent dans le conduit de fumée;
- lorsque l'appareil tourne à plein régime, mesurer la dépression en vérifiant qu'il n'y a pas de variation significative de la valeur lue, dans un intervalle d'au moins 10 secondes;
- la valeur de tirage qu'il faut trouver **ne doit pas être inférieure à -6 Pa et supérieure à -30 Pa**.

4. SERVICE ET MAINTENANCE

Toutes les opérations de réglage, transformation, mise en route et maintenance, décrites ci-après, doivent être faites exclusivement par un technicien autorisé, par exemple le Service d'assistance local.

FERROLI décline toute responsabilité pour les dégâts matériels ou humains, découlant de la manipulation de l'appareil par des personnes qui ne sont pas dûment autorisées.

4.1 Réglages

Activation du mode TEST

Appuyer simultanément sur les touches de réglage de la température du chauffage **+/+** (3 et 4 - **fig.1**) pendant 5 secondes pour activer le mode **TEST**. La chaudière s'allume, indépendamment de la demande de chauffage ou d'eau sanitaire. Sur l'écran, les symboles du chauffage (23 - **fig.1**) et de l'eau sanitaire clignotent (8- V). (**En cas de configuration pour ECS.**)

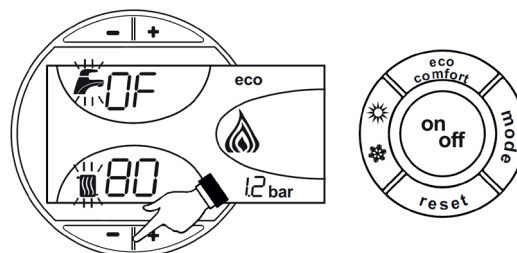


fig.23 - Modo TEST

Pour désactiver le mode TEST, répéter la séquence d'activation.

Le mode TEST est automatiquement désactivé au bout de quinze minutes.

Menu Service

Pour entrer dans le Menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes. Appuyer sur les touches du chauffage pour sélectionner l'option "tS", "In", "Hi" ou "rE". "tS" signifie menu Paramètres modifiables, "In" signifie menu Information, "Hi" signifie menu Historique et "rE" (reset) signifie la suppression de l'historique. Pour entrer dans le menu sélectionné, appuyer une fois sur la touche Reset.

"tS" - Menu Paramètres modifiables

La carte contient 27 paramètres qui peuvent être modifiés même avec la télécommande (Menu Service) :

Paramètre	Description	Plage	Prédéterminé		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P01	Sélection protection pression installation de l'eau	0 = Pressostat 1 = Transducteur de pression	1		
P02	Sélection du type de chaudière	1 = Chauffage seulement 2 = Accumulateur avec sonde 3 = Accumulateur avec thermostat 4 = Instantanée 5 = Instantanée bi-thermique 6 = Accumulateur avec sonde 7 = Instantanée bi-thermique avec capteur d'ACS	1	7	2
P03	Température d'activation pompe chauffage	0-80°C	30°C		
P04	Post-circulation pompe chauffage	0 + 20 minutes	6 minutes		
P05	Temps d'attente chauffage	0 + 10 minutes	2 minutes		

Paramètre	Description	Plage	Prédéterminé		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P06	Fonctionnement de la pompe	0 = Post-circulation 1 = Continu	0 = Post-circulation		
P07	Température extinction pompe pendant post-circulation	0 + 100°C	35°C	60°C	35°C
P08	Consigne maximale de l'utilisateur eau chauffage	31 + 90°C	80°C		
P09	Température d'activation pompe AS	0 + 80°C	--	--	40°C
P10	Post-circulation pompe AS	0 + 255 secondes	30 secondes		
P11	Temps d'attente ACS	0 + 255 secondes	120 secondes		
P12	Température maximale ACS	55 + 65° C	--	55°C	65°C
P13	Hystérésis désactivé ACS	0 + 20° C	--	5°C	4°C
P14	Température réglage aller en mode ACS	50 + 75°C	--	1°C	80°C
P15	Température d'activation mode Confort	0 + 80°C	0°C	60°C	0°C
P16	Hystérésis désactivation mode Confort	0 + 20°C	5°C		
P17	Pression minimale installation	0 + 8 bar/10	2 bar/10		
P18	Pression nominale installation	5 + 20 bar/10	6 bar/10		
P19	Protection anti-légionellose	0-7	--	--	0
P20	Fréquence de réseau	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz		
(21)	Activation capteur température fumées	0 = Désactivé 1 = Activé	0 = Désactivé 1 = Activé (Non utilisé)		
(22)	Température maximale fumées	0 + 125°C	100°C		
(23)	Aucune fonction	--	30%		
(24)	Aucune fonction	--	75%		
(25)	Aucune fonction	--	100%		
(26)	Aucune fonction	--	18°C		
(27)	Aucune fonction	--	35°C		

En appuyant sur les boutons de chauffage, il est possible de faire défiler la liste des paramètres, respectivement en ordre croissant ou décroissant. Pour modifier la valeur d'un paramètre, il suffit d'appuyer sur les boutons ACS : la modification sera automatiquement enregistrée.

Pour revenir au menu de service, appuyer simplement sur la touche Reset. Pour quitter le menu du service de la carte, il suffit d'appuyer sur le bouton de redémarrage pendant 10 secondes.

"In" - Menu Information

La carte peut afficher les informations suivantes :

t01	Capteur NTC chauffage (°C)	05 à 125 °C
t02	Capteur NTC accumulateur (°C) (uniquement avec paramètre P02=2, chaudière à accumulation, ou avec paramètre P02=6, chaudière à accumulation)	05 à 125 °C
t03	Capteur NTC sécurité (°C)	05 à 125 °C
t04	Capteur NTC extérieur (°C)	-30 à 70°C (les valeurs négatives clignotent)
P05	Pression actuelle eau installation (bar/10)	00-99 bar/10
t06	Capteur NTC eau sanitaire (°C) (seulement avec paramètre P02=7, chaudière inst. bi-thermique avec capteur d'AS)	05 à 125 °C
t07	Capteur NTC fumées (°C) (seulement avec paramètre P21=1, capteur de fumées activé)	05 à 125 °C

En appuyant sur les touches de chauffage, il est possible d'examiner la liste d'informations. Si le capteur est en panne, la carte affiche une ligne discontinue.

Pour revenir au menu Service, appuyer sur la touche Reset. Pour sortir du Menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes.

"Hi" - Menu Historique

Le microprocesseur peut stocker le nombre total d'heures avec la carte alimentée (Ht), les dix dernières anomalies (avec l'heure à laquelle elles ont été vérifiées par rapport au paramètre Ht) et les heures de fonctionnement du brûleur (Hb).

La donnée Historique H1 représente l'anomalie la plus récente et Historique H10 la moins récente. Les codes des anomalies enregistrées sont également affichés dans le menu correspondant de la télécommande Opentherm.

Remarque sur le calcul des heures :

- Toutes les 24 heures, le nombre affiché dans la zone de l'écran, où la pression de l'installation apparaît normalement, augmente d'une unité.
- Toutes les heures, le nombre affiché dans la zone de l'écran, où la température ambiante apparaît normalement, augmente d'une unité.

En appuyant sur les touches de chauffage, il est possible d'examiner la liste des anomalies.

Ht	Heures totales avec carte alimentée.
H1	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H2	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H3	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H4	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H5	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H6	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H7	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H8	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H9	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
H10	Code de l'anomalie --> Heure à laquelle la panne a été constatée (faisant référence à Ht)
Hb	Heures de fonctionnement du brûleur

Pour revenir au menu Service, appuyer sur la touche Reset. Pour sortir du Menu Service de la carte, appuyer sur la touche Reset pendant 10 secondes.

"rE" - Reset (suppression) de l'historique

En appuyant sur la touche Eco/Confort pendant 3 secondes, toutes les anomalies et les heures mémorisées sont supprimées du menu Historique. Automatiquement, la carte sort du menu Service pour confirmer l'opération.

Pour revenir au menu Service, appuyer sur la touche Reset.

4.2 Contenu général - Description du brûleur

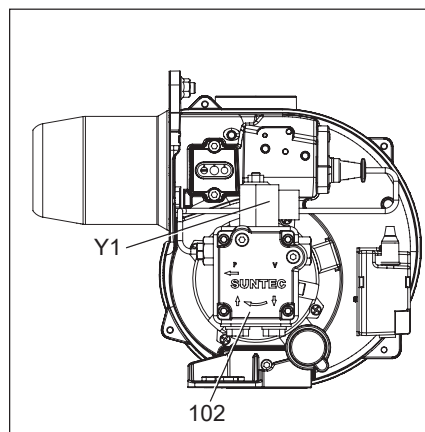


fig.24

M1	Moteur électrique des pompes et des ventilateurs
T1	Transformateur
Y	Support tête de combustion
Y1	Électrovannes
3	Réglage de l'air sur la tête de combustion
5	Vis de fixation de la plaque
102	Pompe à gasoil
103B	Réglage de l'air
113	Prise d'air

Emballage

CB : BRÛLEUR COMPLET

- 1 sachet :
- manuel technique multilingue.
- filtre et flexibles.
- écrou G3/8A-G3/8.
- embout cannelé Wieland.
- vis, écrous et rondelles.
- support du filtre.

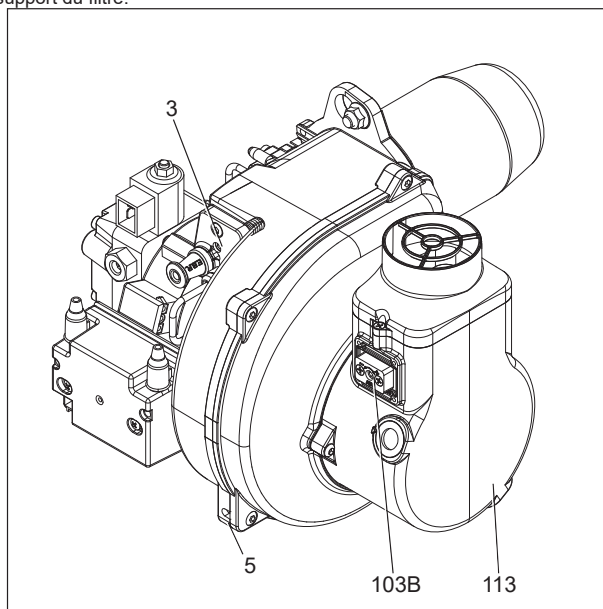


fig.25

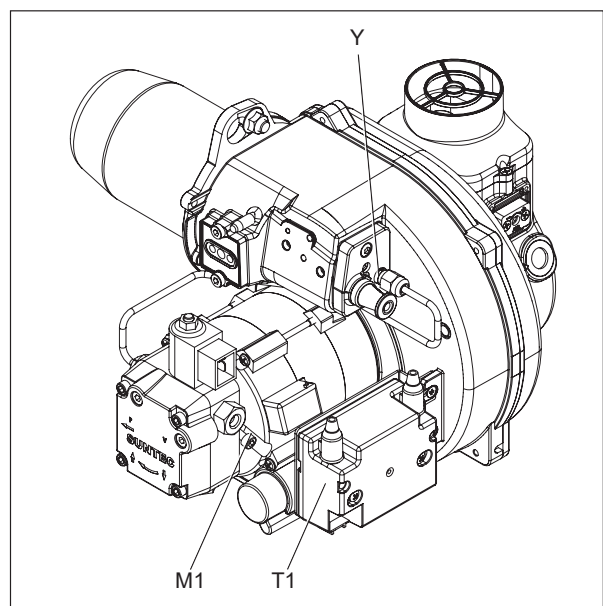


fig.26

4.3 Fonction - Circuit de gasoil

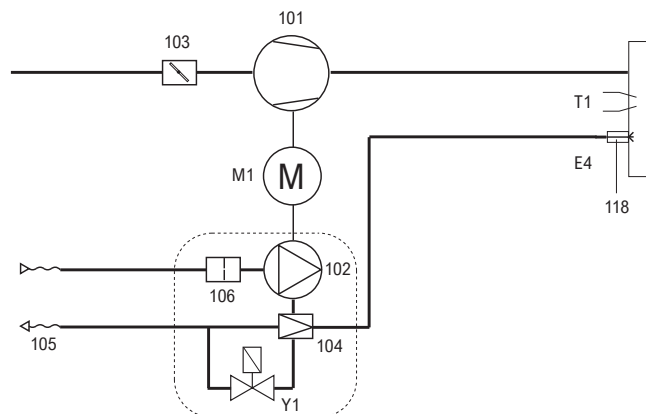


fig.27

M1	Moteur
T1	Transformateur
Y1	Vanne de gasoil
101	Ventilateur
102	Pompe
103	Registre d'air
104	Régulateur de pression
105	Flexibles
106	Filtre
118	Injecteur

4.4 Fonction - Pompe du brûleur

La pompe utilisée sur le brûleur à gasoil est une pompe à engrenages auto-amorçante, à raccorder avec un système bitube ; il est nécessaire d'installer le filtre sur le tuyau d'aspiration. La pompe dispose d'un filtre d'aspiration et d'un régulateur de pression du gasoil. Avant la mise en service de l'appareil, il est nécessaire de raccorder les manomètres pour mesurer la pression et la dépression.

NB : avant de mettre en marche le brûleur, vérifier que le retour est ouvert. Une éventuelle obstruction peut endommager le joint de la pompe.

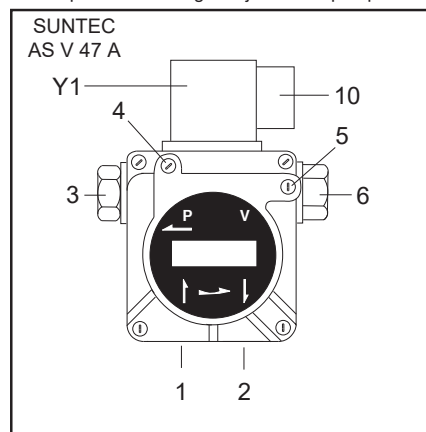


fig.28

1	raccord d'aspiration
2	raccord de retour
3	raccord de pression
4	raccord du manomètre
5	raccord du vacuomètre
6	réglage de la pression du gasoil
10	raccordement électrique de l'électrovanne
Y1	électrovanne de gasoil

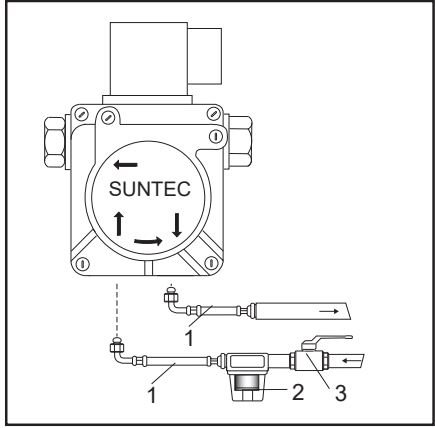


fig.29

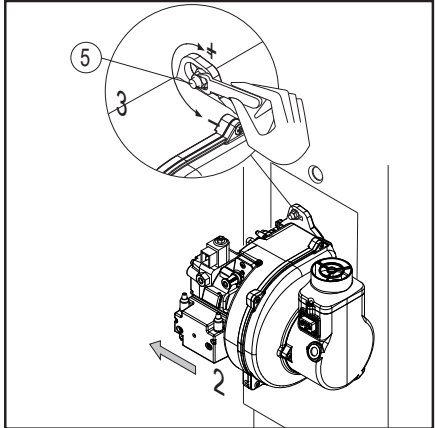


fig.32

1	Flexibles
2	Filtre
3	Vanne d'arrêt

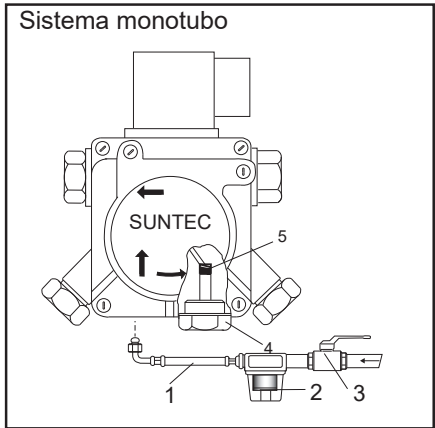


fig.30

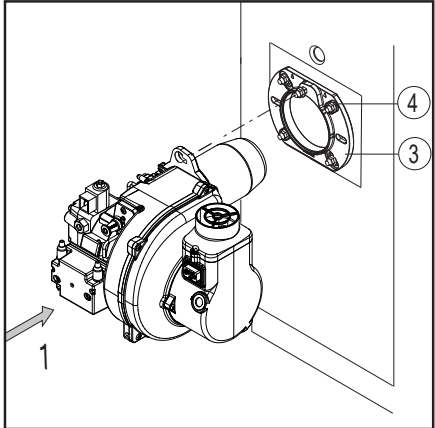


fig.33

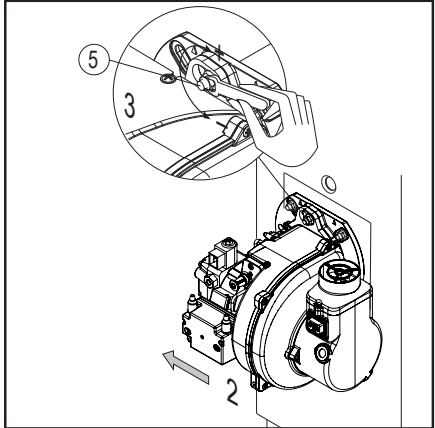


fig.34

SYSTÈME MONOTUBE : lorsque le circuit d'alimentation est monotube, il est nécessaire de modifier la pompe en suivant les instructions des figures latérales.

5. Installation - Montage du brûleur

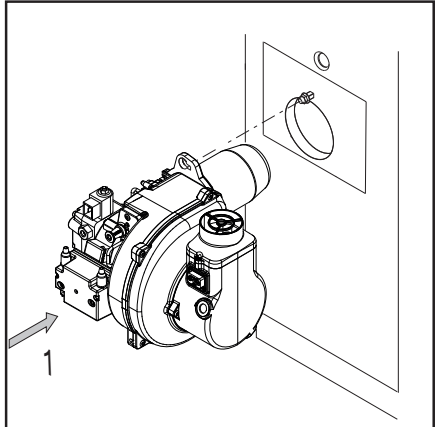


fig.31



fig.35



fig.36

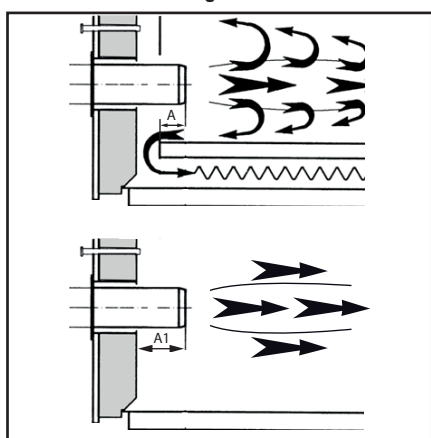


fig.37

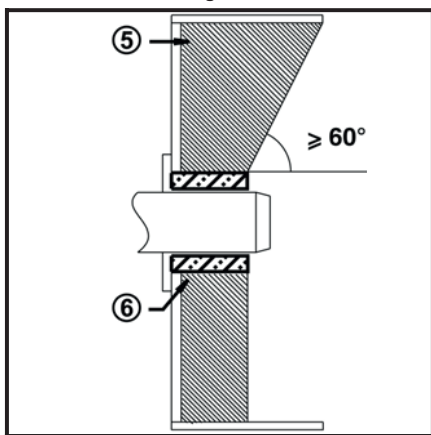


fig.38

5.1 Montage du brûleur

Le brûleur se fixe à la bride d'emboîtement et par conséquent à la chaudière ; de cette façon, la chambre de combustion est fermée hermétiquement.

5.2 Montage :

- Fixer la bride 3 à la chaudière à l'aide des vis 4.
- Tourner légèrement le brûleur, le guider sur la bride et le fixer à l'aide de la vis 5.

5.3 Démontage :

- Desserrer la vis 5.
- Tourner le brûleur et le retirer de la bride.

5.4 Raccordement du gazoil

Le filtre doit être monté de manière à garantir un positionnement correct du flexible. Les flexibles ne doivent pas être pliés.

5.5 Profondeur de montage du tube du brûleur et garnissage en maçonnerie

Pour les générateurs sans paroi avant refroidie et en l'absence d'indications contraires du fabricant de la chaudière, il est nécessaire de réaliser un garnissage en maçonnerie ou une isolation (5) selon l'illustration ci-contre. Le garnissage en maçonnerie ne doit pas dépasser du bord avant du tube de flamme et sa conicité ne doit pas être supérieure à 60°. L'espace d'air (6) doit être rempli avec un matériau d'isolation élastique et non inflammable.

Pour les chaudières, la profondeur de pénétration du tube de flamme doit être respectée en tenant compte des indications du fabricant de la chaudière. Chaudières à combustion inversée :

A = 50-100 mm.

Chaudières à trois parcours :

A1 = 50-100 mm.

5.6 Conduit de fumée

Afin d'éviter d'éventuelles émissions sonores désagréables, il est recommandé d'éviter les pièces de raccordement à angle droit lors du raccordement de la chaudière à la cheminée.

6. Installation - Raccordement électrique

- Contrôles préalables à la mise en service

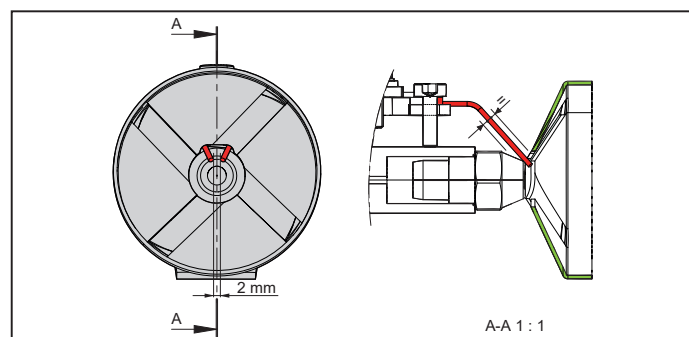


fig.39

6.1 Position de l'électrode

NB : Vérifier à nouveau la position des électrodes après le montage (voir l'illustration). Une position erronée peut provoquer des problèmes d'allumage.

6.2 Raccordement électrique

L'installation électrique et les travaux de raccordement doivent être réalisés exclusivement par du personnel autorisé.

Les recommandations et les directives en vigueur doivent être respectées.

L'équipement d'alimentation doit disposer d'un interrupteur différentiel de type A.

Respecter obligatoirement les dispositions et les directives en vigueur, ainsi que le schéma électrique fourni avec le brûleur !



Vérifiez que la tension électrique d'alimentation correspond à la tension de fonctionnement indiquée de 230 V, 50/60 Hz, courant monophasé avec neutre et prise de terre.

Fusible de la chaudière : 5 A

6.3 Raccordement électrique par connecteurs

Le brûleur doit pouvoir être déconnecté du réseau au moyen d'un dispositif de coupure unipolaire conforme à la réglementation en vigueur. Le brûleur et le générateur de chaleur (chaudière) sont reliés entre eux par un connecteur.

6.4 Contrôles préalables à la mise en service

Il convient de contrôler les points suivants avant la mise en service.

- Montage du brûleur conformément aux présentes instructions.
- Réglage préalable du brûleur selon les indications du tableau de réglage.
- Réglage des dispositifs de combustion.
- Le générateur de chaleur doit être prêt à fonctionner ; ses recommandations d'utilisation doivent être respectées.
- Tous les raccordements électriques doivent être réalisés correctement.
- Le générateur de chaleur et le système de chauffage doivent être suffisamment remplis d'eau ; les pompes de circulation doivent fonctionner.
- Le régulateur de température, le régulateur de pression, la protection contre le manque d'eau et les autres dispositifs de limitation et de sécurité éventuellement

présents sont raccordés et opérationnels.

- La cheminée doit être dégagée et le dispositif d'air additionnel, s'il est installé, doit être en fonctionnement.
- Un apport suffisant d'air frais doit être garanti.
- La demande de chaleur doit être présente.
- Les réservoirs de combustible doivent être pleins.
- Les conduites de combustible doivent être montées selon les règles de l'art, leur étanchéité contrôlée et être purgées.
- Un point de mesure conforme aux normes doit exister ; le conduit de fumée jusqu'au point de mesure doit être étanche, de façon à ne pas fausser les résultats de mesure.

7. Installation - Ligne d'alimentation du combustible

Brûleur sous le réservoir

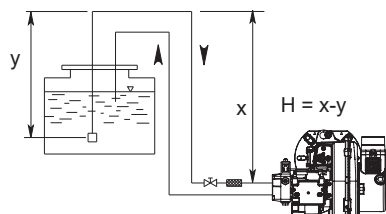


fig.40

ALIMENTATION DU COMBUSTIBLE AVEC SUNTEC AS 47

H (m)	Longueur des tuyaux (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	30	65
1	35	70
1.5	40	75
2	45	80
2.5	50	85
3	55	90
3.5	60	95

N.B. = $X < 20$ m

Brûleur plus haut que le réservoir

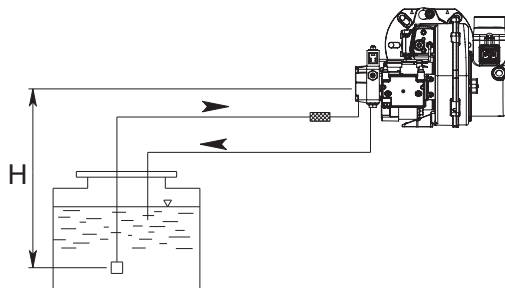


fig.41

H (m)	Longueur des tuyaux (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	23	55
1	21	50
1.5	19	45
2	17	40
2.5	14	34
3	9	28
3.5	4	22

Y doit être maintenu le plus bas possible, afin d'éviter la cavitation. En tout cas, $Y < 4$ m.



Les longueurs des tuyaux sont valables pour des brûleurs alimentés par le réseau électrique à 50 Hz ; en cas d'alimentation à 60 Hz, diviser les longueurs lues par 1,5.

Correction d'altitude	
Pompe en aspiration (H +) ou en charge (H -)	
Altitude (m)	H fictive (m)
0-500	0
501-800	0.5
801-1300	1
1301-1800	1.5
1801-2200	2

ex. : altitude 1 100 m. A fictive = 1 m H, réelle 2 m. A corrigée en aspiration $2 + 1 = 3$ m. A corrigée en charge $2 - 1 = 1$ m. Sélectionner dans le tableau le Ø de la tuyauterie en fonction de la longueur développée entre la citerne et la pompe. Si l'A corrigée en aspiration dépasse 4 m, prévoir une pompe de transfert. (pression max. 2 bars).

8. Mise en service - Données de réglage

Modèle	Débit kg/h	Débit kW	Injecteur		Pompe bar	Réglage de l'air	Réglage de la tête
			GPH	Spray			
ECF 0.5	2,240944	26,6	0,50	60°H	14	4,1	0,4 - 0,5
ECF 0.6	2,493682	29,6	0,60	60°H	11,5	3,9	1,5
ECF 0.85	3,386689	40,2	0,85	60°H	11	5,8	1,2

Les données de réglage ci-dessus sont des réglages de base. Dans un cas normal, ces réglages permettent la mise en service du brûleur. Le réglage doit être contrôlé à l'aide d'un analyseur de combustion.

Des corrections propres à l'équipement pourraient être nécessaires. Il est possible d'obtenir des valeurs de combustion favorables en utilisant les injecteurs suivants :

DANFOSS H+S 80°+60°

DELAVAN W 60°

STEINEN S 60°

8.1 Mise en service - Réglage de l'air - Réglage du brûleur - Réglage de la pression du gasoil

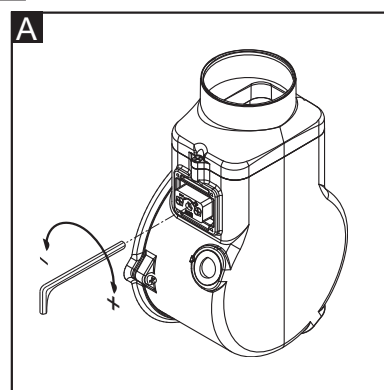


fig.42

- 1 raccord d'aspiration
- 2 raccord de retour
- 3 raccord de pression
- 4 raccord du manomètre
- 5 raccord du vacuomètre
- 6 réglage de la pression du gasoil
- 10 raccordement électrique de l'électrovanne
- Y1 électrovanne de gasoil

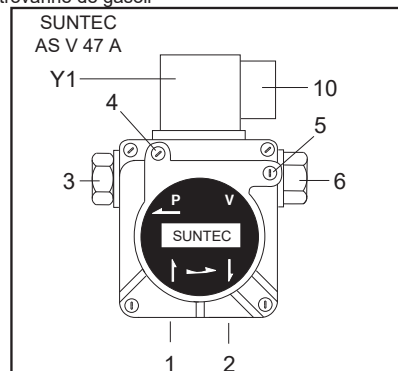


fig.43

Réglage de l'air (A).

Agir sur la vis de la figure :

- en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, le débit augmente.
- en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le débit diminue.

Démarrage du brûleur

Avant la mise en marche du brûleur, remplir les tuyaux jusqu'à ce que le filtre à gasoil soit plein.

Mettre en marche le brûleur en actionnant le thermostat de la chaudière. Pour éliminer complètement l'air du tuyau de gasoil, dévisser la vis de purge sur le filtre à gasoil pendant la phase de préventilation. Ce faisant, il ne faut pas atteindre une dépression de 0,4 bar. Lorsque le filtre est complètement rempli de gasoil et que le gasoil commence à sortir sans bulles d'air, refermer la vis de purge.

Réglage de la puissance du brûleur

Régler la pression du gasoil de façon que le brûleur fournisse la puissance souhaitée, en actionnant le régulateur de pression. Contrôler toujours les valeurs de combustion (CO, CO₂, indice de fumée). Si nécessaire, modifier le débit d'air, éventuellement de manière progressive.

Risque de déflagration :



contrôlez constamment le CO, le CO₂ et les émissions de fumée pendant le réglage. En cas de formation de CO, optimisez les valeurs de combustion. La teneur en CO ne doit pas dépasser 50 ppm.

Optimiser les valeurs de combustion

Si les valeurs de combustion ne sont pas satisfaisantes, modifier la position de la tête de combustion. De cette manière, le comportement au démarrage et les valeurs de combustion sont modifiés. Si nécessaire, compensez la variation du débit d'air en adaptant la position de la vanne d'air.



Attention : en cas d'installation sur chaudière, respecter la température minimale des gaz de combustion selon les indications du fabricant de la chaudière et selon les exigences du système d'évacuation de ces gaz, afin d'éviter la formation de condensation.

Réglage de la pression du gasoil

Pour régler la pression du gasoil (et donc la puissance du brûleur), actionner le régulateur de pression 6 sur la pompe. Tourner vers :

- droite : augmentation de la pression ;
- gauche : réduction de la pression.

Pour le contrôle, il est nécessaire de raccorder un manomètre au raccord, manomètre 4, fileté R1/8".

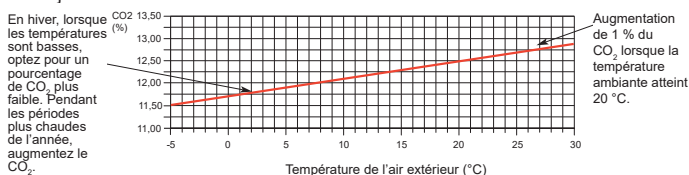
Contrôle de la dépression

Le vacuomètre pour le contrôle de la dépression doit être raccordé au raccord 5, R1/8". Dépression maximale admise : 0,4 bar. Avec une dépression supérieure, le gasoil de chauffage se gazéifie, provoquant un bruit strident et des dommages à la pompe.

Nettoyage du filtre de la pompe

Le filtre se trouve sous le couvercle de la pompe (SUNTEC). Pour le nettoyer, il est nécessaire de desserrer les vis du couvercle et de le démonter (SUNTEC).

- Contrôler l'étanchéité du couvercle de la pompe et, éventuellement, remplacer le joint.



Contrôle du fonctionnement

Il est nécessaire de réaliser un contrôle de la sécurité de la surveillance de la flamme aussi bien lors de la première mise en service qu'après les révisions ou après un arrêt prolongé de l'installation. Tentative de démarrage avec la cellule de détection de flamme occultée : à la fin du temps de sécurité, le coffret de commande et de sécurité doit passer en anomalie.

- Démarrage avec la cellule de détection de flamme éclairée : après une préventilation de 10 secondes, le coffret de commande et de sécurité doit passer en anomalie.
- Mise en marche normale ; si le brûleur fonctionne, occultez la cellule de détection de flamme : après un nouveau démarrage et une fois le temps de sécurité écoulé, le coffret de commande et de sécurité doit passer en anomalie.

9. Maintenance - Entretien



Les opérations de maintenance de la chaudière doivent être effectuées par un technicien spécialisé en chauffage. Afin de garantir la réalisation annuelle des travaux de maintenance, il est recommandé de signer un contrat de maintenance.

Attention



- Avant toute intervention de maintenance et de nettoyage, couper l'alimentation électrique.
- La buse et les composants de la tête peuvent être chauds.

Contrôle des températures des gaz de combustion

- Vérifiez régulièrement la température des gaz de combustion.
- Nettoyez la chaudière lorsque la température des gaz de combustion dépasse de plus de 30 °C la valeur de mise en service.
- Utilisez un indicateur de température des gaz de combustion pour faciliter le contrôle.



Une fois toutes les opérations de maintenance effectuées, nettoyage ou contrôle, remonter le couvercle et tous les dispositifs de sécurité et de protection du brûleur. .

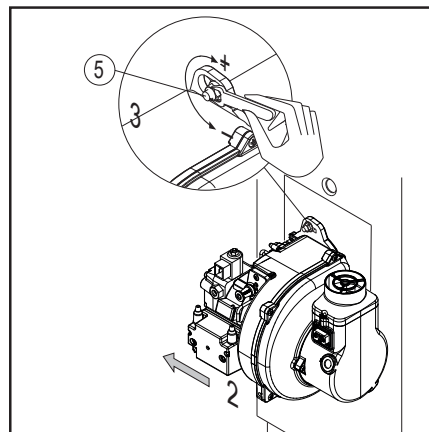


fig.44

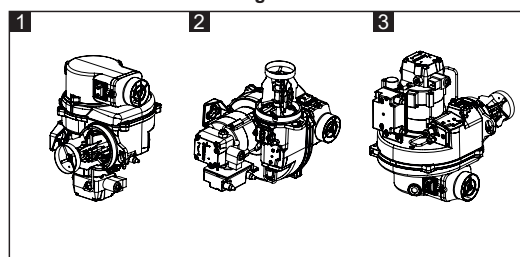


fig.45

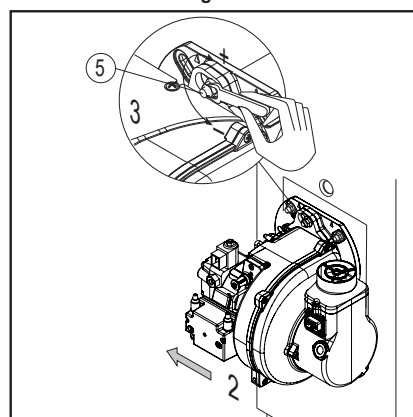


fig.46

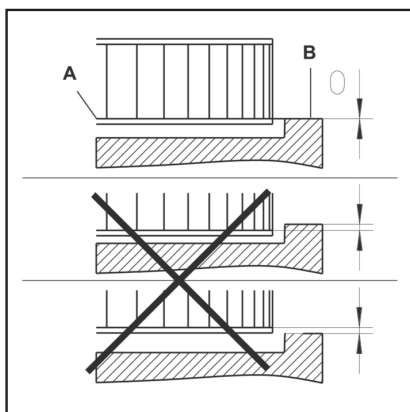


fig.47

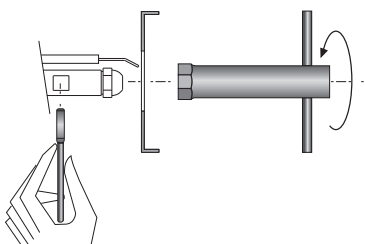


fig.48

Positions de maintenance du brûleur

Après avoir desserré la vis 5 et décroché le brûleur, il est possible de le fixer dans trois positions de maintenance.

Position 1

Maintenance de la ligne d'air (nettoyage/remplacement de la turbine)

Position 2

Pour le remplacement de l'injecteur et le remplacement/réglage des électrodes.

Position 3

Pour le remplacement de la pompe à gazoil et du filtre.

9.1 Montage de la turbine

Lors du remplacement du ventilateur ou du moteur, se reporter au schéma de positionnement. Le disque interne A de la turbine doit être aligné avec la plaque B. Introduisez une règle entre les aubes de la turbine et placez A et B à la même hauteur, serrer la vis à fente sur le ventilateur (position de maintenance 1).

9.2 Nettoyage et remplacement de l'injecteur

Utiliser uniquement la clé fournie pour démonter l'injecteur, en veillant à ne pas abîmer les électrodes. Monter le nouvel injecteur avec le même soin. NB : Vérifier à nouveau la position des électrodes après le montage (voir l'illustration). Une position erronée peut provoquer des problèmes d'allumage.

9.3 Positions de maintenance

Position de maintenance n°1

- Nettoyer la turbine et le carter et vérifier qu'ils ne sont pas détériorés.

Position de maintenance n°2

- Vérifier et nettoyer la tête de combustion.
- Remplacer l'injecteur.
- Vérifier les électrodes d'allumage, les régler ou les remplacer si nécessaire.
- Remonter la tête de combustion. Vérifier les réglages.
- Remonter le brûleur.
- Mettre en marche le brûleur, vérifier la combustion et corriger les réglages du brûleur si nécessaire.

Position de maintenance n°3

- Tous les composants d'alimentation en combustible (flexibles, pompe, tube de liaison avec la ligne de la buse d'injection) et leurs raccords respectifs doivent être contrôlés (étanchéité, usure) et remplacés si nécessaire.
- Vérifier les raccordements électriques et les câbles et les remplacer si nécessaire.
- Vérifier le filtre de la pompe et le nettoyer si nécessaire.

10. Maintenance - Problèmes possibles

10.1 et résolution des anomalies

En cas d'anomalie, il faut vérifier les conditions de fonctionnement normal :

- Y a-t-il du courant électrique ?
- Y a-t-il du gazoil dans la citerne ?
- Toutes les vannes d'arrêt sont-elles ouvertes ?
- Tous les appareils de régulation et de sécurité, comme par exemple le thermostat de la chaudière, le dispositif de protection contre le manque d'eau, l'interrupteur de fin de course, etc. sont-ils réglés ?

Si, après avoir vérifié les points ci-dessus, l'anomalie persiste, consultez le tableau suivant.



Les composants de sécurité ne doivent pas être réparés, mais doivent être remplacés par des composants ayant le même numéro d'article.

Utilisez exclusivement des pièces.

NB : Après toute intervention :

- Dans des conditions de fonctionnement normales (portes fermées, capot en place, etc.), vérifier la combustion et contrôler chaque ligne pour détecter d'éventuelles fuites.
- Consignez les résultats dans les documents appropriés.

10.1.1 Nettoyage de la chaudière

- Déconnecter l'alimentation électrique de la chaudière.
- Enlever le panneau supérieur «A» et ouvrir la porte du brûleur.
- Dévisser les écrous «B».
- Enlever le couvercle de la chambre des fumées «E».
- Extraire les turbulateurs «C».
- Nettoyer le parcours de sortie des fumées avec une brosse «D» et un aspirateur.
- Enlever tous les déchets de la chambre de combustion.
- Remonter tous les composants enlevés.

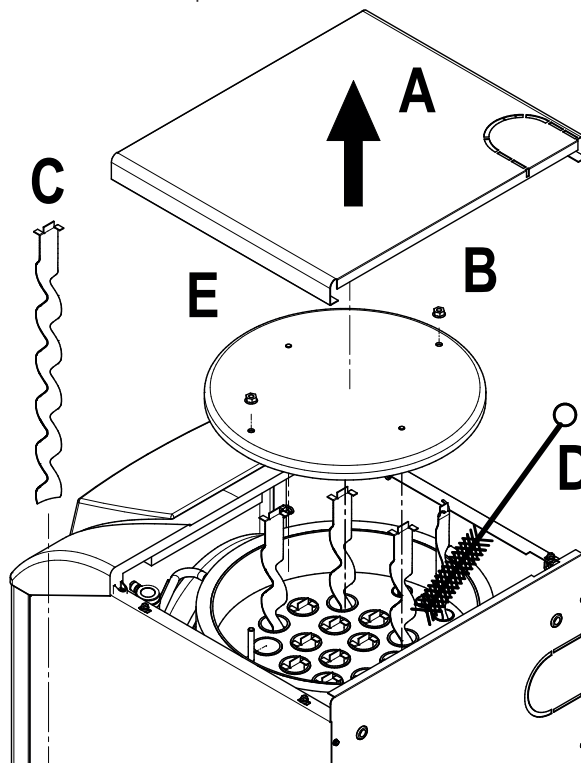


fig.49

10.2 Résolution de problèmes

Diagnostic

La chaudière est dotée d'un système d'autodiagnostic avancé. Au cas où une anomalie se présente dans la chaudière, l'écran clignote ainsi que son symbole de défaut (9 - fig. 1) et le code correspondant s'affiche.

Certaines anomalies (indiquées avec la lettre **A**) provoquent des blocages permanents : pour rétablir le fonctionnement il suffit d'appuyer sur la touche **reset** (3 - fig. 1) pendant 1 seconde ou d'effectuer le **reset** du programmeur à distance (en option), s'il est installé. Si la chaudière ne se réactive pas, il faut résoudre l'anomalie indiquée par les pilotes de fonctionnement.

Les anomalies qui sont indiquées par la lettre **F** provoquent des blocages transitoires qui sont automatiquement résolus dès que la valeur revient au rang de fonctionnement normal de la chaudière.

Circulateur

Seules les entreprises spécialisées et qualifiées peuvent réparer les pannes, et seuls les électriciens qualifiés peuvent effectuer des tâches dans le branchement électrique.

Pannes	Causes	Solution
L'alimentation électrique est branchée mais la pompe ne fonctionne pas	Le fusible électrique est défectueux	Vérifier les fusibles
	La pompe ne reçoit pas de tension	Résoudre la chute de tension
La pompe fait du bruit	Cavitation en raison d'une pression d'alimentation insuffisante.	Augmenter la pression du système dans la plage permise Vérifier la hauteur d'impulsion réglée et la réduire si nécessaire
Le bâtiment ne chauffe pas	La puissance thermique des surfaces de transmission de chaleur est trop basse	Augmenter la valeur de consigne Ajuster le mode de réglage Δp -c au lieu de l' Δp -v

Indications de panne

- La LED de panne indique une panne
- La pompe se déconnecte (en fonction de la panne) et tente de réaliser des redémarrages cycliques.

LED	Pannes	Causes	Solution
Elle s'allume en rouge	Blocage	Rotor bloqué	Activer le redémarrage manuel ou contacter le service technique.
	Contact ou bobinage	Le bobinage est défectueux	
Clignote en rouge	Basse tension ou surtension	Approvisionnement électrique trop bas ou trop élevé du côté du réseau	Vérifier la tension du réseau et des conditions d'utilisation, contacter le service technique.
	Surchauffe du module	La température à l'intérieur du module est excessive	
	Court-circuit	La tension du moteur est trop élevée.	
Clignote en rouge ou vert	Fonctionnement par générateur	Débit continu par le système hydraulique de la pompe bien qu'elle ne reçoive pas de courant du réseau.	Vérifier la tension du réseau, le débit, la pression de l'eau et les conditions environnementales.
	Fonctionne à sec	Air de la pompe	
	Surcharge	Le moteur ne fonctionne pas en douceur. La pompe fonctionne en dehors des spécifications (par ex. température du module élevée). La vitesse est inférieure au fonctionnement normal	

Tableau. 2 - Liste des anomalies chaudière

Code anomalie	Anomalie	Cause possible	Solution
A01	Blocage du brûleur	Pompe bloquée	Remplacer
		Moteur électrique en panne	Remplacer
		Soupape gasoil en panne	Remplacer
		Il n'y a pas de combustible dans le réservoir ou il y a de l'eau dans le fond	Recharger en combustible ou aspirer l'eau
		Soupapes d'alimentation de la ligne de gasoil fermées	Ouvrir
		Filtres sales (ligne-pompe-injecteur)	Nettoyer
		Pompe désamorçée	Amorcer et rechercher la cause du désamorçage
		Électrodes d'allumage mal réglées ou sales	Régler ou nettoyer
		Injecteur obstrué, sale ou déformé	Remplacer
		Réglages de la tête et de la vanne incorrects	Régler
		Électrodes défectueuses ou à la masse	Remplacer
		Transformateur d'allumage en panne	Remplacer
		Câbles des électrodes défectueux ou à la masse	Remplacer
		Câbles des électrodes déformés par la haute température	Changer et protéger
		Raccordements électriques incorrects de la soupape ou du transformateur	Contrôler
A02	Signal de flamme présent avec brûleur éteint.	Raccord moteur-pompe cassé	Remplacer
		Aspiration de la pompe raccordée au tuyau de retour	Corriger le raccordement
		Photorésistance en panne	Remplacer
		Photorésistance sale	Nettoyer la photorésistance
		Photorésistance en court-circuit	Changer la photorésistance
		Lumière externe qui affecte la photorésistance	Éliminer la source de lumière
		Capteur du chauffage défectueux	Contrôler la position et le fonctionnement du capteur de chauffage.
		Pas de circulation d'eau dans l'installation	Contrôler la pompe
		Air dans l'installation	Purger l'air de l'installation
A03	Actionnement de la protection contre les sur-températures	Paramètre de la carte mal configuré	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
		Anomalie du pré-réchauffement (ne ferme pas le contact en 120 s)	Contrôler le pré-réchauffement
A04	Anomalie des paramètres de la carte	Câblage interrompu	Contrôler le câblage
F07	Anomalie du pré-réchauffement (ne ferme pas le contact en 120 s)	Paramètre de la carte mal configuré	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
A09	Anomalie des paramètres de la carte	Capteur défectueux	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
F10	Anomalie du capteur d'aller 1	Capteur défectueux	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
F11	Anomalie du capteur d'aller ACS	Capteur défectueux	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
F12	Anomalie des paramètres de la carte	Capteur défectueux	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
F14	Anomalie du capteur d'aller 2	Capteur défectueux	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
F16	Anomalie des paramètres de la carte	Capteur défectueux	Contrôler le paramètre de la carte et le modifier, si nécessaire
F34	Tension d'alimentation inférieure à 170 V.	Problèmes dans le réseau électrique	Contrôler l'échangeur.
F35	Fréquence de réseau anormale	Problèmes dans le réseau électrique	Contrôler l'installation électrique
F37	Pression de l'eau de l'installation incorrecte	Pression trop basse	Charger l'installation
		Transducteur de pression défectueux	Contrôler le transducteur de pression

Code anomalie	Anomalie	Cause possible	Solution
F39	Anomalie de la sonde extérieure	Sonde endommagée ou câblage en court-circuit	Contrôler le câblage ou remplacer le capteur
		Sonde débranchée après avoir activé la température adaptable	Raccorder la sonde extérieure ou désactiver la température adaptable
F40	Pression de l'eau de l'installation incorrecte	Pression trop élevée	Contrôler l'installation
			Contrôler la soupape de sécurité
			Contrôler le vase d'expansion
A41	Position des capteurs	Capteur d'aller non introduit dans le corps de la chaudière	Contrôler la position et le fonctionnement du capteur de chauffage.
F42	Anomalie du capteur de chauffage	Capteur défectueux	Remplacer le capteur
F47	Anomalie du capteur de pression de l'eau de l'installation	Câblage interrompu	Contrôler le câblage

ATTENTION

A partir de la version logicielle 23, une aide supplémentaire a été introduite pour faciliter l'étalonnage du brûleur, à savoir le clignotement de la flamme sur l'afficheur pour indiquer que le brûleur est allumé mais avec un signal de flamme non optimal.

Dans les différentes versions du logiciel, vous trouverez la signification des symboles affichés à l'écran tableau 4.

Tableau. 3 - Indications du symbole de la flamme

Version du logiciel	Indication à l'écran et signification		
	Flamme éteinte	Flamme allumée fixe	Flamme clignotante
≥ 23	Brûleur éteint	Brûleur allumé et signal de flamme stable	Brûleur allumé avec signal de flamme NON optimal

CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES TECHNIQUES

10.3 Diagrammes

Perte de charge/hauteur de levage circulateurs

- Hauteur de levage du circulateur avec vitesse

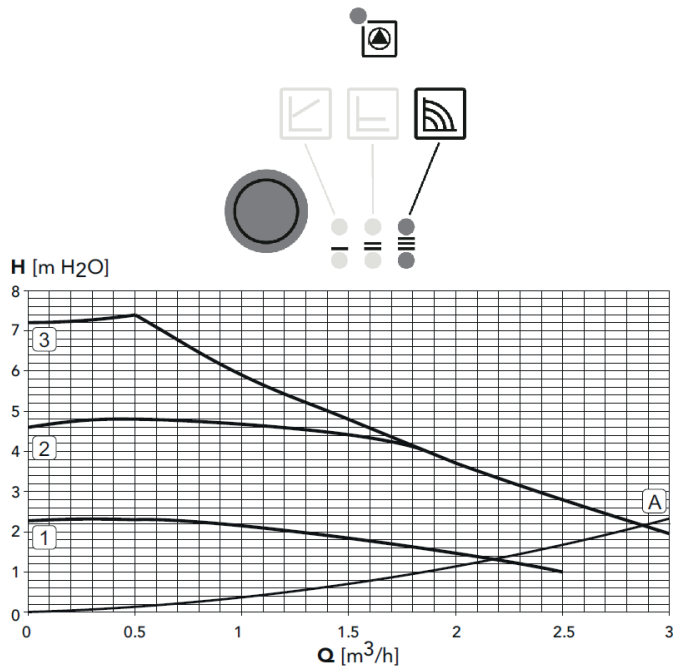


fig.50

A Pertes de charge de la chaudière

1 - 2 - 3 Vitesse du circulateur

- Hauteur de levage du circulateur avec pression d'impulsion proportionnelle

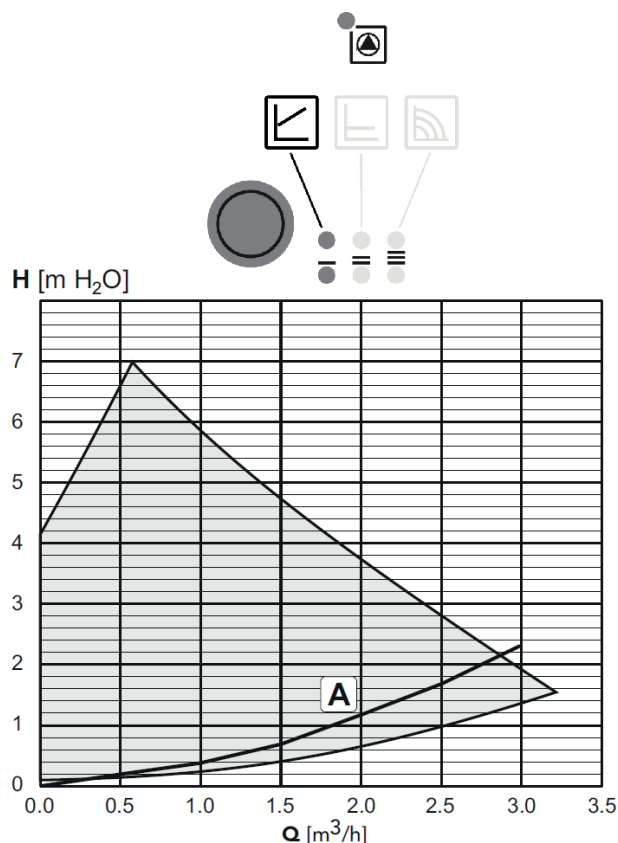
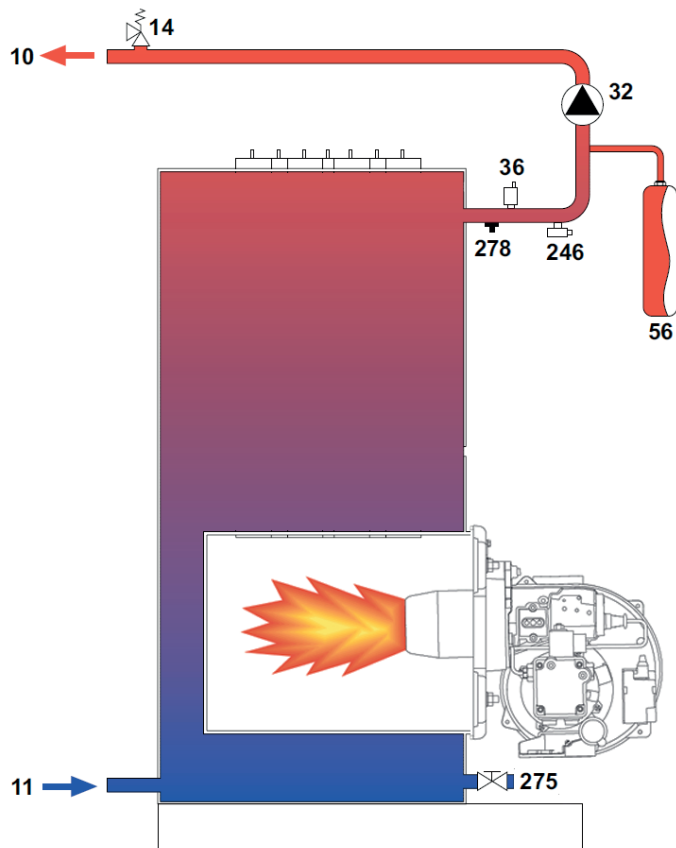


fig.51

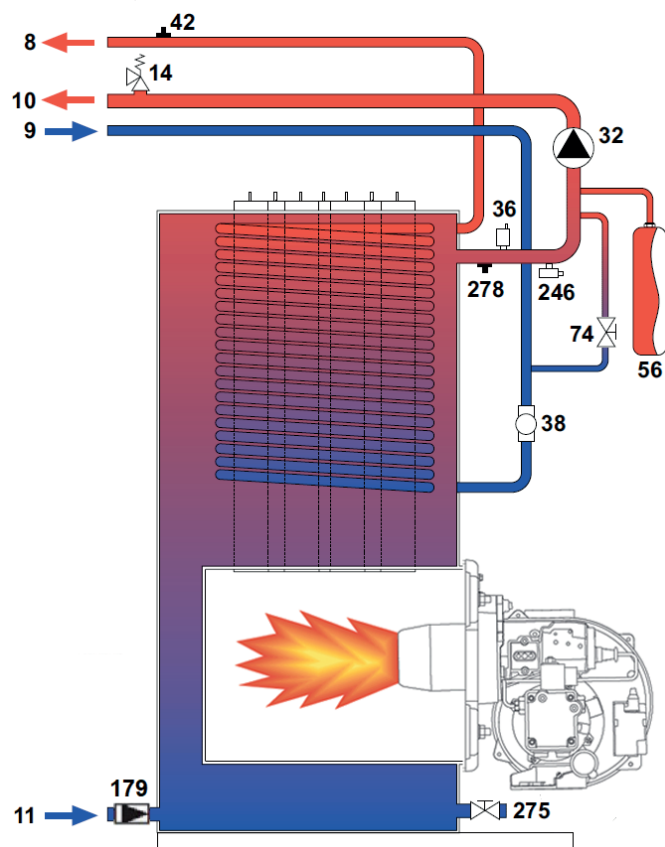
A Pertes de charge de la chaudière

10.4 Circuits hydrauliques

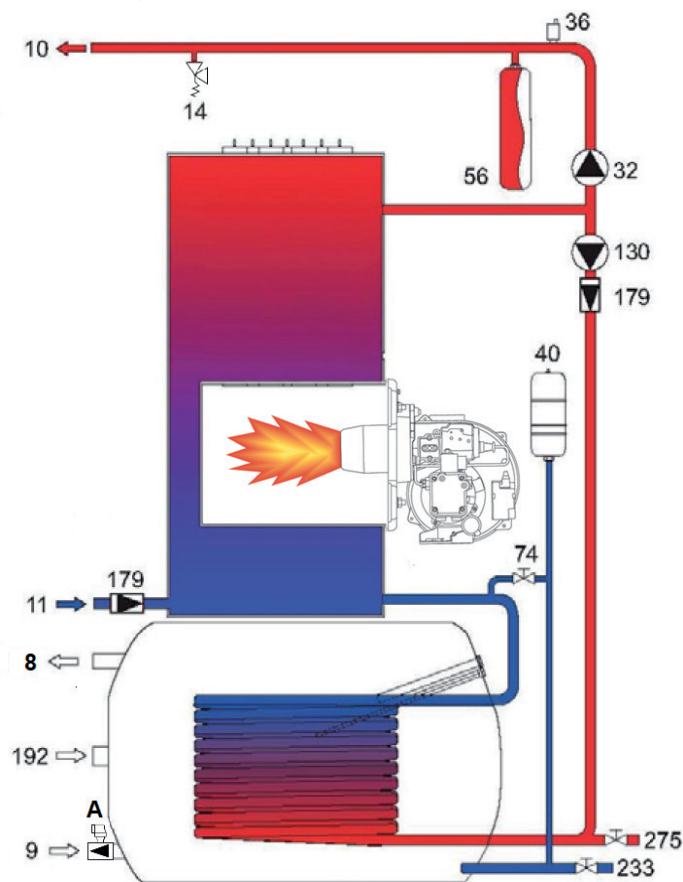
10.4.1 Circuit hydraulique SILENT D PRO 30 UNIT



10.4.2 Circuit hydraulique SILENT D PRO 30 SI UNIT



10.4.3 Circuit hydraulique SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

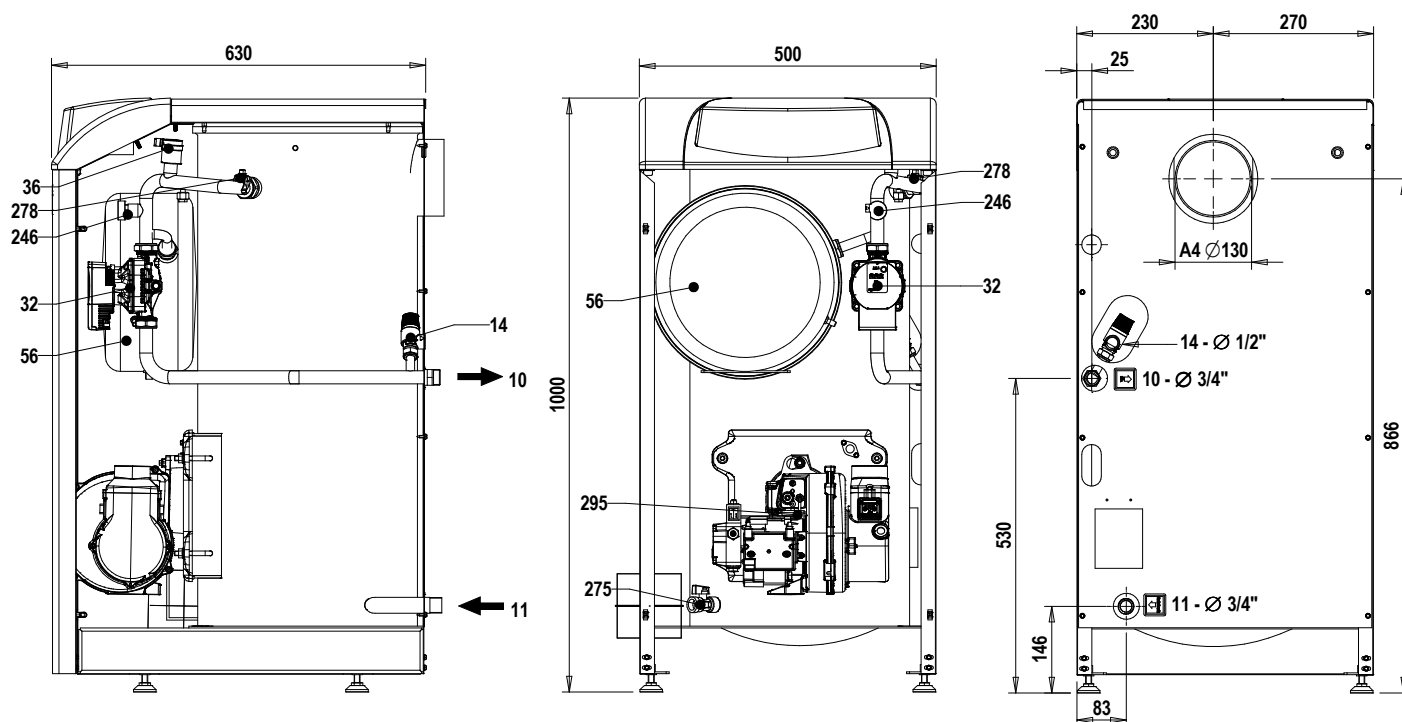


10.5 Légende

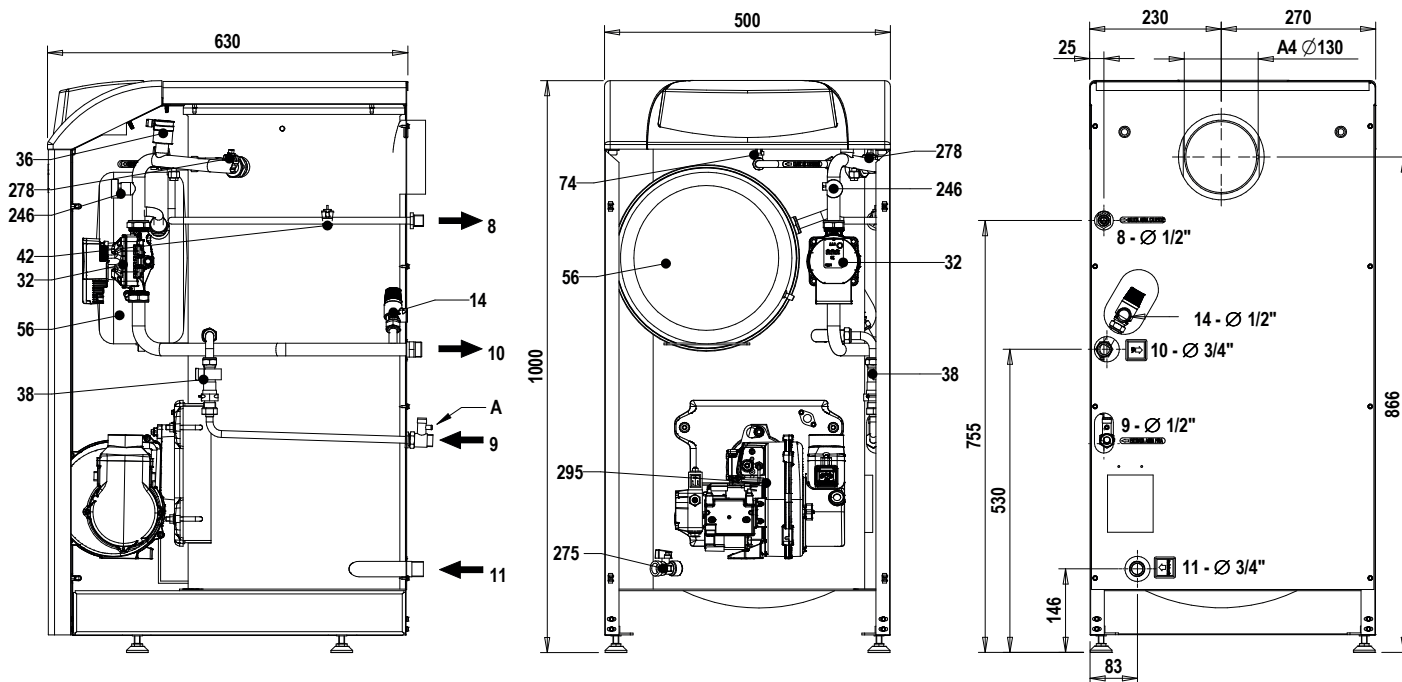
- A Soupape de sécurité et anti-retour Ø 3/4 "
- A4 Sortie de fumée
- 8 Sortie ECS Ø 1/2" (Avec accumulateur Ø 3/4")
- 9 Entrée ECS Ø 1/2" (Avec accumulateur Ø 3/4")
- 10 Aller vers chauffage Ø 3/4"
- 11 Retour de chauffage Ø 3/4"
- 14 Soupape de sécurité Ø 1/2"
- 32 Pompe du chauffage
- 36 Purgeur d'air automatique
- 38 Interrupteur de débit
- 40 Vase d'expansion ECS
- 42 Sonde de température ECS
- 56 Vase d'expansion
- 74 Clé de remplissage d'installation
- 97 Anode de magnésium
- 130 Circulateur de l'accumulateur
- 179 Soupape anti-retour
- 180 Accumulateur
- 191 Sonde de température des fumées
- 192 Recirculation
- 233 Robinet de vidange de l'accumulateur
- 246 Transducteur de pression
- 275 Robinet de vidange du circuit de chauffage
- 278 Double capteur (sécurité + chauffage)
- 293 Bride d'inspection d'accumulateur
- 295 Brûleur

10.6 Dimensions, raccordements et principaux composants

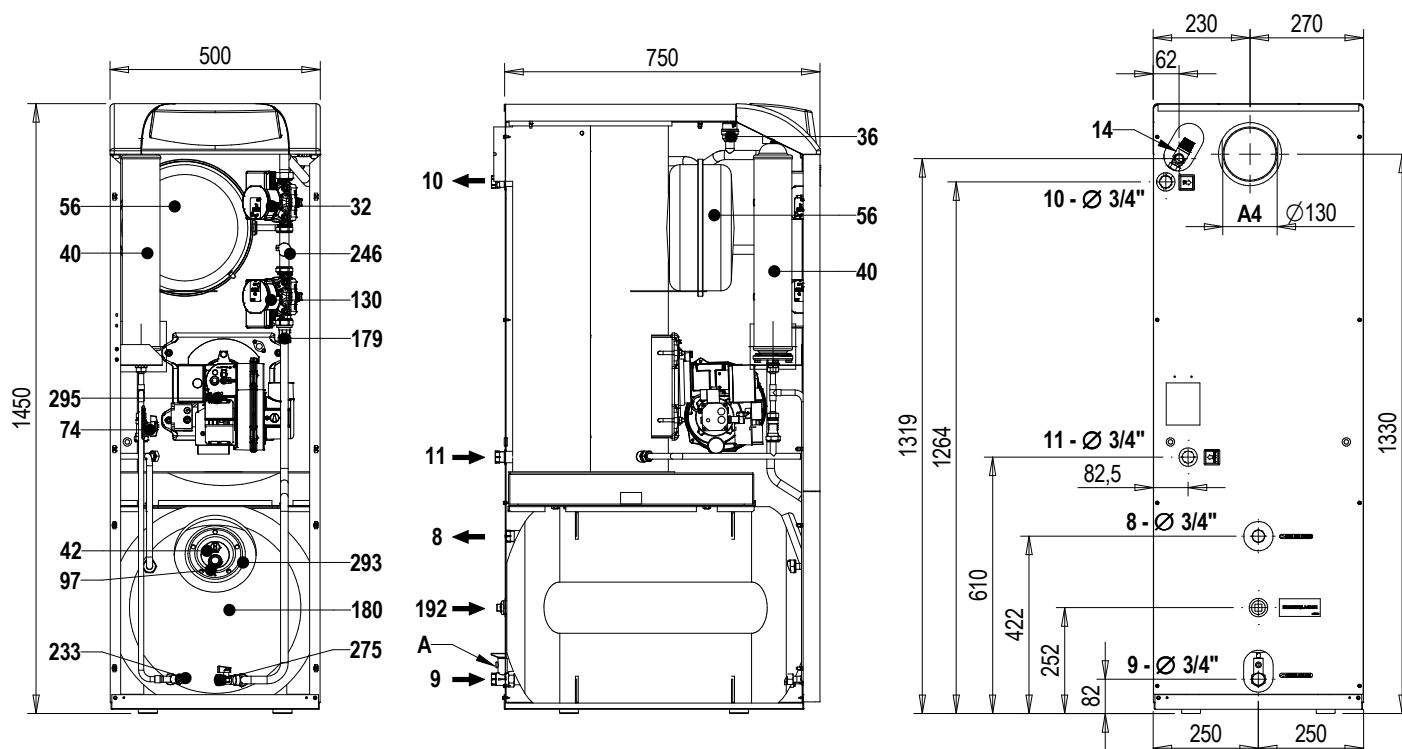
10.6.1 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 UNIT



10.6.2 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 SI UNIT



10.6.3 Dimensiones, conexiones y componentes principales SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



10.7 Fiches produits ErP

Fiche du produit ErP

MODELÉ: SILENT D PRO 30 UNIT

Marque commerciale : FERROLI			
Chaudière à condensation: NO			
Chaudière à basse température (**): SI			
Chaudière B1: NO			
Chauffage combiné: NO			
Appareil de chauffage à cogénération: NO			
Élément	Symbole	Unité	Valeur
Classe de rendement énergétique saisonnier du chauffage			B
Puissance calorique nominale	P _n	kW	25
Rendement énergétique saisonnier du chauffage	η _s	%	86
Puissance calorique utile			
A puissance calorique nominale et régime de haute température (*)	P ₄	kW	25,1
A 30% de puissance calorique nominale et régime de basse température (**)	P ₁	kW	7,9
Efficacité utile			
A puissance calorique nominale et régime de haute température (*)	η ₄	%	88,3
A 30% de puissance calorique nominale et régime de basse température (**)	η ₁	%	92,1
Consommation électrique auxiliaire			
A pleine charge	Le max	kW	0,149
A charge partielle	Le min	kW	0,061
En mode veille	PSB	kW	0,003
Autres éléments			
Perte de chaleur en mode veille	P _{stby}	kW	0,100
Consommation électrique du brûleur d'allumage	P _{ign}	kW	0,000
Consommation annuelle d'énergie	Q _{HE}	GJ	84
Niveau de puissance sonore	L _{WA}	dB	62
Émissions d'oxydes d'azote	NO _x	mg/kWh	86

(*) Régime à haute température signifie une température de retour de 60 °C à l'entrée de la chaudière et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie de la chaudière.

(**) Basse température fait référence à une température de retour (à l'entrée de la chaudière) de 30 °C pour les chaudières à condensation, 37 °C pour les chaudières à basse température et 50 °C pour les autres chaudières.

Fiche du produit ErP

MODELÉ: SILENT D PRO 30 SI UNIT

Marque commerciale : FERROLI			
Chaudière à condensation: NO			
Chaudière à basse température (**): SI			
Chaudière B1: NO			
Chauffage combiné: SI			
Appareil de chauffage à cogénération: NO			
Élément	Symbole	Unité	Valeur
Classe de rendement énergétique saisonnier du chauffage			B
Puissance calorique nominale	Pn	kW	25
Rendement énergétique saisonnier du chauffage	ηs	%	86
Puissance calorique utile			
A puissance calorique nominale et régime de haute température (*)	P4	kW	25,1
A 30% de puissance calorique nominale et régime de basse température (**)	P1	kW	7,9
Efficacité utile			
A puissance calorique nominale et régime de haute température (*)	η4	%	88,3
A 30% de puissance calorique nominale et régime de basse température (**)	η1	%	92,1
Consommation électrique auxiliaire			
A pleine charge	Le max	kW	0,149
A charge partielle	Le min	kW	0,061
En mode veille	PSB	kW	0,003
Autres éléments			
Perte de chaleur en mode veille	Pstby	kW	0,100
Consommation électrique du brûleur d'allumage	Pign	kW	0,000
Consommation annuelle d'énergie	QHE	GJ	84
Niveau de puissance sonore	LWA	dB	62
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	86
Pour les appareils de chauffage combinés			
Profil de charge déclaré			XL
Classe d'efficacité énergétique du chauffage de l'eau			B
Consommation quotidienne d'électricité	Qelec	kWh	0,234
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	51
Efficacité énergétique du chauffage de l'eau	η _{wh}	%	69
Consommation quotidienne de carburant	Qfuel	kWh	29,180
Consommation annuelle de carburant	AFC	GJ	21

(*) Régime à haute température signifie une température de retour de 60 °C à l'entrée de la chaudière et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie de la chaudière.

(**) Basse température fait référence à une température de retour (à l'entrée de la chaudière) de 30 °C pour les chaudières à condensation, 37 °C pour les chaudières à basse température et 50 °C pour les autres chaudières.

Fiche du produit ErP

MODELÉ: SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Marque commerciale : FERROLI			
Chaudière à condensation: NO			
Chaudière à basse température (**): SI			
Chaudière B1: NO			
Chauffage combiné: SI			
Appareil de chauffage à cogénération: NO			
Élément	Symbole	Unité	Valeur
Classe de rendement énergétique saisonnier du chauffage			B
Puissance calorique nominale	Pn	kW	25
Rendement énergétique saisonnier du chauffage	ηs	%	86
Puissance calorique utile			
A puissance calorique nominale et régime de haute température (*)	P4	kW	25,1
A 30% de puissance calorique nominale et régime de basse température (**)	P1	kW	7,9
Efficacité utile			
A puissance calorique nominale et régime de haute température (*)	η4	%	88,3
A 30% de puissance calorique nominale et régime de basse température (**)	η1	%	92,1
Consommation électrique auxiliaire			
A pleine charge	Le max	kW	0,149
A charge partielle	Le min	kW	0,061
En mode veille	PSB	kW	0,003
Autres éléments			
Perte de chaleur en mode veille	Pstby	kW	0,100
Consommation électrique du brûleur d'allumage	Pign	kW	0,000
Consommation annuelle d'énergie	QHE	GJ	84
Niveau de puissance sonore	LWA	dB	62
Émissions d'oxydes d'azote	NOx	mg/kWh	86
Pour les appareils de chauffage combinés			
Profil de charge déclaré			XL
Classe d'efficacité énergétique du chauffage de l'eau			B
Consommation quotidienne d'électricité	Qelec	kWh	0,339
Consommation annuelle d'électricité	AEC	kWh	75
Efficacité énergétique du chauffage de l'eau	η _{wh}	%	69
Consommation quotidienne de carburant	Qfuel	kWh	29,350
Consommation annuelle de carburant	AFC	GJ	21

(*) Régime à haute température signifie une température de retour de 60 °C à l'entrée de la chaudière et une température d'alimentation de 80 °C à la sortie de la chaudière.

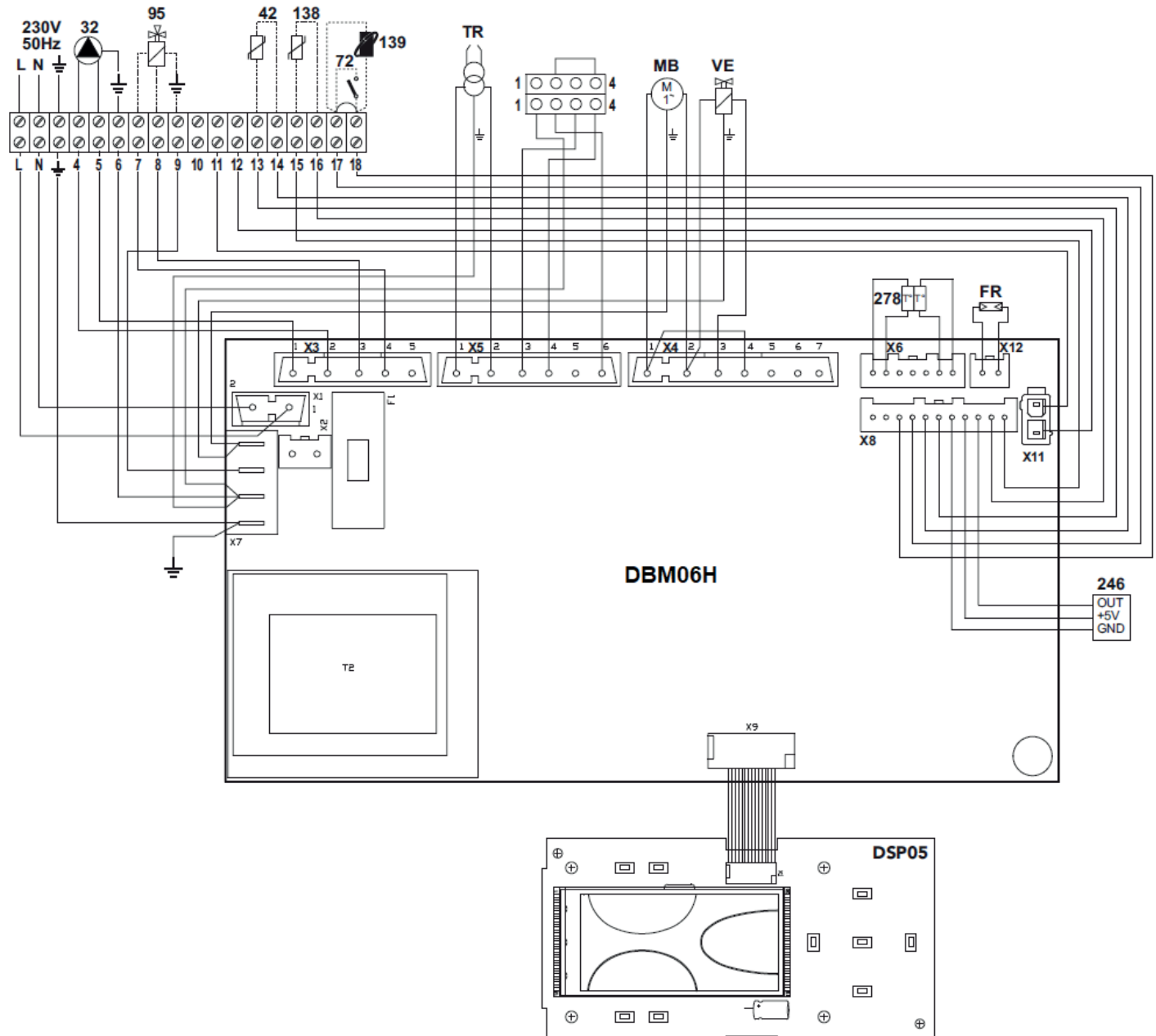
(**) Basse température fait référence à une température de retour (à l'entrée de la chaudière) de 30 °C pour les chaudières à condensation, 37 °C pour les chaudières à basse température et 50 °C pour les autres chaudières.

10.8 Tableau des données techniques

Modèle		SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	
Capacité thermique max	kW	26,6	26,6	26,6	(Q)
Capacité thermique min.	kW	21,1	21,1	21,1	(Q)
Puissance thermique maximum chauffage (80/60 °C)	kW	25,0	25,0	25,0	(P)
Puissance thermique minimum chauffage (80/60 °C)	kW	20,0	20,0	20,0	(P)
Puissance thermique maximum chauffage (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Puissance thermique minimum chauffage (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Rendement P max (80/60 °C)	%	94,0	94,0	94,0	
Rendement P min (80/60 °C)	%	95,0	95,0	95,0	
Rendement P max (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendement P min (50/30 °C)	%	----	----	----	
Rendement 30 %	%	98,1	98,1	98,1	
Classe d'efficacité selon directive 92/42 CE		★ ★ ★			
Pression maximale de fonctionnement chauffage	bar	3			(PMS)
Pression minimale de fonctionnement chauffage	bar	0,8			
Température maximale de l'eau de chauffage	°C	100	100	100	(tmáx)
Contenu circuit chauffage	litres	49	49	49	
Capacité vase d'expansion chauffage	litres	10			
Pression de précharge du vase d'expansion du chauffage	bar	1			
Pression de service maximale ECS	bar	----	6	6	(PMW)
Pression de service minimale ECS	bar	----	0,3	0,3	
Contenu du circuit ECS	litres	----	1,7	100	
Capacité de la coupelle d'expansion ECS	litres	----	----	3	
Flux ECS Δt 30 °C	l/10min	----	----	195	
Flux ECS Δt 30 °C	l/h	----	----	800	
Flux ECS Δt 25 °C	l/min	----	14,3	----	
Flux ECS Δt 30 °C	l/min	----	11,9	----	
Degré de protection	IP	X0D			
Tension d'alimentation	V/Hz	230/50			
Puissance électrique absorbée	W	190	190	190	
Puissance électrique absorbée ECS	W	----	150	190	
Poids sans charge	kg	115	115	178	
Longueur chambre de combustion	mm	280	280	280	
Diamètre chambre de combustion	mm	220	220	220	
Perte de charge côté fumées	mbar	0,2	0,2	0,2	

10.9 Schémas électriques

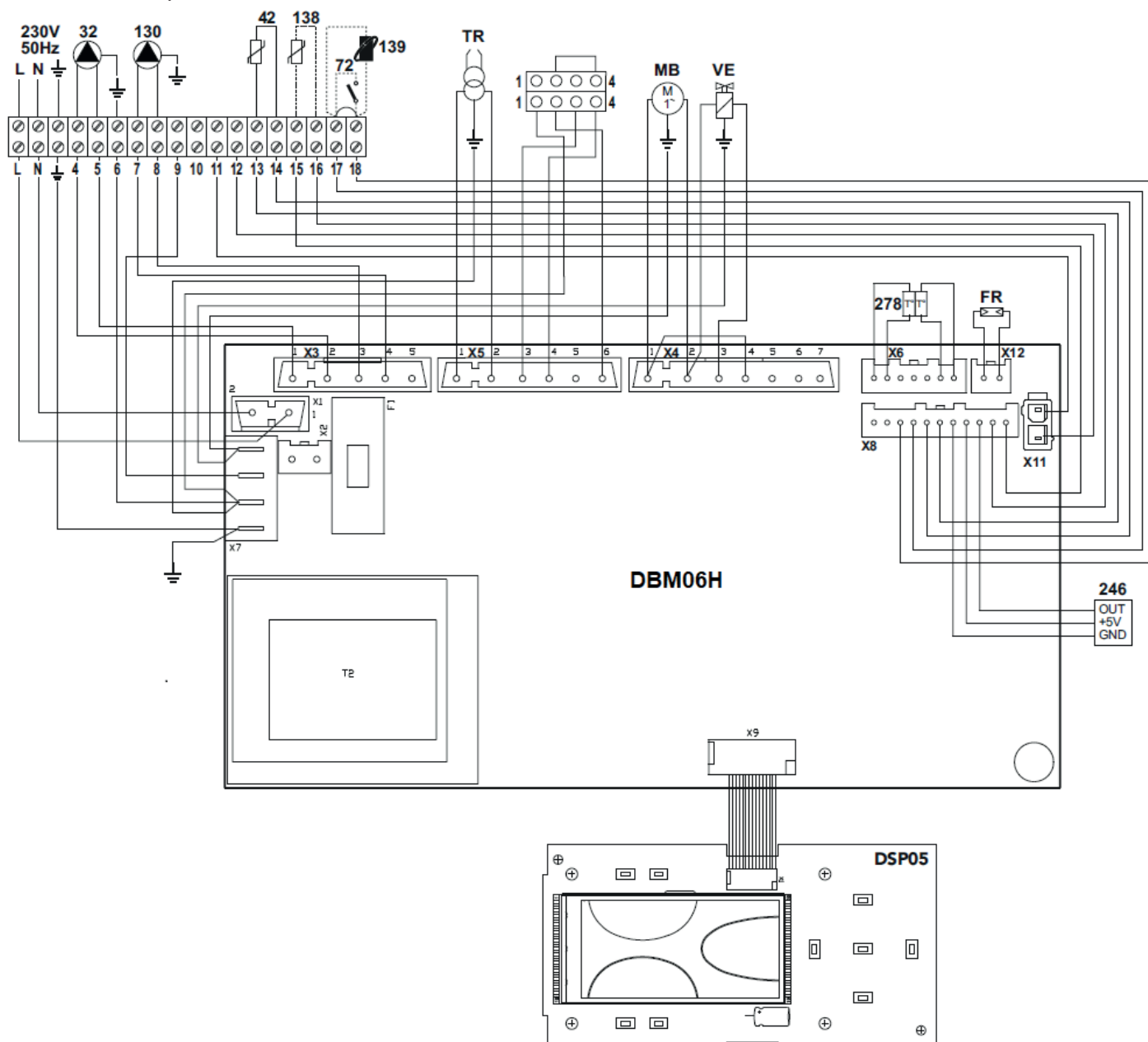
10.9.1 Schéma électrique SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT



- 32 Pompe de chauffage
- 42 Capteur de l'eau sanitaire
- 72 Thermostat ambiant (en option)
- 95 Vanne 3 voies - 2 conducteurs avec ressort de rappel (non fourni)
- 130 Pompe d'accumulateur
- 138 Sonde externe (en option)
- 139 Programmeur à distance (en option)
- 246 Transducteur de pression
- 278 Double capteur (sécurité + chauffage)

- TR Transformateur d'allumage
- FR Photorésistance
- MB Moteur brûleur
- VE Soupape électromagnétique

10.9.2 Schéma électrique SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



- 32 Pompe de chauffage
- 72 Thermostat ambiant (en option)
- 130 Pompe d'accumulateur
- 138 Sonde externe (en option)
- 139 Programmeur à distance (en option)
- 191 Capteur de température de fumée
- 246 Transducteur de pression
- 278 Double capteur (sécurité + chauffage)

- TR Transformateur d'allumage
- FR Photorésistance
- MB Moteur brûleur
- VE Soupape électromagnétique
- P Pressostat



CERTIFICAT DE GARANTIE

FERROLI FRANCE, avec siège social Parc d'activités TECHNOLAND, 3, Allée des Abruzzes – Bât. K, 69800 SAINTPRIEST, garantit les RADIATEURS ÉLECTRIQUES qu'elle fournit contre tout vice de fabrication conformément aux articles L211-15 et L211-16 du code de la consommation.

Sauf preuve contraire, les défauts de conformité qui apparaissent dans un délai de 6 mois à partir de la délivrance du bien ne sont pas réputés

exister au moment de la délivrance.

La période de garantie de **2 ans**, mentionnée dans ladite code contre les défauts de conformité apparaissant sur le produit, commencera dès l'acquisition du produit, vérifiée sur remise de la facture ou du ticket de caisse.

Ladite garantie est valable, uniquement et exclusivement, pour les appareils vendus et installés sur le territoire français.

La garantie ne couvre pas les incidents causés par :

- Une alimentation électrique d'équipements avec des groupes électrogènes ou autre système n'étant pas un réseau électrique stable ou de capacité suffisante.
- Des produits dont la réparation n'a pas été réalisés par le Service technique du FERROLI FRANCE.
- La corrosion, des déformations, etc., suite à un entreposage inadéquat.
- La manipulation du produit par un personnel autre que celui indiqué par FERROLI FRANCE pendant la période de garantie.
- Un montage et une installation non conforme aux instructions fournies.
- Une installation de l'équipement non conforme aux lois et aux réglementations en vigueur (électricité, etc.).
- Des anomalies causées par des agents atmosphériques (gel, rayons, inondations, etc.) ainsi que des courants de fuite.
- Des anomalies causées par la condensation.
- Une maintenance inappropriée, une négligence ou une mauvaise utilisation.

Les dommages produits au cours du transport devront faire l'objet d'une réclamation par l'utilisateur directement au transporteur.

Les éventuelles interventions effectuées au cours de la période de garantie ou la nécessité d'un nouvel appareil ne modifie en aucun cas la date de fin de la garantie associée au premier appareil acheté.

Le matériel remplacé au cours de la période de garantie demeure la propriété du FERROLI FRANCE.

TRÈS IMPORTANT. Pour faire valoir le droit de garantie, l'appareil devra être destiné à un usage ménager. Il faudra aussi présenter la facture ou le ticket de caisse de l'appareil ainsi que le bon de livraison correspondant, si celui-ci est postérieur, au personnel technique du fabricant avant son intervention. Les éventuelles réclamations pourront être effectuées auprès de l'organisme compétent en la matière.

Utilisateur : M./ Mme.....Ville.....
 Domicile..... Tél.....
 Modèle.....
 N° de fabrication..... Date.....
 Date d'achat.....

Tampon du vendeur

FERROLI FRANCE

Parc d'activités TECHNOLAND, 3, Allée des Abruzzes – Bât. K, 69800 SAINT-PRIEST, France
 Téléphone : +33 (0)4 72 76 76 76
 Fax : +33 (0)4 72 76 76 77

www.ferroli.fr

FABRIQUÉ EN ESPAGNE

INDICE

1. GENERAL WARNINGS	101
2. USER INSTRUCTIONS	101
2.1 Introduction	101
2.2 Control panel	101
2.3 Switching on and off	102
2.4 Adjustments	102
3. INSTALLING THE APPLIANCE.....	103
3.1 General provisions	103
3.2 Installation location	103
3.3 Hydraulic connections	103
3.4 Electrical connections	105
3.5 Connection to the chimney	106
4. SERVICE AND MAINTENANCE	106
4.1 Adjustments	106
4.2 General contents - Burner description	108
4.3 Function - Diesel oil circuit	108
4.4 Function - Burner pump	108
5. Installation - Burner assembly	109
5.1 Burner assembly	110
5.2 Assembly:	110
5.3 Disassembly:	110
5.4 Diesel oil connection	110
5.5 Burner tube mounting depth and masonry lining	110
5.6 Flue gas duct	110
6. Installation - Electrical connection.....	110
6.1 Electrode position	111
6.2 Electrical connection	111
6.3 Electrical connection by means of connectors	111
6.4 Checks before commissioning	111
7. Installation - Fuel supply line	111
8. Commissioning - Adjustment data	111
8.1 Commissioning - Air adjustment - Burner adjustment - Diesel oil pressure adjustment	112
9. Maintenance - Servicing	112
9.1 Fan wheel assembly	113
9.2 Cleaning and replacing the nozzle	113
9.3 Maintenance positions	113
9.3.1 Boiler cleaning	114
9.4 Troubleshooting	114
10. TECHNICAL FEATURES AND DATA	115
10.1 Diagrams	115
10.2 Hydraulic circuits	116
10.2.1 Hydraulic circuit SILENT D PRO 30 UNIT	116
10.2.2 Hydraulic circuit SILENT D PRO 30 SI UNIT	116
10.2.3 Hydraulic circuit SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	116
10.3 Legend	116
10.4 Dimensions, connections and main components	117
10.4.1 Dimensions, connections and main components SILENT D PRO 30 UNIT	117
10.4.2 Dimensions, connections and main components SILENT D PRO 30 SI UNIT	117
10.4.3 Dimensions, connections and main components SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	118
10.5 ErP product fiches	118
10.6 Technical data table	120
10.7 Wiring diagrams	121
10.7.1 Wiring diagram SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT	121
10.7.2 Wiring diagram SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	122



Dispose of the appliance and accessories in accordance with the regulations in force.

1. GENERAL WARNINGS

- Read the warnings in this instruction manual carefully.
- Once the boiler has been installed, demonstrate its operation to the user and hand over this instruction manual, which is an integral and essential part of the product and must be kept carefully so that it can be consulted at any time.
- Installation and maintenance must be carried out by qualified professional personnel, in accordance with the regulations in force and the manufacturer's instructions. Tampering with any sealed adjustment device is prohibited.
- Incorrect installation of the appliance or lack of proper maintenance may cause damage to property or injury to persons. The manufacturer accepts no liability for damage caused by incorrect installation or use and, in any case, by failure to follow the instructions.
- Before carrying out any cleaning or maintenance operation, disconnect the appliance from the electrical power supply using the system switch or another cut-off device.
- In the event of a fault or incorrect operation of the appliance, switch it off and have it repaired only by qualified technicians. Contact qualified personnel only. Repairs to the appliance and replacement of components must be carried out only by professionally qualified personnel, using original spare parts. Failure to do so may compromise the safety of the appliance.
- This appliance must only be used for the purpose for which it has been expressly designed.
- Any other use is considered improper and therefore dangerous.
- Do not leave packaging materials within the reach of children as they are dangerous.
- The appliance must not be used by children, or by adults with limited physical, sensory or mental capabilities, or who lack the necessary experience and knowledge, unless they have been instructed or are supervised by another person who is responsible for their safety.
- This appliance may be used by children aged 8 years and above and by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience or knowledge, but only under supervision and instruction concerning the safe use of the appliance and once they have fully understood the hazards involved. Children must not play with the appliance. Cleaning and user maintenance may be carried out by children aged 8 years and above, provided they are supervised.
- Dispose of the appliance and its accessories in accordance with the regulations in force.
- The images in this manual are a simplified representation of the product. This representation may show minor, unimportant differences from the product supplied.

2. USER INSTRUCTIONS

2.1 Introduction

Dear customer,

Thank you very much for choosing **SILENT D PRO**, a floor-standing boiler **FERROLI** with an advanced design, cutting-edge technology, high reliability and build quality. Please read this manual carefully, as it provides important information on installation, use and maintenance.

The burner is pressurised.

- SILENT D PRO 30 UNIT

It is a heat generator for heating only, but it can be configured to also be used for DHW production by fitting an indirect storage cylinder (optional), a cylinder sensor (optional) and a three-way valve (to be supplied by the installer). In this case the control must be configured as indicated on (pág.105).

- SILENT D PRO 30 SI UNIT

Inside it houses a stainless steel coil for DHW production.

- SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Beneath the body there is a suitably insulated vitrified steel storage tank.

2.2 Control panel

Panel legend

- 1 = Key to decrease the DHW temperature
- 2 = Key to increase the DHW temperature
- 3 = Key to decrease the heating temperature
- 4 = Key to increase the heating temperature
- 5 = Display
- 6 = Summer / Winter mode selection key
- 7 = Economy / Comfort mode selection key
- 8 = Reset key
- 9 = Key to switch the appliance on/off
- 10 = "Adaptive temperature" menu key
- 11 = Indication that the set DHW temperature has been reached
- 12 = Domestic hot water symbol
- 13 = Indication of DHW operation
- 14 = DHW outlet temperature setting / temperature
- 15 = Eco (Economy) or Comfort mode indication
- 16 = Outdoor sensor temperature (with optional outdoor sensor)

- 17 = Appears when the outdoor sensor or the remote timer control is connected (optional).
- 18 = Room temperature (with optional remote timer control)
- 19 = Burner on indication
- 20 = Antifreeze operation indication
- 21 = Heating system pressure indication
- 22 = Fault indication
- 23 = Heating flow temperature setting / temperature
- 24 = Heating symbol
- 25 = Indication of heating operation
- 26 = Indication that the set heating flow temperature has been reached
- 27 = Summer mode indication

Panel

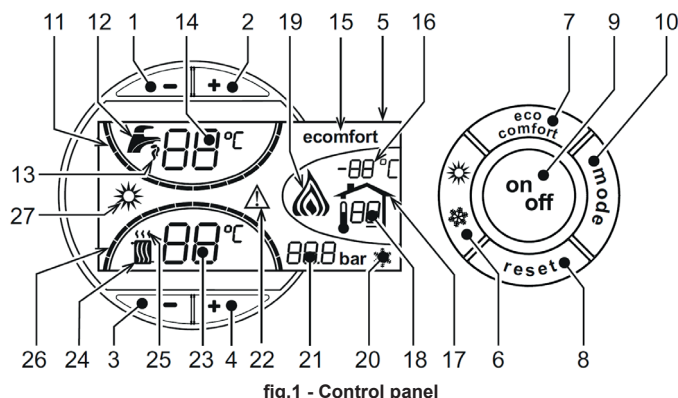


fig.1 - Control panel

- SILENT D PRO 30 UNIT :



NOTE: The boiler as supplied is configured for heating use only, so the symbols relating to DHW will not appear on the display. These symbols will appear when the boiler is configured for use with DHW.

Indication during operation

Heating

A heating demand (generated by the room thermostat or the remote timer control) is indicated by the flashing of the hot air symbol above the radiator symbol (24 and 25 - fig.1).

The heating graduation marks (26 - fig.1) light up in sequence as the heating temperature reaches the set value.

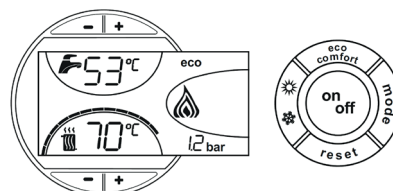


fig.2

Domestic hot water (Comfort mode)

A domestic hot water demand, generated by opening a hot tap, is indicated by the flashing of the hot water symbol below the tap symbol (12 and 13 - fig.1).

The DHW temperature indicators (11 - fig.1) light up gradually as the respective sensor detects that the set value is being reached.

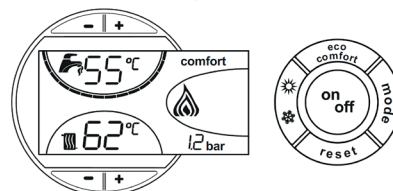


fig.3

Comfort mode (to have DHW service, Comfort must be activated)

The need to restore the internal temperature of the boiler (Comfort mode) is indicated by the flashing of the respective symbol (15 and 13 - fig. 1).

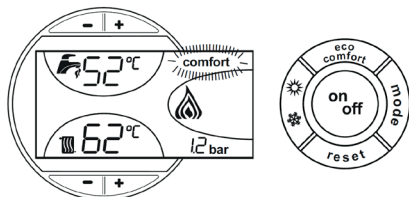


fig.4

Storage tank exclusion (Economy)

Operation of the storage tank (heating and temperature maintenance) can be deactivated by the user. In this case, no domestic hot water is supplied. When the storage tank is activated (default option), the COMFORT symbol appears on the display (15 - fig.1); if it is deactivated, the ECO symbol is displayed (15 - fig.1). To deactivate the heater and set ECO mode, press the eco/comfort key (7 - fig.1). To return to COMFORT mode, press the eco/comfort key again (7 - fig.1)



fig.5

2.3 Switching on and off

Boiler without electrical power

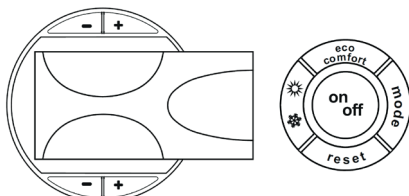


fig.6 - Boiler without electrical power



If the boiler is disconnected from the electricity or the diesel oil supply, the antifreeze system does not work. Before a prolonged period of inactivity during the winter, to avoid damage caused by frost, it is advisable to drain all the water from the boiler (domestic and heating); or to drain only the domestic water and add a suitable antifreeze to the heating system, as indicated in "Hydraulic connections".

Switching on the boiler

- Open the fuel shut-off valves.
- Connect the electrical power supply to the appliance.

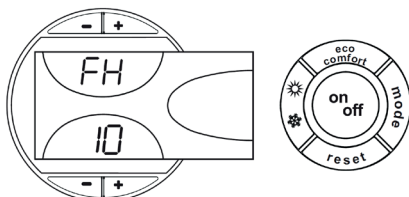


fig.7 - Switching on the boiler

- For the next 120 seconds the display shows the message FH, which identifies the air purge cycle of the heating system.
- During the first 5 seconds, the display also shows the software version of the board.
- Once the FH code disappears, the boiler starts automatically each time domestic hot water is drawn off or there is a heating demand from the room thermostat.

Switching off the boiler

Press the on/off key (9 - fig.1) for 1 second.

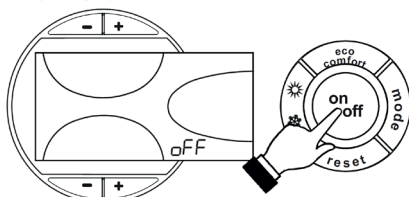


fig.8 - Switching off the boiler

When the boiler is switched off, the electronic board remains connected.

Domestic hot water production and heating are disabled. The antifreeze system remains operational.

To reactivate the boiler, press the on/off key again (9 fig.1) for 1 second.

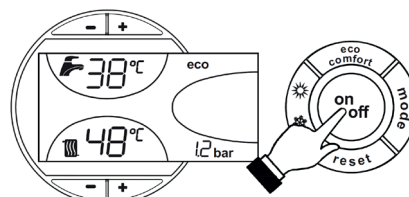


fig.9

The boiler will start up each time domestic hot water is drawn off or when requested by the room thermostat.

2.4 Adjustments

Summer / Winter switching (When configured with a DHW storage tank)

Press the summer/winter (6 - fig.1) for 1 second.

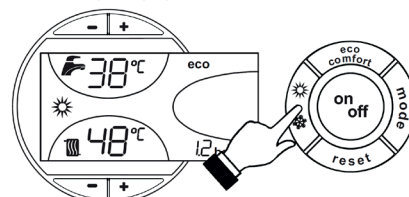


fig.10

The Summer symbol appears on the display (27 - fig.1): the boiler supplies domestic water only. The antifreeze system remains operational.

To deactivate Summer mode, press the summer/winter (6 - fig.1) for 1 second.

Heating temperature adjustment

Using the keys (3 y 4 - fig.1) the heating temperature can be adjusted from a minimum of 30 °C to a maximum of 80 °C.

However, it is advisable not to operate the boiler below 45 °C (non-condensing boilers).

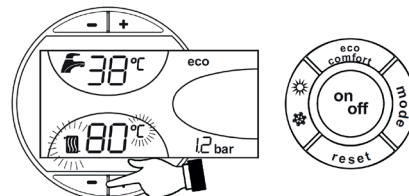


fig.11

Domestic hot water temperature adjustment (Optional configuration)

Using the DHW keys (1 y 2 - fig.1) the temperature can be adjusted from a minimum of 40 °C to a maximum of 65 °C.

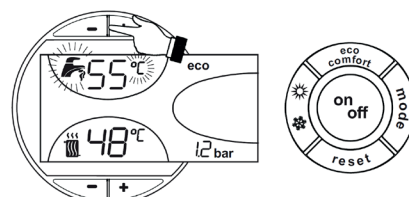


fig.12

Room temperature adjustment (with optional room thermostat)

Use the room thermostat to set the desired temperature inside the home. If there is no room thermostat, the boiler keeps the heating water at the preset flow temperature.

Room temperature adjustment (with optional remote timer control)

Use the remote timer control to set the desired room temperature inside the home. The boiler regulates the heating water according to the required room temperature. For operation with the remote timer control, refer to its user manual.

Adaptive temperature

If the external sensor (optional) is installed, the instantaneous temperature measured by that sensor appears on the control panel display (5 - fig.1) The boiler control system works with "Adaptive temperature". In this mode, the temperature of the heating circuit is regulated according to the outdoor weather conditions, in order to ensure greater comfort and energy savings throughout the year. In particular, as the outdoor temperature rises, the heating flow temperature decreases, according to a given compensation curve.

During operation with adaptive temperature, the temperature set using the heating keys +/- (3 y 4 - fig.1) becomes the maximum flow temperature to the system. It is

advisable to set the maximum value so that the system can regulate the temperature over the entire useful operating range.

The boiler must be configured by a technician at the time of installation. Afterwards, the user can make changes according to their preferences.

Compensation curve and curve offset

If the mode key is pressed once (10 - fig.1), the current compensation curve is displayed (fig.13), which can be modified using the domestic hot water keys (1 and 2 - fig.1).

Select the desired curve from 1 to 10 according to the characteristic (fig.15).

If curve 0 is selected, adaptive temperature control is deactivated.

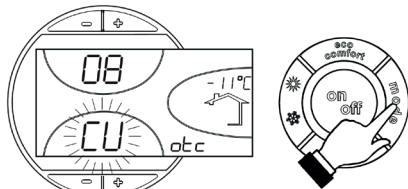


fig.13 - Compensation curve

If the heating keys (3 y 4 -fig.1) are pressed, the parallel offset of the curves is accessed (fig.16), which can be modified using the domestic hot water keys (1 y 2 - fig.1).

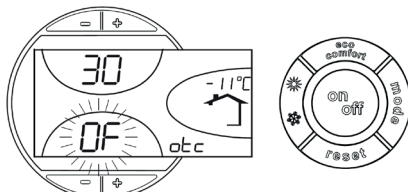


fig.14 - Parallel offset of the curves

When the mode (10 - fig.1) key is pressed again, the parallel curve adjustment mode is exited.

If the room temperature is lower than the desired value, it is advisable to select a higher curve, and vice versa. Try increases or decreases of one unit and check the result in the room.

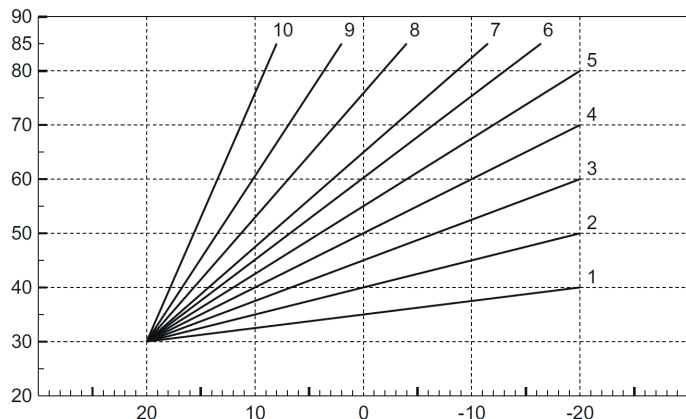


fig.15 - Compensation curves

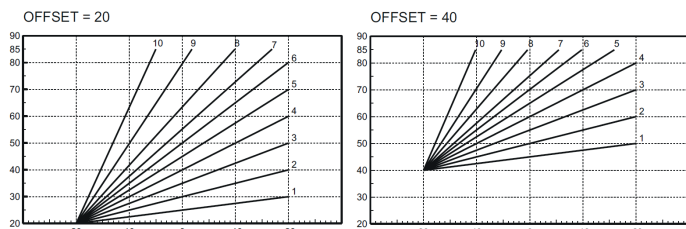


fig.16 - Example of parallel offset of the compensation curves

Remote timer control settings

If the remote timer control (optional) is connected to the boiler, the settings described above are managed as indicated in table 1.

In addition, the current room temperature measured by the remote timer control appears on the control panel display (5 - fig.1).

Tabla. 1

Heating temperature adjustment	Adjustment can be made from the remote timer control menu or from the boiler control panel.
Domestic hot water temperature adjustment (*)	Adjustment can be made from the remote timer control menu or from the boiler control panel.
Summer / Winter switching (*)	Summer mode takes priority over the heating demand from the remote timer control.
Eco/Comfort selection	If domestic hot water operation is deactivated from the remote timer control menu, the boiler selects Economy mode. In this condition, key 7 - fig.1 on the boiler panel is disabled. If domestic hot water operation is reactivated with the remote timer control, the boiler is set to Comfort mode. In this condition, it is possible to switch from one mode to the other with key 7 - fig.1 on the boiler panel.
Adaptive temperature	Both the remote timer control and the boiler board manage adaptive temperature control: between the two, the adaptive temperature of the boiler board takes priority.

(*) In case of configuration for DHW with an external indirect storage cylinder

Adjusting the hydraulic pressure of the system

The fill pressure with the system cold, read on the display, must be around 1 bar. If the system pressure is below the minimum, the boiler board activates fault F37 (fig.17).

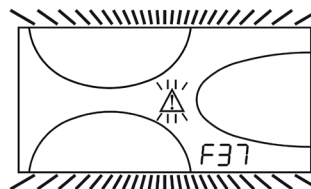


fig.17 - Fault due to low system pressure

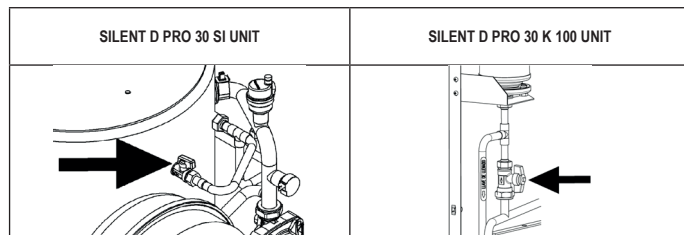


fig.18



Once the correct system pressure has been restored, the boiler carries out a 120-second air purge cycle, which is indicated on the display by FH.

3. INSTALLING THE APPLIANCE

3.1 General provisions

THE BOILER MUST BE INSTALLED ONLY BY SPECIALISED AND PROPERLY QUALIFIED PERSONNEL, IN COMPLIANCE WITH ALL THE INSTRUCTIONS IN THIS TECHNICAL MANUAL, NATIONAL AND LOCAL LAWS AND THE RULES OF GOOD PRACTICE.

3.2 Installation location

The room in which the boiler is installed must have ventilation openings to the outside, in accordance with the regulations in force. If there are several burners or extractors in the same room that may operate together, the ventilation openings must be sized taking into account the simultaneous operation of all the appliances. The installation location must be free of flammable objects and materials, corrosive gases, and dust or volatile substances which, when drawn in by the fan, could block the internal ducts of the burner or the combustion head. The location must be dry and protected from rain, snow and frost.



If the appliance is installed inside a cabinet or fitted against other elements, a free space must be left to remove the casing and carry out normal maintenance activities.

3.3 Hydraulic connections

The thermal output of the appliance is calculated before installation, according to the heat requirements of the building and the regulations in force. For correct operation of the boiler, the hydraulic system must be fitted with all the necessary accessories. It is advisable to install shut-off valves between the boiler and the heating circuit so that they can be isolated from each other when necessary.



The outlet of the safety valve must be connected to a funnel or collection pipe to prevent water from spilling onto the floor in the event of

overpressure in the heating hydraulic circuit. If this warning is not complied with, and the relief valve operates and floods the room, the boiler manufacturer will not be held liable.

Do not use the pipes of the hydraulic systems to earth electrical appliances.

Before installing the boiler, thoroughly flush all the pipes of the system to remove residues or impurities, which may compromise the correct operation of the appliance. Make the connections to the corresponding fittings in accordance with the "Dimensions, connections and main components" and the symbols on the appliance.

High-efficiency pump

Pump adjustment with the boiler connected to an external storage tank.

The pump is factory-set to "Constant speed III" mode. This mode meets the needs of most systems. However, it can be configured specifically according to the type of system.

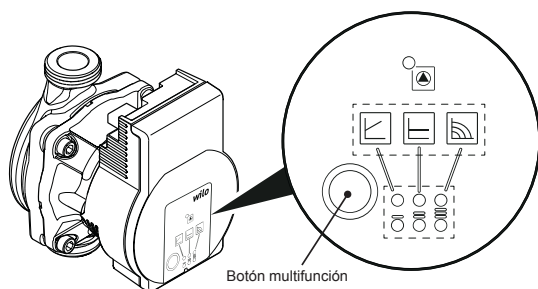
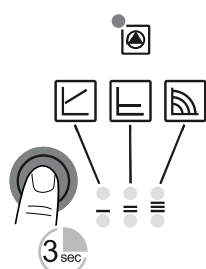


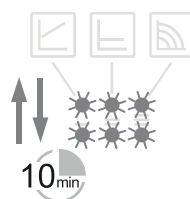
fig.19

Indicator lights	
	Warning indication - The LED lights up green during normal operation - The LED lights up/flashes in the event of a fault
	Indication of the selected control mode $\Delta p-v$, $\Delta p-c$ and constant speed $\Delta p-v$ $\Delta p-c$ constant speed
	Indication of the selected characteristic curve (I, II, III) within the control mode
	Indications of the LED combinations during the venting function, manual restart and keypad lock
Operating button	
	Press - Selection of the control mode - Selection of the characteristic curve (I, II, III) within the control mode Press and hold - Activate venting function (press for 3 seconds) - Activate manual restart (press for 5 seconds) - Keypad lock/unlock (press for 8 seconds)

Venting



- Fill and vent the system correctly.
- If the pump does not vent automatically:**
 - Activate the venting function using the operating button: press for 3 seconds and then release.
 - The venting function starts and lasts 10 minutes.
 - The upper and lower rows of LEDs flash alternately at 1-second intervals.
 - To cancel, press the operating button for 3 seconds.

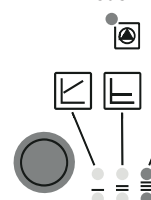


NOTICE

After venting, the LED display shows the previously set pump values.

Setting the control mode

Selecting the control mode



The LED selection of the control mode and the corresponding characteristic curve follow a clockwise direction.

- Press the operating button briefly (approximately 1 second).
- The LEDs show the corresponding set control mode and characteristic curve.

The possible settings are shown below (for example: constant speed/characteristic curve III):

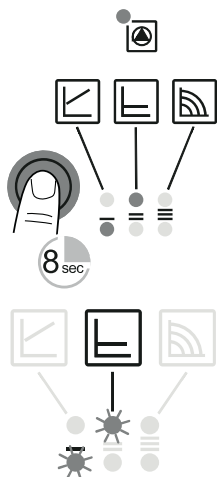
	LED indicator	Control mode	Characteristic curve
1		Constant speed $\Delta p-v$	II
2		Constant speed $\Delta p-c$	I
3		Variable differential pressure $\Delta p-v$	III
4		Variable differential pressure $\Delta p-c$	II
5		Variable differential pressure $\Delta p-v$	I
6		Constant differential pressure $\Delta p-c$	III
7		Constant differential pressure $\Delta p-c$	II
8		Constant differential pressure $\Delta p-c$	I

9 Constant speed III



- On the ninth press of the key, the factory setting is reached (constant speed/characteristic curve III).

Keypad lock/unlock



- Activate the keypad lock using the operating button: press for 8 seconds until the LEDs of the selected setting flash briefly, then release.
- The LEDs flash continuously at 1-second intervals.
- Once the keypad lock is activated, the pump settings can no longer be changed.
- The keypad lock is deactivated in the same way as it is activated.

NOTICE

In the event of a power cut, all settings and indications are retained.

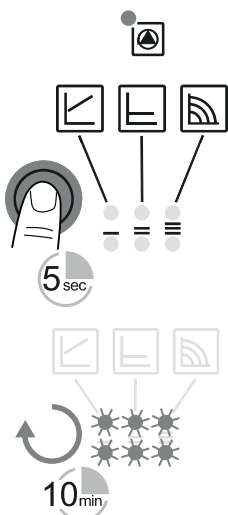
Activating the factory setting

The factory setting is activated by keeping the operating button pressed and switching off the pump at the same time

- Keep the operating button pressed for at least 4 seconds.
- All the LEDs flash for 1 second.
- The LEDs of the last setting flash for 1 second.

When switched on again, the pump will operate with the factory setting (delivery state).

Manual restart



- If a blockage is detected, the pump attempts to restart automatically.
- If the pump does not restart automatically, proceed as follows:
- Activate the manual restart using the operating button: press for 5 seconds and then release.
- The restart will begin and will last a maximum of 10 minutes.
- The LEDs flash consecutively in a clockwise direction.
- To cancel, press the operating button for 5 seconds.

NOTICE

After the pump restarts, the LED display shows the previously set pump values.

If a fault cannot be rectified, contact a specialist or the technical service.

System water characteristics

If the water hardness is above 25° Fr (1 °F = 10 ppm CaCO₃), suitably treated water must be used in order to avoid possible scale formation in the boiler. The treatment must not reduce the hardness to values below 15 °F (DPR 236/88 on water for human consumption). In any case, it is essential to treat the water used in very large systems or where make-up water is frequently added to the system.

Antifreeze system, antifreeze liquids, additives and inhibitors

The boiler has an antifreeze system that activates heating when the system water temperature falls below 6 °C. For this device to work, the boiler must be connected to the electricity and diesel oil supplies. If necessary, antifreeze liquids, additives and inhibitors may be used, provided that the manufacturer of these products guarantees that they are suitable for this use and that they do not damage the boiler heat exchanger or any other component or material of the appliance or system.

The use of generic antifreeze liquids, additives and inhibitors that are not expressly indicated for use in heating systems or that are incompatible with the materials of the boiler and the system is prohibited.

Connection to a domestic hot water storage tank

The boiler's electronic board can manage an external storage tank for domestic hot water production. **Configuration parameters P2=6.**

A sensor must be used FERROLI.

Make the hydraulic connections according to the diagram **fig.20**.

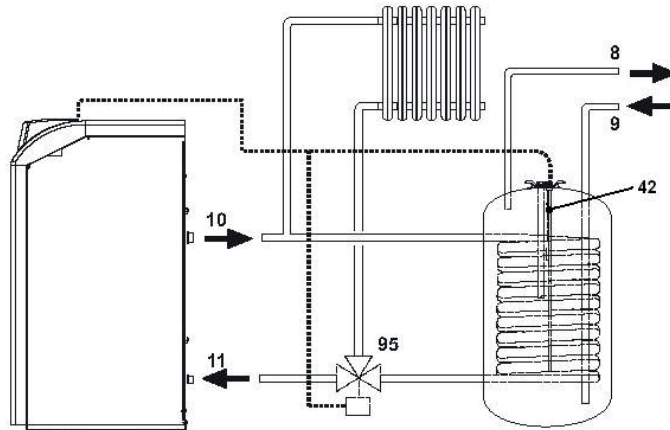


fig.20 - Diagram for connection to an external storage tank

The electrical connections must be made as indicated in **fig.21**

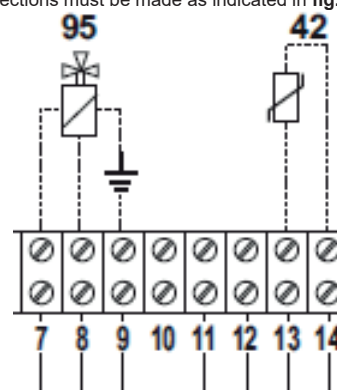


fig.21 - Electrical connection to an external storage tank

Legend

- 8 Domestic hot water outlet
- 9 Domestic cold water inlet
- 10 Heating flow
- 11 Heating return
- 42 DHW sensor (optional)
- 95 Three-way valve - 2 wires with spring return (not supplied)

Configuration for use with a DHW storage tank:

- Press the ON key for two seconds to switch on the display.
- To enter the Service menu, press the reset key for at least 10 seconds until the letters TS appear on the lower heating half-moon.
- Press the reset key once (a parameter "P" will appear) and then the heating "+" and "-" keys to select parameter P02.
- Using the upper DHW "+" and "-" keys, select the value 06. This value will be saved automatically.
- To return to the Service menu (TS), press the reset key once.
- To exit the Service menu, press the reset key for at least 10 seconds.

3.4 Electrical connections

Connection to the mains



The electrical safety of the appliance is only achieved when it is connected to an effective earth connection, as required by the safety regulations. Have professionally qualified personnel check the effectiveness and suitability of the earthing system, as the manufacturer accepts no liability for any damage caused by failure to earth the system. It must also be checked that the electrical system is suitable for the maximum power absorbed by the appliance, indicated on the data plate.

The boiler is supplied with a "Y" type cable for connection to the mains, without a plug. The connection to the mains must be made with a fixed connection and a double-pole switch whose contacts have an opening of not less than 3 mm, with fuses of 3 A maximum fitted between the boiler and the line. It is important to observe the polarity of the connections to the electrical line (LIVE: brown wire /

NEUTRAL: blue wire / EARTH: yellow-green wire). When installing or replacing the power cable, the earth conductor must be left 2 cm longer than the others.



The appliance's power cable must not be replaced by the user. If the cable is damaged, switch off the appliance and call an authorised technician to replace it. If the electrical power cable has to be replaced, use only HAR H05 VV-F 3x0.75 mm² cable with a maximum outer diameter of 8 mm.

Room thermostat (optional) (terminals 17-18: remove existing jumper)



ATTENTION: THE ROOM THERMOSTAT MUST HAVE VOLT-FREE CONTACTS. IF 230 V IS CONNECTED TO THE ROOM THERMOSTAT TERMINALS, THE ELECTRONIC BOARD WILL BE IRREPARABLY DAMAGED.

When connecting a remote control or a timer, do not take the power supply for these devices from their switching contacts. Connect them directly to the mains or to batteries, depending on the type of device.

Access to the electrical terminal block

Unscrew the two screws "A" located on the upper part of the panel and remove the door.

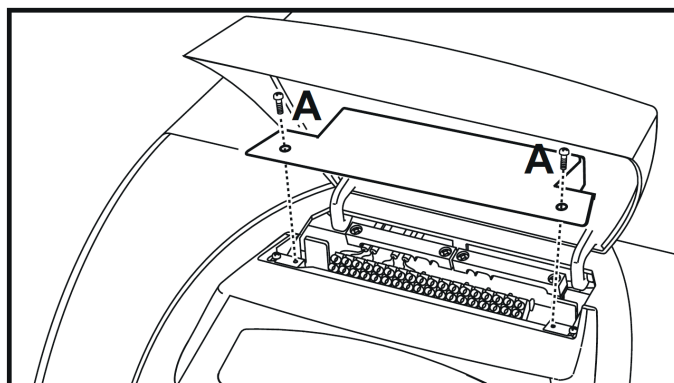


fig.22 - Access to the terminal block

3.5 Connection to the chimney

The appliance is classified as **type B "open flue, natural draught"**, i.e. designed to draw air directly from the room in which it is installed through ventilation openings that must be made in accordance with the corresponding technical standards. The flue duct and chimney must be built in compliance with the standards, the legislation in force and local regulations.

The chimney must be suitable for the type of appliance installed and the temperatures of the combustion products; in addition, it must be calculated and built according to the applicable standard, be airtight, insulated and free of obstructions or restrictions.

The check must be carried out according to the following procedure:

- close all windows and doors that communicate with the outside environment;
- tightly seal all possible open and unused chimneys or outlet ducts present in the room where the appliance is installed or in rooms that communicate with it;
- switch on the appliance at its effective heat input;
- switch on any other devices and/or appliances that could put the room under negative pressure. If there are mechanical ventilation systems, the operator must take them into account and record, in the documentation to be issued, the test configuration (for example, mechanical ventilation on or off);
- switch on the draught gauge, wait for it to reset to zero and then insert the probe into the corresponding measurement hole in the flue duct;
- when the appliance is operating at steady state, measure the draught, checking that there are no significant variations in the reading over an interval of at least 10 seconds;
- the draught value **should not be lower than -6 Pa nor higher than -30 Pa**.

4. SERVICE AND MAINTENANCE

All adjustment, conversion, commissioning and maintenance operations described below must be carried out exclusively by an authorised technician, for example from the local Service Centre.

FERROLI declines all liability for damage to property or injury to persons resulting from tampering with the appliance by persons who are not duly authorised.

4.1 Adjustments

Activating TEST mode

Press the heating temperature adjustment keys simultaneously $\pm$ (3 y 4 - fig.1) for 5 seconds to activate **TEST** mode. The boiler switches on regardless of whether heating or domestic hot water is required.

The display flashes the heating symbols (23 -fig.1) and domestic hot water (12 - fig.1). (If configured for DHW.)

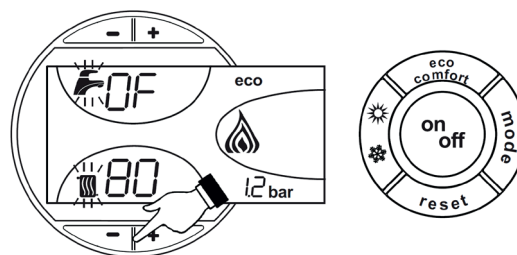


fig.23 - TEST mode

To deactivate TEST mode, repeat the activation sequence.

TEST mode is deactivated automatically after fifteen minutes.

Service menu

To enter the board's Service Menu, press the Reset key for 10 seconds. Press the heating keys to select the option "tS", "In", "Hi" or "rE". "tS" means Modifiable parameters menu, "In" means Information menu, "Hi" means History menu and "rE" (reset) means history deletion. To enter the selected menu, press the Reset key once.

"tS" - Modifiable parameters menu

The board contains 27 parameters that can also be modified with the remote control (Service Menu):

Parameter	Description	Range	Default		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P01	Water system pressure protection selection	0 = Pressure switch 1 = Pressure transducer	1		
P02	Boiler type selection	1 = Heating only 2 = Storage tank with sensor 3 = Storage tank with thermostat 4 = Instantaneous bithermal 5 = Instantaneous bithermal 6 = Storage tank with sensor 7 = Instantaneous bithermal with DHW sensor	1	7	2
P03	Heating pump activation temperature	0-80°C	30°C		
P04	Heating pump post-circulation	0 ÷ 20 minutes	6 minutes		
P05	Heating waiting time	0 ÷ 10 minutes	2 minutes		
P06	Pump operation	0 = Post-circulation 1 = Continuous	0 = Post-circulation		
P07	Pump switch-off temperature during post-circulation	0 ÷ 100°C	35°C	60°C	35°C
P08	Maximum user setpoint for heating water	31 ÷ 90°C	80°C		
P09	DHW pump activation temperature	0 ÷ 80°C	--	--	40°C
P10	DHW pump post-circulation	0 ÷ 255 seconds	30 seconds		
P11	DHW waiting time	0 ÷ 255 seconds	120 seconds		
P12	Maximum DHW temperature	55 ÷ 65° C	--	55°C	65°C

Parameter	Description	Range	Default		
			SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT
P13	DHW switch-off hysteresis	0 ÷ 20° C	--	5°C	4°C
P14	Flow regulation temperature in DHW mode	50 ÷ 75°C	--	1°C	80°C
P15	Comfort mode activation temperature	0 ÷ 80°C	0°C	60°C	0°C
P16	Comfort mode deactivation hysteresis	0 ÷ 20°C	5°C		
P17	Minimum system pressure	0 ÷ 8 bar/10	2 bar/10		
P18	Nominal system pressure	5 ÷ 20 bar/10	6 bar/10		
P19	Legionella protection	0-7	--	--	0
P20	Mains frequency	0 = 50Hz 1 = 60Hz	0 = 50Hz		
(21)	Flue gas temperature sensor enabling	0 = Disabled 1 = Enabled	0 = Disabled 1 = Enabled (Not used)		
(22)	Maximum flue gas temperature	0 ÷ 125°C	100°C		
(23)	No function	--	30%		
(24)	No function	--	75%		
(25)	No function	--	100%		
(26)	No function	--	18°C		
(27)	No function	--	35°C		

By pressing the Heating buttons it is possible to scroll through the list of parameters, in increasing or decreasing order respectively. To change the value of a parameter, simply press the DHW keys: the change will be saved automatically.

To return to the service menu, simply press the Reset key. The board's service menu is exited by pressing the reset button for 10 seconds.

"In" - Information menu

The board can display the following information:

t01	Heating NTC sensor (°C)	05 a 125 °C
t02	Storage tank NTC sensor (°C) (only with parameter P02=2, storage boiler, or with parameter P02=6, storage boiler)	05 a 125 °C
t03	Safety NTC sensor (°C)	05 a 125 °C
t04	Outdoor NTC sensor (°C)	-30 a 70°C (negative values flash)
P05	Current system water pressure (bar/10)	00-99 bar/10
t06	Domestic water NTC sensor (°C) (only with parameter P02=7, instantaneous bithermal boiler with DHW sensor)	05 a 125 °C
t07	Flue gas NTC sensor (°C) (only with parameter P21=1, flue gas sensor enabled)	05 a 125 °C

By pressing the heating keys it is possible to scroll through the list of information. If the sensor is faulty, the board displays a dashed line.

To return to the Service menu, press the Reset key. To exit the board's Service menu, press the Reset key for 10 seconds.

"Hi" - History menu

The microprocessor can store the total hours with the board powered (Ht), the last ten faults (with the time at which they occurred, referred to the Ht parameter) and the burner operating hours (Hb).

History entry H1 represents the most recent fault, and History entry H10 the oldest. The codes of the stored faults are also displayed in the respective menu of the Opentherm remote control.

Note on the calculation of hours:

- Every 24 hours, the number displayed in the section of the screen where the system pressure is normally shown increases by one unit.
- Every hour, the number displayed in the section of the screen where the room temperature is normally shown increases by one unit.

By pressing the heating keys it is possible to scroll through the list of faults.

Ht	Total hours with the board powered.
H1	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H2	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H3	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H4	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H5	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H6	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H7	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H8	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H9	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
H10	Fault code --> Time at which the fault occurred (referred to Ht)
Hb	Burner operating hours

To return to the Service menu, press the Reset key. To exit the board's Service menu, press the Reset key for 10 seconds.

"rE" - History reset (deletion)

Pressing the Eco/Comfort key for 3 seconds deletes all the faults and hours stored in the History menu. The board automatically exits the Service menu to confirm the operation.

To return to the Service menu, press the Reset key.

4.2 General contents - Burner description

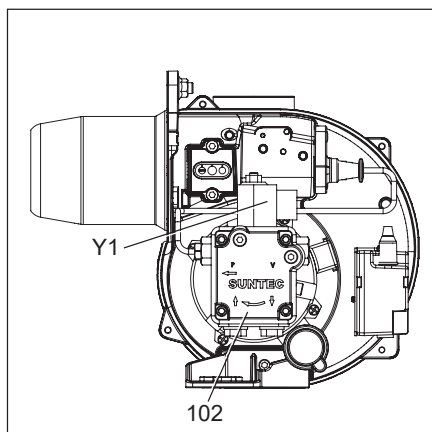


fig.24

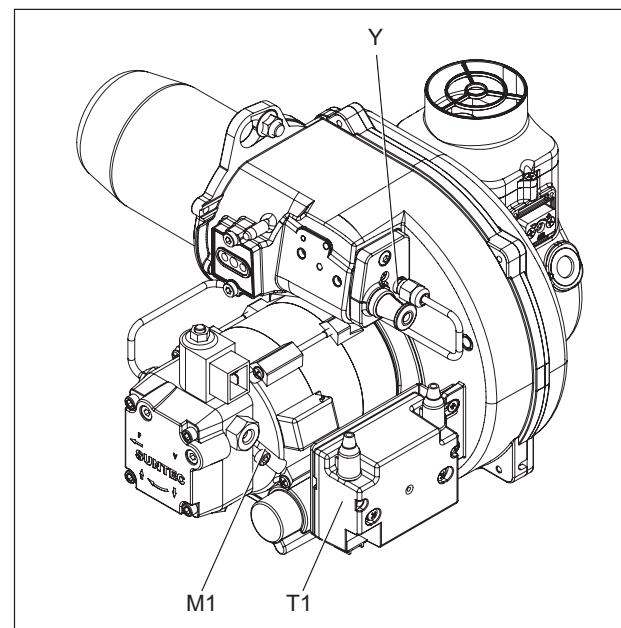


fig.26

M1	Electric motor for pumps and fans
T1	Transformer
Y	Combustion head support
Y1	Solenoid valves
3	Air adjustment at the combustion head
5	Plate fixing screw
102	Diesel oil pump
103B	Air adjustment
113	Air intake

Packaging

CB : COMPLETE BURNER

- 1 bag:
- multilingual technical manual.
- filter and flexible hoses.
- G3/8A-G3/8 nut.
- Wieland nipple.
- screw, nuts and washers.
- filter support.

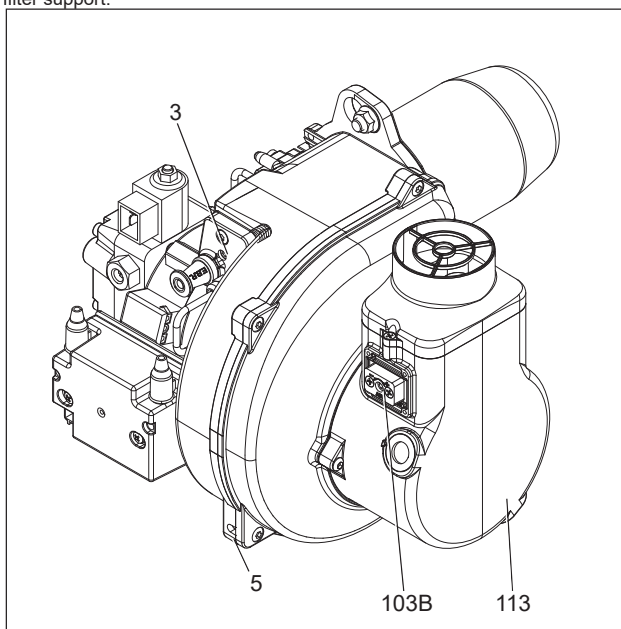


fig.25

4.3 Function - Diesel oil circuit

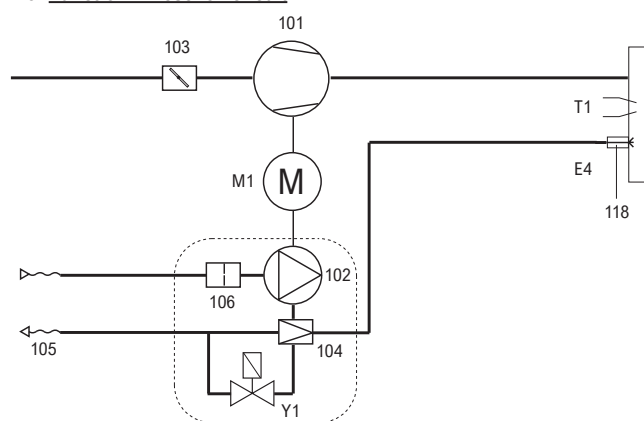


fig.27

M1	Motor
T1	Transformer
Y1	Diesel oil valve
101	Fan
102	Pump
103	Air damper
104	Pressure regulator
105	Flexible hoses
106	Filter
118	Nozzle

4.4 Function - Burner pump

The pump used in the diesel oil burner is a self-priming gear pump, which must be connected with a two-pipe system; the filter must be fitted in the suction pipe. The pump has a suction filter and a diesel oil pressure regulator. Before commissioning the appliance, pressure gauges must be connected to measure the pressure and the vacuum.

NB: before starting the burner, check that the return line is open. Any blockage may damage the pump seal.

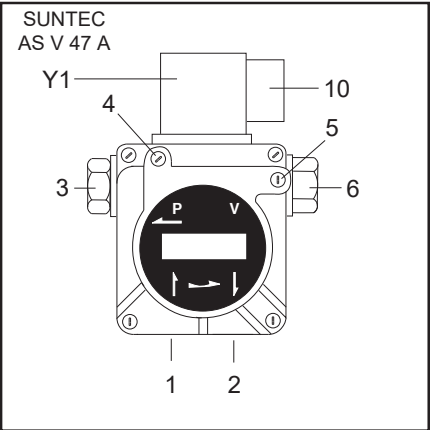


fig.28

1	suction connection
2	return connection
3	pressure connection
4	pressure gauge connection
5	vacuum gauge connection
6	diesel oil pressure adjustment
10	solenoid valve electrical connection
Y1	diesel oil solenoid valve

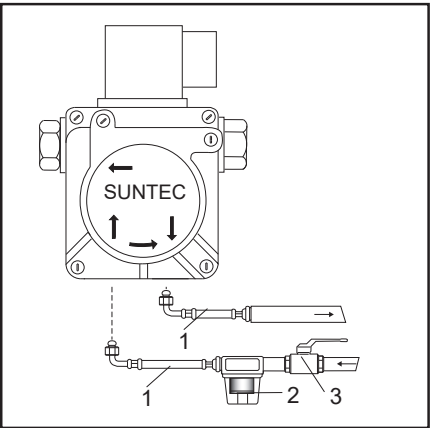


fig.29

1	Flexible hoses
2	Filter
3	Shut-off valve

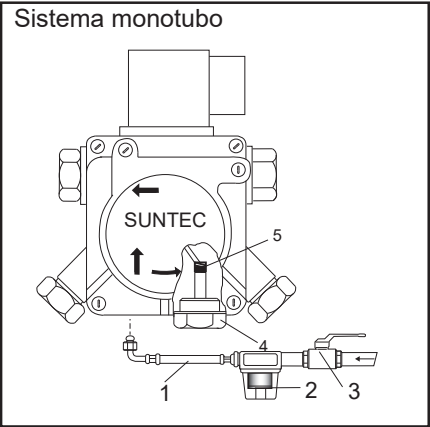


fig.30

SINGLE-PIPE SYSTEM: when the supply circuit is single-pipe, the pump must be modified following the instructions in the side figures.

5. Installation - Burner assembly

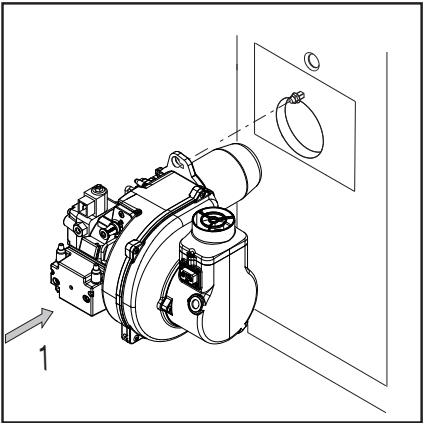


fig.31

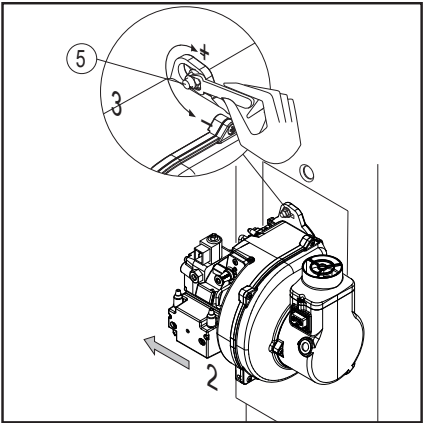


fig.32

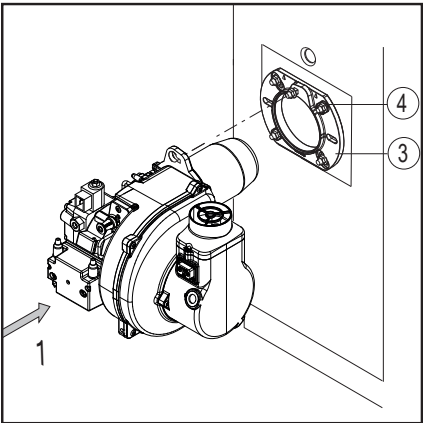


fig.33

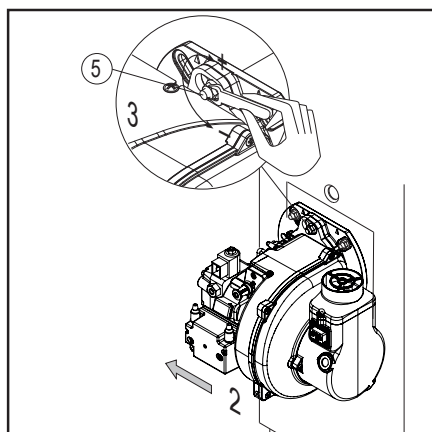


fig.34



fig.35



fig.36

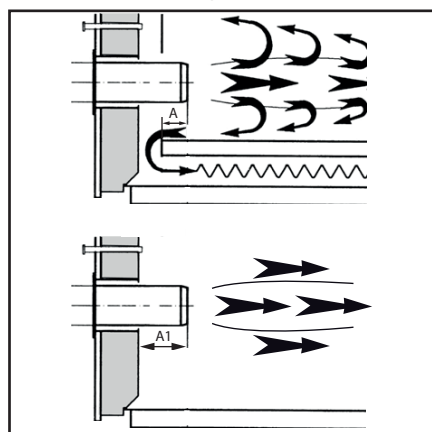


fig.37

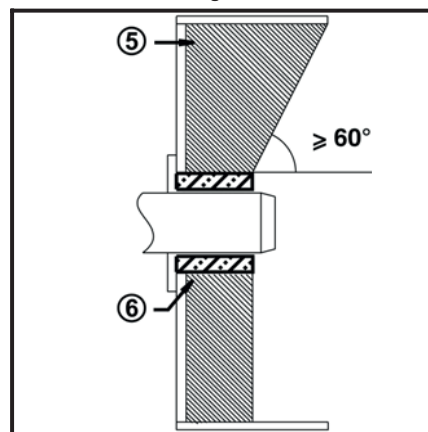


fig.38

5.1 Burner assembly

The burner is fixed to the mounting flange and therefore to the boiler, so that the combustion chamber is hermetically sealed.

5.2 Assembly:

- Secure flange 3 to the boiler using screws 4.
- Turn the burner slightly, guide it onto the flange and secure it using screw 5.

5.3 Disassembly:

- Loosen screw 5.
- Turn the burner and remove it from the flange.

5.4 Diesel oil connection

The filter must be fitted in such a way as to ensure the correct positioning of the flexible hose. The flexible hoses must not be bent.

5.5 Burner tube mounting depth and masonry lining

For generators without a cooled front wall and in the absence of contrary indications from the boiler manufacturer, a masonry lining or insulation (5) must be made as shown in the adjacent illustration. The masonry lining must not protrude beyond the front edge of the flame tube and its taper must not exceed 60°. The air gap (6) must be filled with an elastic, non-flammable insulation material.

For boilers, the penetration depth of the flame tube must be observed, taking into account the boiler manufacturer's instructions. Boilers with reverse combustion:

A = 50-100 mm.

Three-pass boilers:

A1 = 50-100 mm.

5.6 Flue gas duct

In order to avoid possible unpleasant noise emissions, it is recommended to avoid right-angle connection pieces when connecting the boiler to the chimney.

6. Installation - Electrical connection

- Checks before commissioning

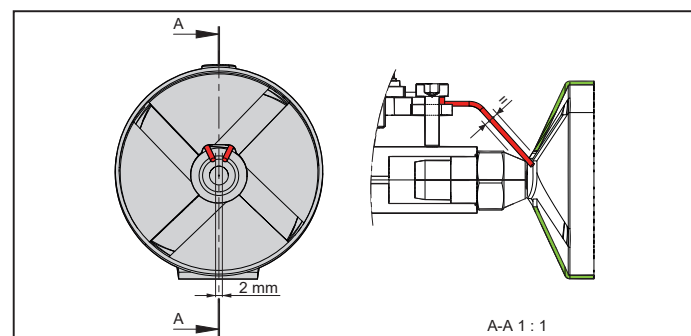


fig.39

6.1 Electrode position

NB: Check the position of the electrodes again after assembly (see illustration). An incorrect position may cause ignition problems.

6.2 Electrical connection

The electrical installation and connection work must be carried out exclusively by authorised personnel.

The recommendations and directives in force must be followed.

The power supply equipment must have a type A residual current device.

The regulations and directives in force must be complied with, as well as the wiring diagram supplied with the burner!



Check that the electrical supply voltage corresponds to the indicated operating voltage of 230 V, 50/60 Hz single-phase current with neutral and earth.

Boiler fuse: 5 A

6.3 Electrical connection by means of connectors

It must be possible to disconnect the burner from the mains by means of a single-pole cut-off device in accordance with the regulations in force. The burner and the heat generator (boiler) are connected to each other by a connector.

6.4 Checks before commissioning

The following points should be checked before commissioning.

- Burner assembly in accordance with these instructions.
- Preliminary burner adjustment according to the indications in the adjustment table.
- Adjustment of the combustion devices.
- The heat generator must be ready for operation; its operating recommendations must be observed.
- All electrical connections must be made correctly.
- The heat generator and the heating system must be sufficiently filled with water; the circulation pumps must be operating.
- The temperature regulator, the pressure regulator, the low-water protection and any other limiting and safety devices that may be present are connected and operational.
- The chimney must be clear and the additional air device, if installed, must be operating.
- A sufficient supply of fresh air must be ensured.
- The heat demand must be present.
- The fuel tanks must be full.
- The fuel lines must be installed according to good trade practice, their tightness checked and they must be bled.
- There must be a measuring point in accordance with the standards; the flue duct up to the measuring point must be airtight, so that the measurement results are not distorted.

7. Installation - Fuel supply line

Burner below the tank

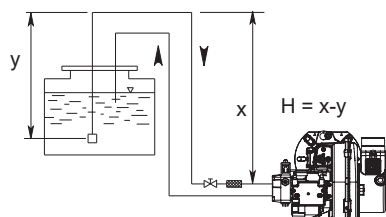


fig.40

FUEL SUPPLY WITH SUNTEC AS 47

H (m)	Pipe length (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	30	65
1	35	70
1.5	40	75
2	45	80
2.5	50	85
3	55	90
3.5	60	95

N.B. = $X < 20$ m

Burner higher than the tank

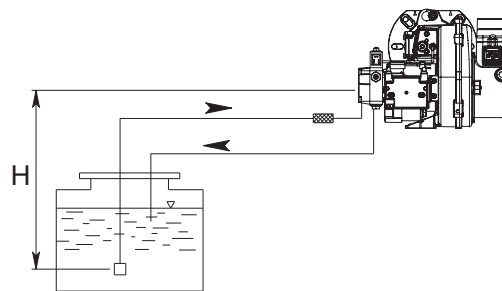


fig.41

H (m)	Pipe length (m)	
	ø 8 mm	ø 10 mm
0.5	23	55
1	21	50
1.5	19	45
2	17	40
2.5	14	34
3	9	28
3.5	4	22

Y must be kept as low as possible, to avoid cavitation. In any case, $Y < 4$ m.



The pipe lengths are valid for burners supplied by the mains at 50 Hz; in the case of a 60 Hz supply, divide the lengths read by 1.5.

Altitude correction	
Pump on suction (H +) or on gravity feed (H -)	
Altitude (m)	Fictitious H (m)
0-500	0
501-800	0.5
801-1300	1
1301-1800	1.5
1801-2200	2

e.g.: altitude 1,100 m. Fictitious H = 1 m, actual H 2 m. Corrected H on suction $2 + 1 = 3$ m. Corrected H on gravity feed $2 - 1 = 1$ m. Select in the table the pipe Ø according to the developed length between the tank and the pump. If the corrected H on suction exceeds 4 m, provide a transfer pump (max. pressure 2 bar).

8. Commissioning - Adjustment data

Model	Flow rate	Flow rate	Nozzle		Pump	Air setting	Head setting
	kg/h	kW	GPH	Spray			
ECF 0.5	2,240944	26,6	0,50	60°H	14	4,1	0,4 - 0,5
ECF 0.6	2,493682	29,6	0,60	60°H	11,5	3,9	1,5
ECF 0.85	3,386689	40,2	0,85	60°H	11	5,8	1,2

The adjustment data above are basic settings. In a normal case, these settings allow the burner to be commissioned. The adjustment must be checked using a combustion analyser.

Corrections specific to the appliance itself may be necessary. Favourable combustion values can be obtained by using the following nozzles:

DANFOSS H+S 80°+60°

DELAVAL W 60°

STEINEN S 60°

8.1 Commissioning - Air adjustment - Burner adjustment - Diesel oil pressure adjustment

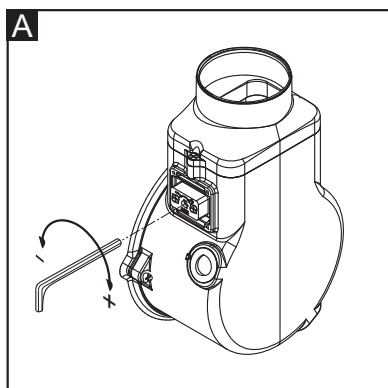


fig.42

- 1 suction connection
- 2 return connection
- 3 pressure connection
- 4 pressure gauge connection
- 5 vacuum gauge connection
- 6 diesel oil pressure adjustment
- 10 solenoid valve electrical connection
- Y1 diesel oil solenoid valve

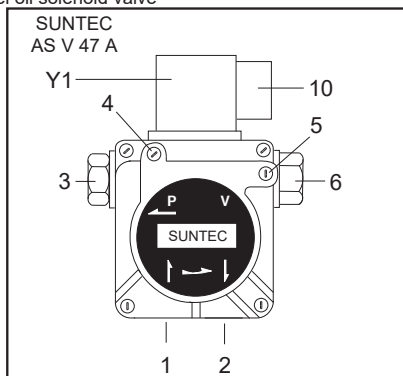


fig.43

Air setting (A).

Turn the screw shown in the figure:

- turning clockwise, the flow rate increases.
- turning anticlockwise, the flow rate decreases.

Burner start-up

Before starting the burner, fill the pipes until the diesel oil filter is full.

Start the burner by actuating the boiler thermostat. To completely remove the air from the diesel oil pipe, unscrew the bleed screw on the diesel oil filter during the pre-purge phase. In doing so, a vacuum of 0.4 bar must not be reached. When the filter is completely full of diesel oil and the diesel oil begins to flow without air bubbles, close the bleed screw again.

Burner output adjustment

Adjust the diesel oil pressure so that the burner delivers the desired output, by operating the pressure regulator. Always check the combustion values (CO, CO₂, smoke number). If necessary, change the air flow rate, if need be gradually.

There is a risk of deflagration:



constantly monitor CO, CO₂ and smoke emissions during adjustment. If CO forms, optimise the combustion values. The CO content must not exceed 50 ppm.

Optimising the combustion values

If the combustion values are not satisfactory, change the position of the combustion head. This changes the start-up behaviour and the combustion values. If necessary, compensate for the change in air flow by adjusting the position of the air damper.



Attention: in the case of installation on a boiler, observe the minimum flue gas temperature according to the boiler manufacturer's instructions and the requirements of the flue gas exhaust system, to avoid the formation of condensation.

Diesel oil pressure adjustment

To adjust the diesel oil pressure (and therefore the burner output), operate pressure regulator 6 on the pump. Turn to the:

- right: pressure increase;
- left: pressure reduction.

For monitoring, a pressure gauge must be connected to the connection, pressure gauge 4, threaded R1/8".

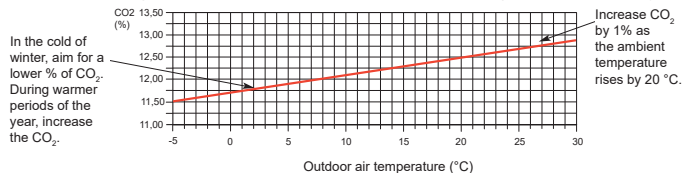
Vacuum check

The vacuum gauge for checking the vacuum must be connected to fitting 5, R1/8". Maximum permitted vacuum: 0.4 bar. With a higher vacuum, the heating oil gasifies, causing a shrill noise and damage to the pump.

Cleaning the pump filter

The filter is located under the pump cover (SUNTEC). To clean it, loosen the cover screws and remove it (SUNTEC).

- Check the tightness of the pump cover and replace the gasket if necessary.



Operation check

A check of the flame monitoring safety must be carried out both during the first commissioning and after servicing or after a prolonged shutdown of the system. Start attempt with the flame detection cell covered: at the end of the safety time, the control and safety box must go to lockout.

- Start with the flame detection cell illuminated: after a 10-second pre-purge, the control and safety box must go to lockout.
- Normal start-up: if the burner is operating, cover the flame detection cell: after a new start and once the safety time has elapsed, the control and safety box must go to lockout.

9. Maintenance - Servicing



Boiler maintenance operations must be carried out by a specialist heating technician. To ensure that maintenance work is carried out annually, it is recommended to sign a maintenance contract.

Attention



- Before carrying out any maintenance or cleaning work, switch off the electrical power supply.
- The nozzle and the head components may be hot.

Checking the flue gas temperatures

- Check the flue gas temperature regularly.
- Clean the boiler when the flue gas temperature exceeds the commissioning value by more than 30 °C.
- Use a flue gas temperature indicator to make the check easier.



Once all maintenance operations have been completed,

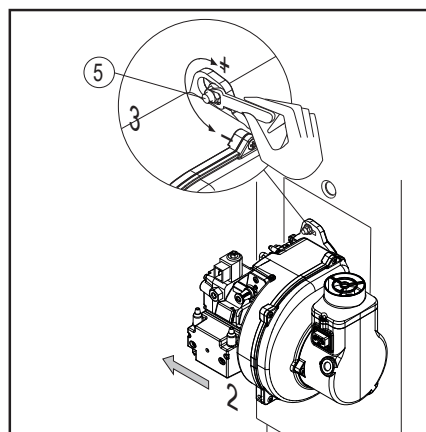


fig.44

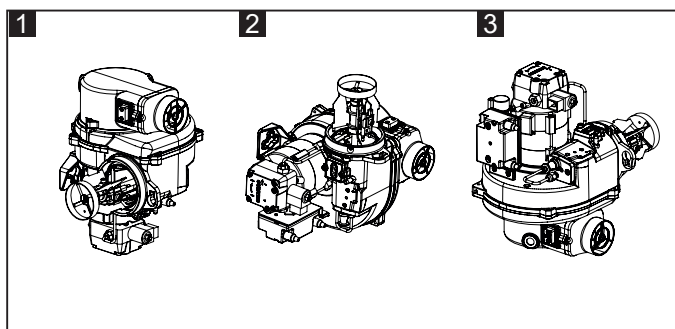


fig.45

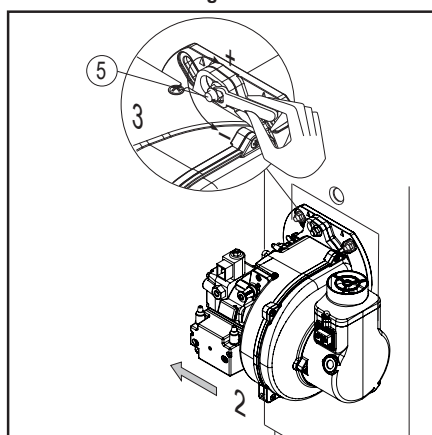


fig.46

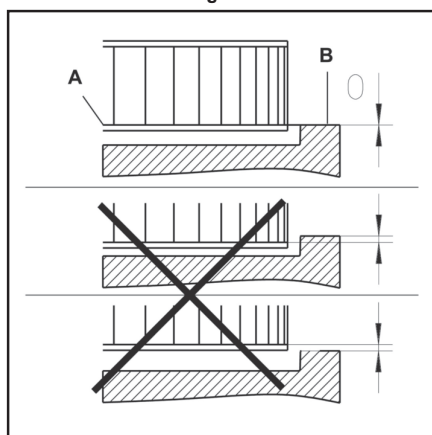


fig.47

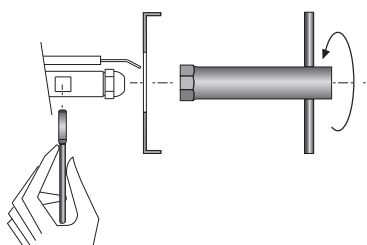


fig.48

cleaning or checking, refit the cover and all the burner's safety and protection devices.

Burner maintenance positions

After loosening screw 5 and unhooking the burner, it can be fixed in three maintenance positions.

Position 1

Air line maintenance (cleaning/replacing the fan wheel)

Position 2

For replacing the nozzle and replacing/adjusting the electrodes.

Position 3

For replacing the diesel oil pump and the filter.

9.1 Fan wheel assembly

When replacing the fan or motor, refer to the positioning diagram. The internal disc A of the fan wheel must be aligned with plate B. Insert a ruler between the fan wheel blades and set A and B at the same height, then tighten the slotted screw on the fan (maintenance position 1).

9.2 Cleaning and replacing the nozzle

Use only the supplied wrench to remove the nozzle, taking care not to damage the electrodes. Fit the new nozzle with the same care. NB: Check the position of the electrodes again after assembly (see illustration). An incorrect position may cause ignition problems.

9.3 Maintenance positions

Maintenance position no. 1

- Clean the fan wheel and the housing and check that they are not damaged.

Maintenance position no. 2

- Check and clean the combustion head.
- Replace the nozzle.
- Check the ignition electrodes, adjust or replace them if necessary.
- Refit the combustion head. Check the settings.
- Refit the burner.
- Start the burner, check the combustion and correct the burner settings if necessary.

Maintenance position no. 3

- All the fuel supply components (hoses, pump, connecting pipe to the nozzle line) and their respective couplings must be checked (tightness, wear) and replaced if necessary.
- Check the electrical connections and cables and replace them if necessary.
- Check the pump filter and clean it if necessary.



To clean the casing, the panel and the aesthetic parts of the boiler, a soft, damp cloth can be used, with soapy water if necessary. Do not use abrasive detergents or solvents.

9.3.1 Boiler cleaning

1. Disconnect the boiler's electrical power supply.
2. Remove the top panel "A" and open the burner door.
3. Unscrew the nuts "B".
4. Remove the flue gas chamber cover "E".
5. Remove the turbulators "C".
6. Clean the flue gas outlet path with a brush "D" and a vacuum cleaner.
7. Remove all residues from the combustion chamber.
8. Refit all the components that were removed.

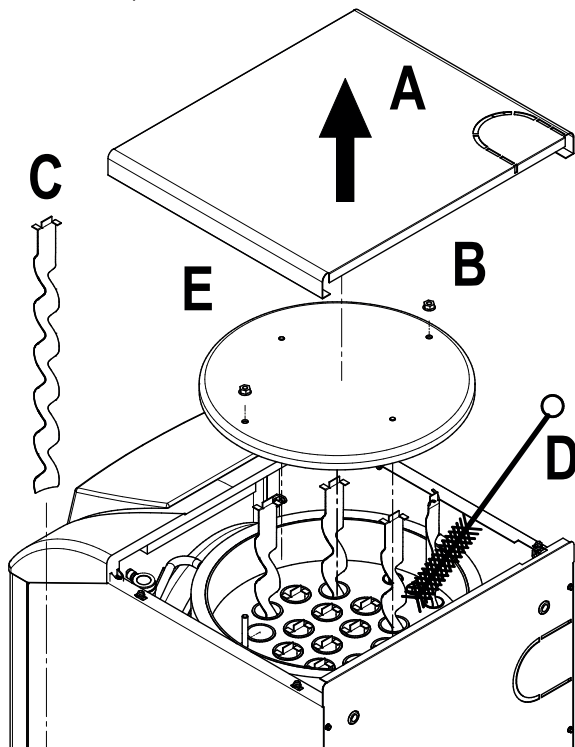


fig.49

9.4 Troubleshooting

Diagnostics

The boiler is equipped with an advanced self-diagnosis system. If a fault occurs in the boiler, the display flashes together with the fault symbol (22 - fig.1) and the corresponding code is displayed.

Some faults (indicated with the letter **A**) cause permanent lockouts: to restore operation it is sufficient to press the **reset** (3 - fig.1) key for 1 second or to carry out the **reset** of the remote timer control (optional) if installed. If the boiler does not restart, the fault indicated by the operation indicator lights must be resolved.

Faults indicated with the letter **F** cause temporary lockouts that resolve automatically when the value returns to the boiler's normal operating range.

Pump

Only specialised and qualified companies may remedy faults, and only qualified electricians may carry out work on the electrical connection.

Faults	Causes	Remedy
The electrical power supply is connected but the pump does not work	The electrical fuse is defective	Check the fuses
	The pump receives no voltage	Remedy the voltage interruption
The pump makes noise	Cavitation due to insufficient supply pressure	Increase the system pressure within the permitted range Check the set delivery head and reduce it if necessary
The building does not heat up.	The heat output of the heat transfer surfaces is too low	Increase the setpoint value
		Set the control mode Δp -c instead of Δp -v

Fault indications

- The fault LED indicates a fault.
- The pump switches off (depending on the fault) and attempts cyclic restarts.

LED	Faults	Causes	Remedy	
Lights up red	Blockage	Rotor blocked	Activate manual restart or contact the technical service	
	Contact or winding	The winding is defective		
Flashes red	Undervoltage or overvoltage	Power supply too low or too high on the mains side	Check mains voltage and conditions of use, contact the technical service	
	Module overheating	There is excess temperature inside the module		
	Short circuit	The motor current is too high		
Flashes red or green	Generator operation	Continuous flow through the pump hydraulics although the pump receives no mains voltage	Check the mains voltage, the flow rate, the water pressure and the ambient conditions	
	Dry running	Air in the pump		
	Overload	The motor does not run smoothly. The pump is operating outside its specification (e.g. high module temperature). The speed is lower than in normal operation		

Tabla. 2 - Boiler fault list

Fault code	Fault	Possible cause	Remedy
A01	Burner lockout	Pump blocked	Replace
		Electric motor faulty	Replace
		Diesel oil valve faulty	Replace
		No fuel in the tank or water at the bottom	Add fuel or draw off the water
		Diesel oil line supply valves closed	Open
		Dirty filters (line-pump-nozzle)	Clean
		Pump has lost its prime	Prime and find the cause of the loss of prime
		Ignition electrodes incorrectly adjusted or dirty	Adjust or clean
		Nozzle blocked, dirty or deformed	Replace
		Incorrect adjustment of head and damper	Adjust
		Electrodes faulty or earthed	Replace
		Ignition transformer faulty	Replace
		Electrode cables faulty or earthed	Replace
		Electrode cables deformed by high temperature	Replace and protect
		Incorrect electrical connections of valve or transformer	Check
A02	Flame signal present with burner off	Motor-pump coupling broken	Replace
		Pump suction connected to the return pipe	Correct the connection
		Photoresistor faulty	Replace
A03	Overtemperature protection activated	Photoresistor dirty	Clean the photoresistor
		Photoresistor short-circuited	Replace the photoresistor
		External light affecting the photoresistor	Remove the light source
		Heating sensor faulty	Check the position and operation of the heating sensor
		No water circulating in the system	Check the pump
		Air in the system	Bleed the air from the system

Fault code	Fault	Possible cause	Remedy
A04	Board parameter fault	Board parameter incorrectly configured	Check the board parameter and change it if appropriate
F07	Preheater fault (contact does not close within 120 s)	Preheater fault	Check the preheater
A09	Board parameter fault	Board parameter incorrectly configured	Check the board parameter and change it if appropriate
F10	Flow sensor 1 fault	Sensor faulty Wiring short-circuited Wiring interrupted	Check the wiring or replace the sensor
F11	DHW sensor fault	Sensor faulty Wiring short-circuited Wiring interrupted	Check the wiring or replace the sensor
F12	Board parameter fault	Board parameter incorrectly configured	Check the board parameter and change it if appropriate
F14	Flow sensor 2 fault	Sensor faulty Wiring short-circuited Wiring interrupted	Check the wiring or replace the sensor
F16	Board parameter fault	Board parameter incorrectly configured	Check the board parameter and change it if appropriate
F34	Supply voltage below 170 V	Problems in the electrical mains	Check the heat exchanger
F35	Abnormal mains frequency	Problems in the electrical mains	Check the electrical installation
F37	Incorrect system water pressure	Pressure too low Pressure transducer faulty	Fill the system Check the pressure transducer
F39	Outdoor sensor fault	Sensor faulty or wiring short-circuited Sensor disconnected after activating adaptive temperature	Check the wiring or replace the sensor Connect the outdoor sensor or deactivate adaptive temperature
F40	Incorrect system water pressure	Pressure too high	Check the system Check the safety valve Check the expansion vessel
A41	Sensor position	Flow sensor not inserted in the boiler body	Check the position and operation of the heating sensor
F42	Heating sensor fault	Sensor faulty	Replace the sensor
F47	System water pressure sensor fault	Wiring interrupted	Check the wiring

ATTENTION

With regard to software version 23, a help function has been implemented to facilitate burner adjustment, that is, the flame flashes on the display to indicate that the burner is on but the flame signal is not correct.

Table 4 illustrates the meanings of the symbols that appear on the display in each of the software versions.

Tabla. 3 - Flame symbol indications

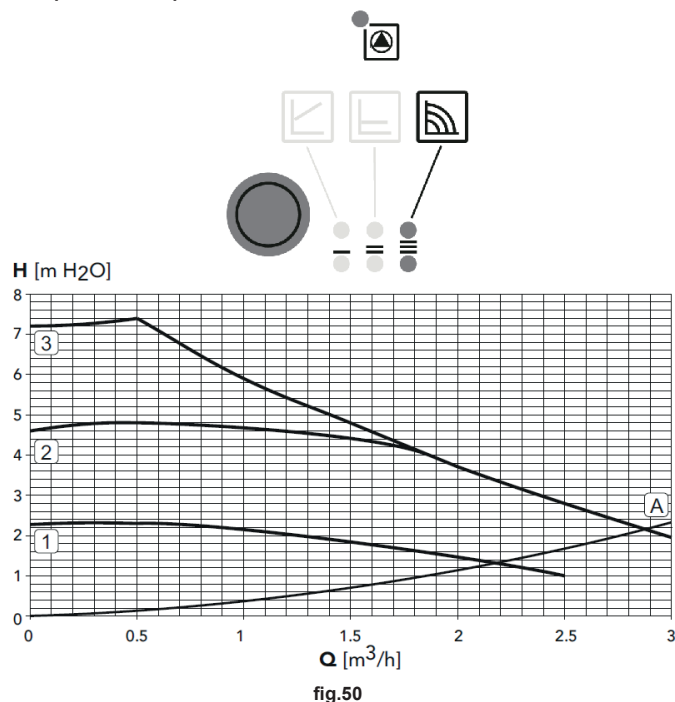
Software version	Display indication and meaning		
	Flame off	Flame on, steady	Flame flashing
≥ 23	Burner off	Burner on and flame signal stable	Burner on and flame signal NOT correct

10. TECHNICAL FEATURES AND DATA

10.1 Diagrams

Pressure drop/pump head is

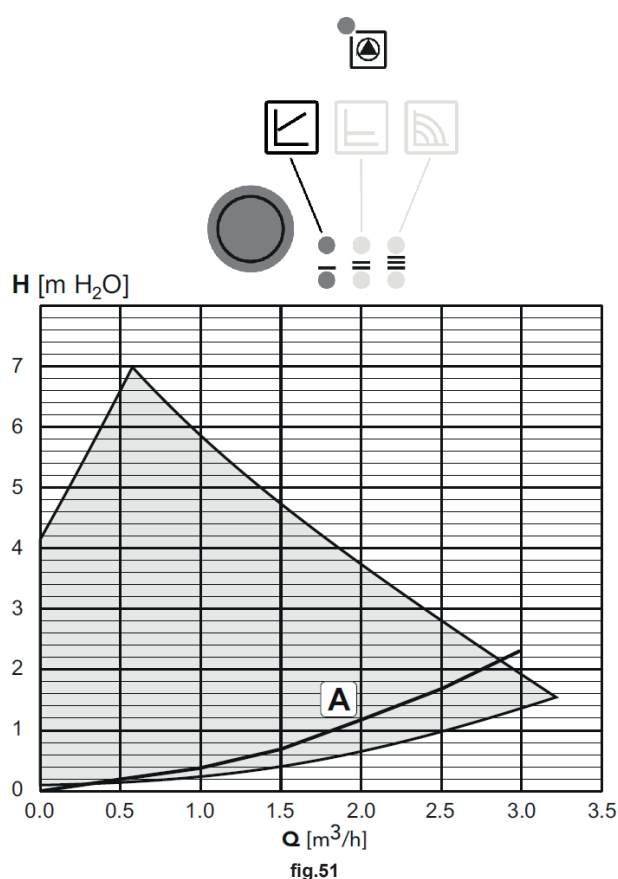
- Pump head with speed



A Boiler pressure drops

1 - 2 - 3 Pump speed

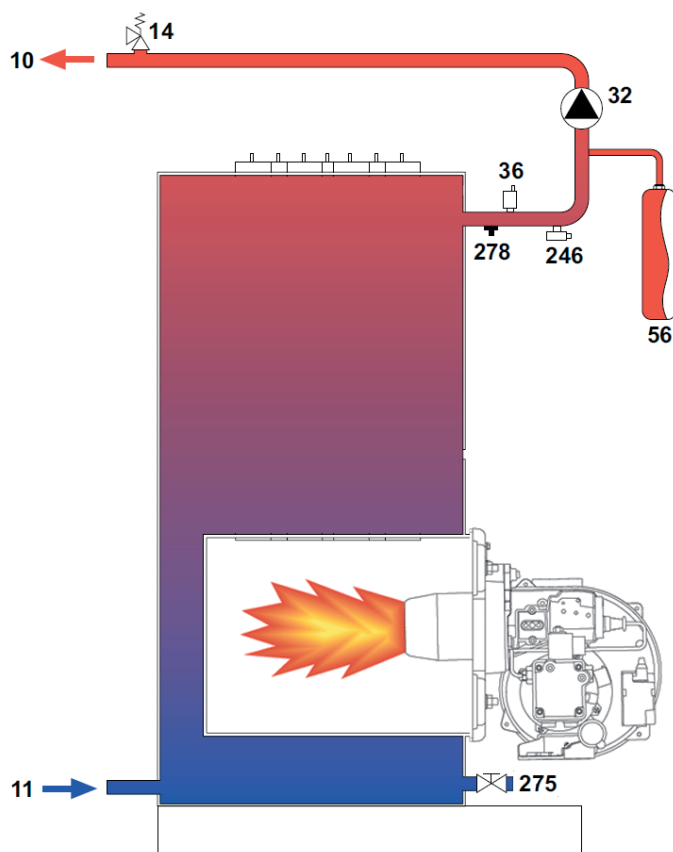
- Pump head with proportional discharge pressure



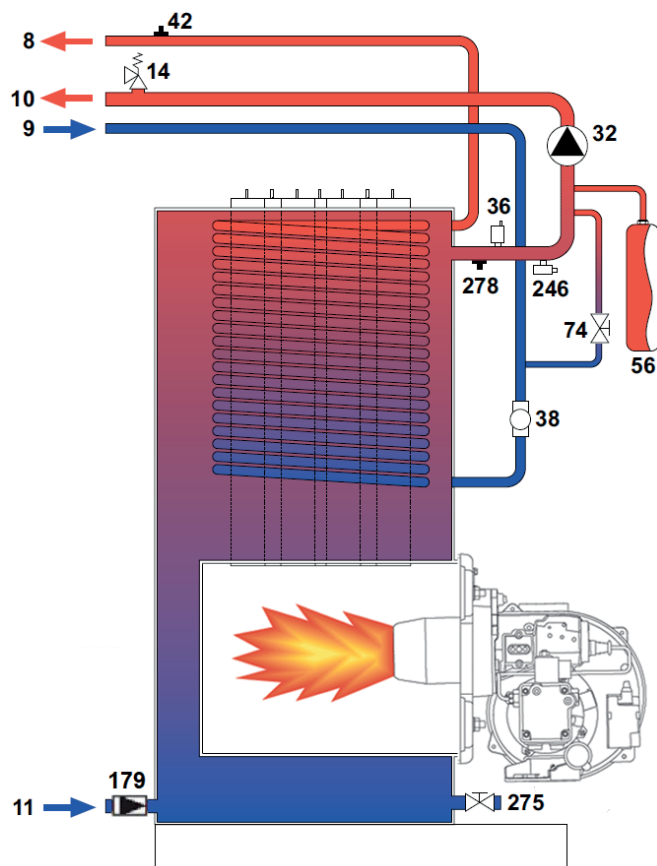
A Boiler pressure drops

10.2 Hydraulic circuits

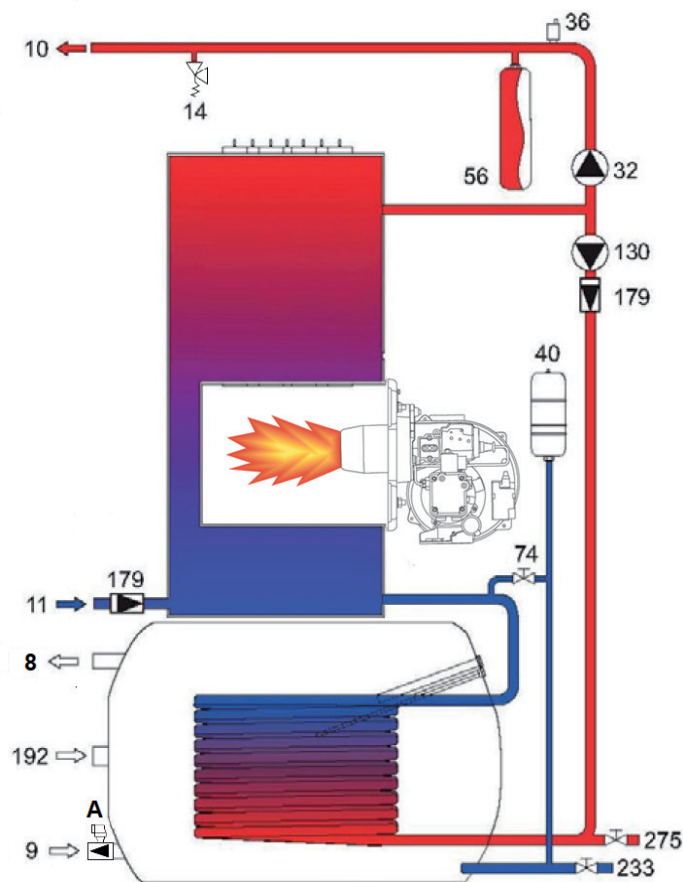
10.2.1 Hydraulic circuit SILENT D PRO 30 UNIT



10.2.2 Hydraulic circuit SILENT D PRO 30 SI UNIT



10.2.3 Hydraulic circuit SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

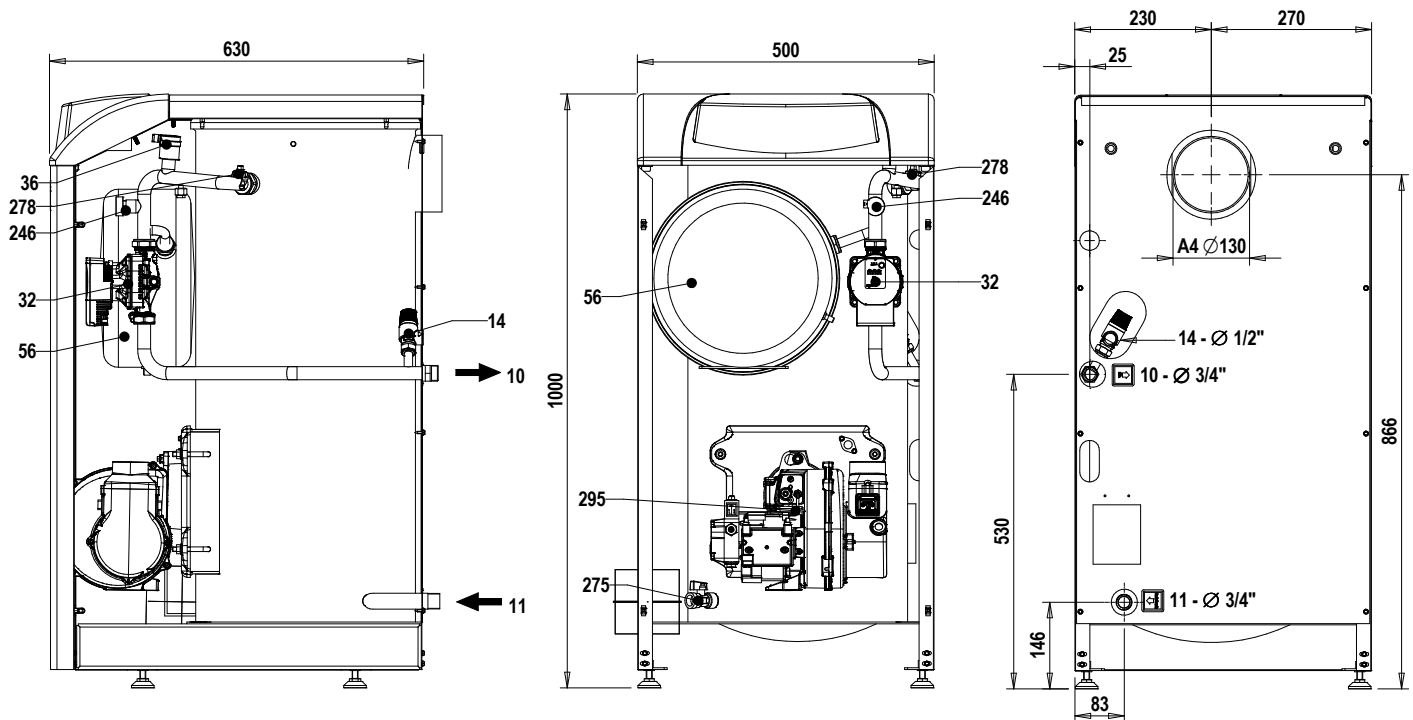


10.3 Legend

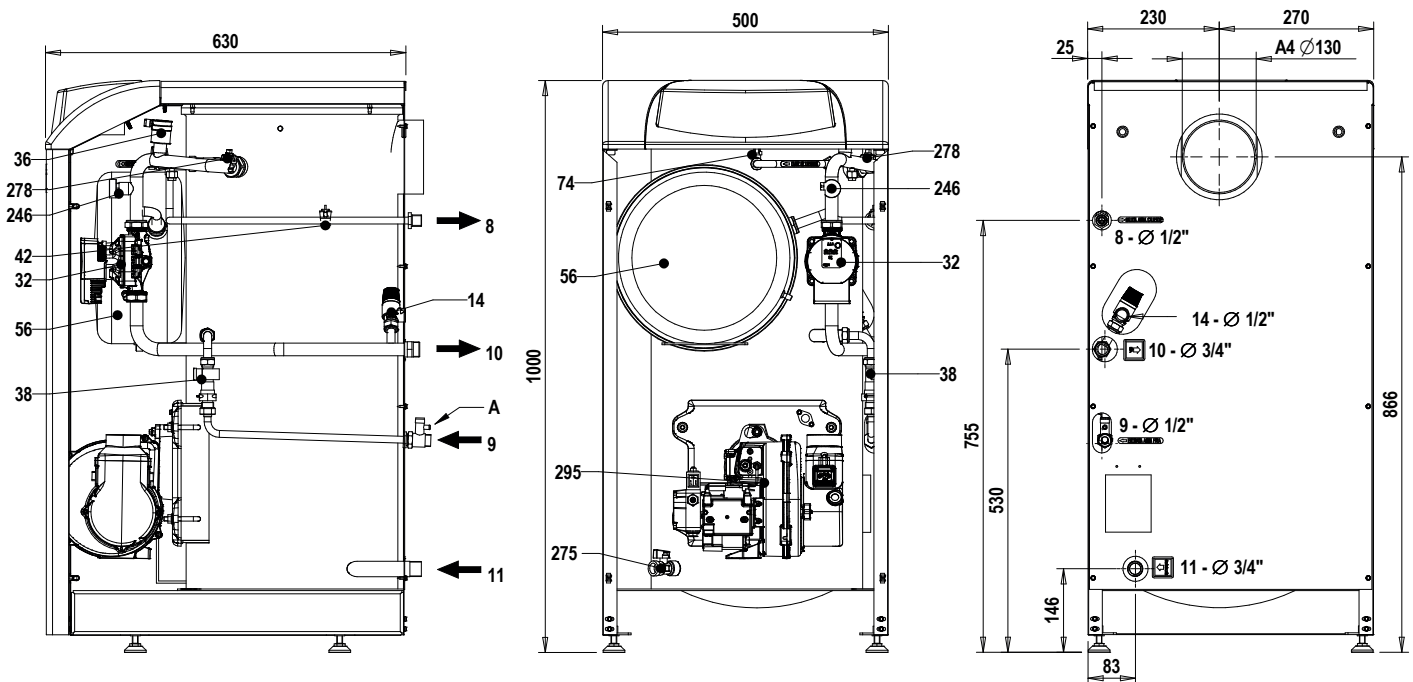
- A Safety and non-return valve Ø 3/4"
- A4 Flue gas outlet
- 8 DHW outlet Ø 1/2" (With storage tank Ø 3/4")
- 9 DHW inlet Ø 1/2" (With storage tank Ø 3/4")
- 10 Heating flow Ø 3/4"
- 11 Heating return Ø 3/4"
- 14 Heating safety valve Ø 1/2"
- 32 Heating pump
- 36 Automatic air vent
- 38 Flow switch
- 40 DHW expansion vessel
- 42 DHW temperature sensor
- 56 Expansion vessel
- 74 System filling valve
- 97 Magnesium anode
- 130 Storage tank pump
- 179 Non-return valve
- 180 Storage tank
- 191 Flue gas temperature sensor
- 192 Recirculation
- 233 Storage tank drain valve
- 246 Pressure transducer
- 275 Heating circuit drain valve
- 278 Dual sensor (safety + heating)
- 293 Storage tank inspection flange
- 295 Burner

10.4 Dimensions, connections and main components

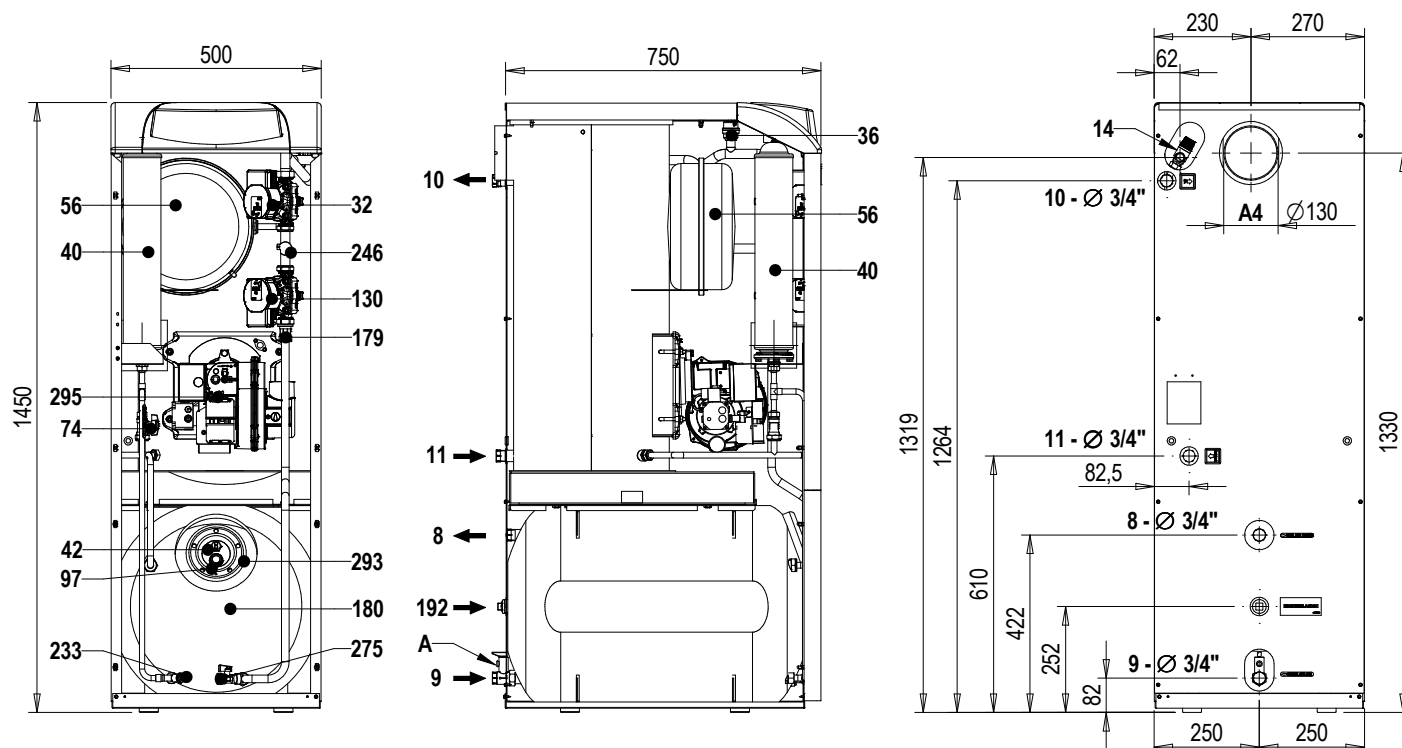
10.4.1 Dimensions, connections and main components SILENT D PRO 30 UNIT



10.4.2 Dimensions, connections and main components SILENT D PRO 30 SI UNIT



10.4.3 Dimensions, connections and main components SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



10.5 ErP product fiches

ErP product fiche

MODEL: SILENT D PRO 30 UNIT

Trade name: FERROLI			
Condensing boiler: NO			
Low-temperature boiler (**): YES			
B1 boiler: NO			
Combination heater: NO			
Cogeneration space heater: NO			
Item	Symbol	Unit	Value
Seasonal space heating energy efficiency class			B
Rated heat output	Pn	kW	25
Seasonal space heating energy efficiency	ηs	%	86
Useful heat output			
At rated heat output and high-temperature regime (*)	P4	kW	25,1
At 30 % of rated heat output and low-temperature regime (**)	P1	kW	7,9
Useful efficiency			
At rated heat output and high-temperature regime (*)	η4	%	88,3
At 30 % of rated heat output and low-temperature regime (**)	η1	%	92,1
Auxiliary electricity consumption			
At full load	elmax	kW	0,149
At part load	elmin	kW	0,061
In standby mode	PSB	kW	0,003
Other items			
Standby heat loss	Pstby	kW	0,100
Ignition burner electricity consumption	Pign	kW	0,000
Annual energy consumption	QHE	GJ	84
Sound power level	LWA	dB	62
Nitrogen oxide emissions	NOx	mg/kWh	86

(*) High-temperature regime means a return temperature of 60 °C at the heater inlet and a flow temperature of 80 °C at the heater outlet.

(**) Low temperature means a return temperature (at the heater inlet) of 30 °C for condensing boilers, 37 °C for low-temperature boilers and 50 °C for other heaters.

ErP product fiche

MODEL: SILENT D PRO 30 SI UNIT

Trade name: FERROLI			
Condensing boiler: NO			
Low-temperature boiler (**): YES			
B1 boiler: NO			
Combination heater: YES			
Cogeneration space heater: NO			
Item	Symbol	Unit	Value
Seasonal space heating energy efficiency class			B
Rated heat output	Pn	kW	25
Seasonal space heating energy efficiency	η_s	%	86
Useful heat output			
At rated heat output and high-temperature regime (*)	P4	kW	25,1
At 30 % of rated heat output and low-temperature regime (**)	P1	kW	7,9
Useful efficiency			
At rated heat output and high-temperature regime (*)	η_4	%	88,3
At 30 % of rated heat output and low-temperature regime (**)	η_1	%	92,1
Auxiliary electricity consumption			
At full load	elmax	kW	0,149
At part load	elmin	kW	0,061
In standby mode	PSB	kW	0,003
Other items			
Standby heat loss	Pstby	kW	0,100
Ignition burner electricity consumption	Pign	kW	0,000
Annual energy consumption	QHE	GJ	84
Sound power level	LWA	dB	62
Nitrogen oxide emissions	NOx	mg/kWh	86
For combination heaters			
Declared load profile			XL
Water heating energy efficiency class			B
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,234
Annual electricity consumption	AEC	kWh	51
Water heating energy efficiency	η_{wh}	%	69
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	29,180
Annual fuel consumption	AFC	GJ	21

(*) High-temperature regime means a return temperature of 60 °C at the heater inlet and a flow temperature of 80 °C at the heater outlet.

(**) Low temperature means a return temperature (at the heater inlet) of 30 °C for condensing boilers, 37 °C for low-temperature boilers and 50 °C for other heaters.

ErP product fiche

MODEL: SILENT D PRO 30 K 100 UNIT

Trade name: FERROLI			
Condensing boiler: NO			
Low-temperature boiler (**): YES			
B1 boiler: NO			
Combination heater: YES			
Cogeneration space heater: NO			
Item	Symbol	Unit	Value
Seasonal space heating energy efficiency class			B
Rated heat output	Pn	kW	25
Seasonal space heating energy efficiency	η_s	%	86
Useful heat output			
At rated heat output and high-temperature regime (*)	P4	kW	25,1
At 30 % of rated heat output and low-temperature regime (**)	P1	kW	7,9
Useful efficiency			
At rated heat output and high-temperature regime (*)	η_4	%	88,3
At 30 % of rated heat output and low-temperature regime (**)	η_1	%	92,1
Auxiliary electricity consumption			
At full load	elmax	kW	0,149
At part load	elmin	kW	0,061
In standby mode	PSB	kW	0,003
Other items			
Standby heat loss	Pstby	kW	0,100
Ignition burner electricity consumption	Pign	kW	0,000
Annual energy consumption	QHE	GJ	84
Sound power level	LWA	dB	62
Nitrogen oxide emissions	NOx	mg/kWh	86
For combination heaters			
Declared load profile			XL
Water heating energy efficiency class			B
Daily electricity consumption	Qelec	kWh	0,339
Annual electricity consumption	AEC	kWh	75
Water heating energy efficiency	η_{wh}	%	69
Daily fuel consumption	Qfuel	kWh	29,350
Annual fuel consumption	AFC	GJ	21

(*) High-temperature regime means a return temperature of 60 °C at the heater inlet and a flow temperature of 80 °C at the heater outlet.

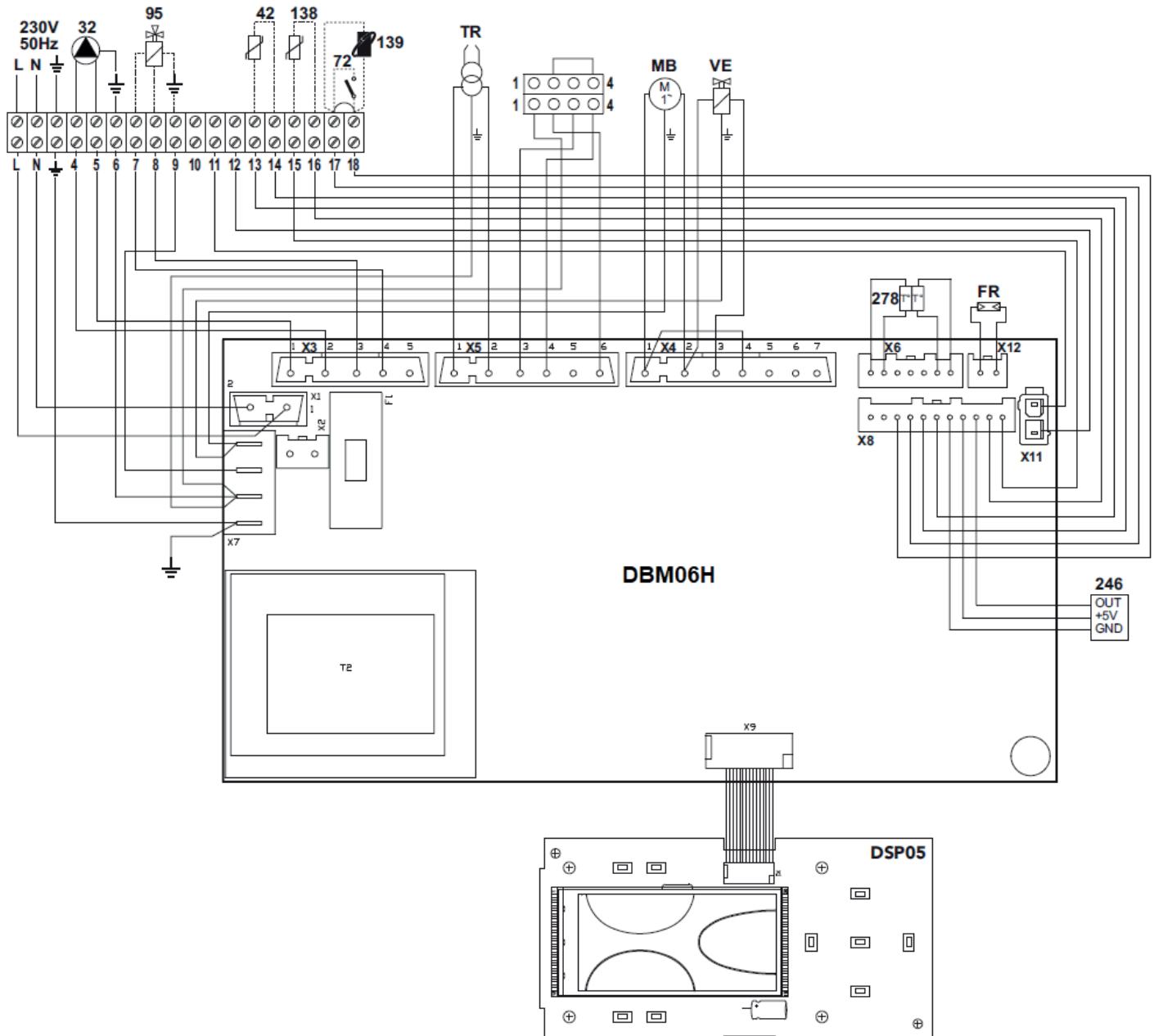
(**) Low temperature means a return temperature (at the heater inlet) of 30 °C for condensing boilers, 37 °C for low-temperature boilers and 50 °C for other heaters.

10.6 Technical data table

Model		SILENT D PRO 30 UNIT	SILENT D PRO 30 SI UNIT	SILENT D PRO 30 K 100 UNIT	
Maximum heat input	kW	26,6	26,6	26,6	(Q)
Minimum heat input	kW	21,1	21,1	21,1	(Q)
Maximum heating output (80/60 °C)	kW	25,0	25,0	25,0	(P)
Minimum heating output (80/60 °C)	kW	20,0	20,0	20,0	(P)
Maximum heating output (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Minimum heating output (50/30 °C)	kW	----	----	----	(P)
Efficiency Pmax (80/60 °C)	%	94,0	94,0	94,0	
Efficiency Pmin (80/60 °C)	%	95,0	95,0	95,0	
Efficiency Pmax (50/30 °C)	%	----	----	----	
Efficiency Pmin (50/30 °C)	%	----	----	----	
Efficiency 30 %	%	98,1	98,1	98,1	
Efficiency class according to Directive 92/42 EC		★ ★ ★			
Maximum heating operating pressure	bar	3			(PMS)
Minimum heating operating pressure	bar	0,8			
Maximum heating water temperature	°C	100	100	100	(tmax)
Heating circuit content	litres	49	49	49	
Heating expansion vessel capacity	litres	10			
Heating expansion vessel pre-charge pressure	bar	1			
Maximum DHW operating pressure	bar	----	6	6	(PMW)
Minimum DHW operating pressure	bar	----	0,3	0,3	
DHW circuit content	litres	----	1,7	100	
DHW expansion vessel capacity	litres	----	----	3	
DHW flow rate Δt 30 °C	l/10min	----	----	195	
DHW flow rate Δt 30 °C	l/h	----	----	800	
DHW flow rate Δt 25 °C	l/min	----	14,3	-----	
DHW flow rate Δt 30 °C	l/min	----	11,9	-----	
Degree of protection	IP	X0D			
Supply voltage	V/Hz	230/50			
Electrical power absorbed	W	190	190	190	
Electrical power absorbed in domestic hot water mode	W	----	150	190	
Weight (empty)	kg	115	115	178	
Combustion chamber length	mm	280	280	280	
Combustion chamber diameter	mm	220	220	220	
Flue gas side pressure drop	mbar	0,2	0,2	0,2	

10.7 Wiring diagrams

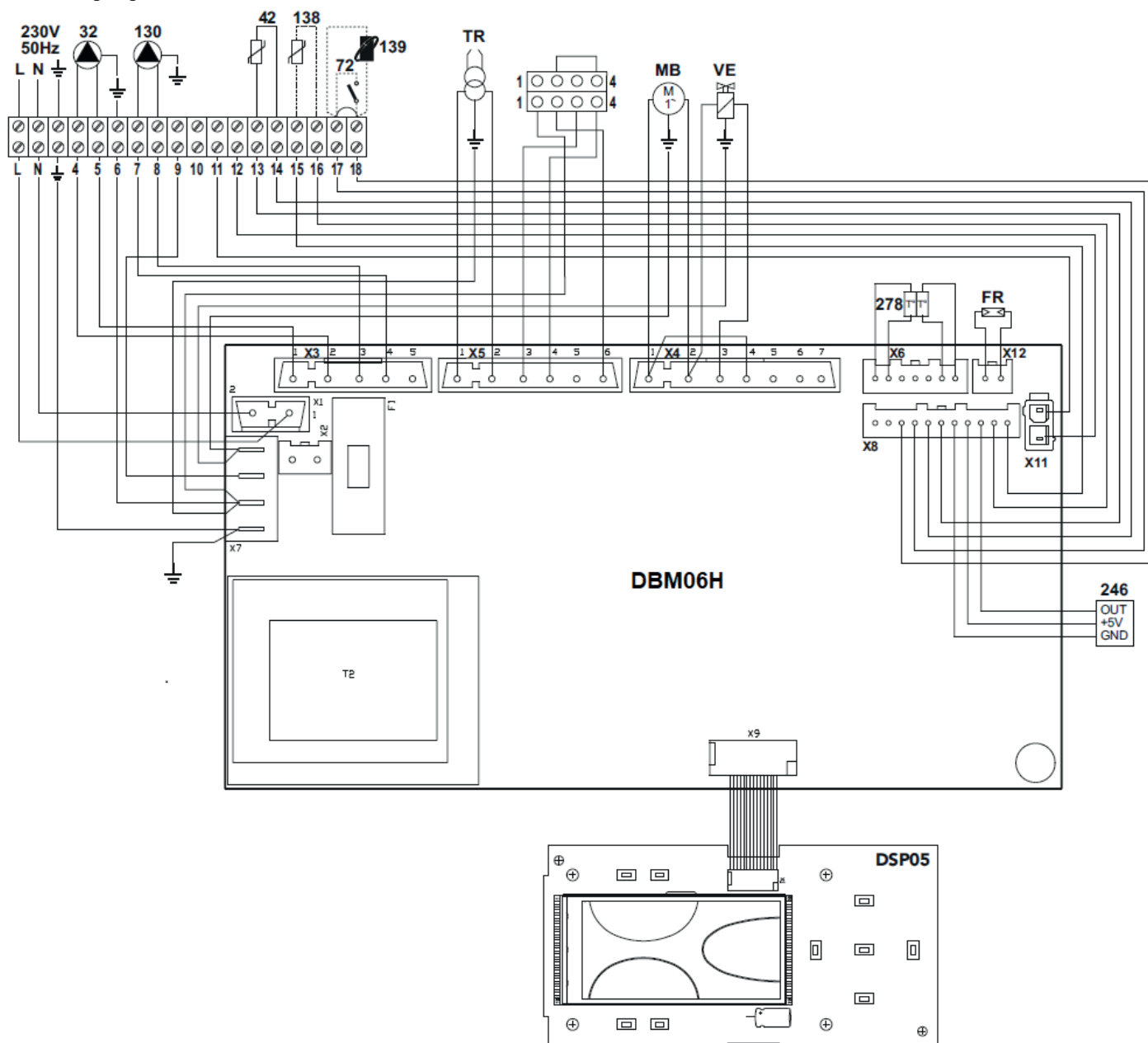
10.7.1 Wiring diagram SILENT D PRO 30 UNIT - SILENT D PRO 30 SI UNIT



- 32 Heating pump
42 DHW temperature sensor (optional)
72 Room thermostat (optional)
95 3-way valve - 2 wires with spring return (not supplied))
138 Outdoor sensor (optional)
139 Remote timer control (optional)
246 Pressure transducer
278 Dual sensor (safety + heating)

- TR Ignition transformer
FR Photoresistor
MB Burner motor
VE Solenoid valve

10.7.2 Wiring diagram SILENT D PRO 30 K 100 UNIT



- 32 Heating pump
- 72 Room thermostat (optional)
- 130 Storage tank pump
- 138 Outdoor sensor (optional)
- 139 Remote timer control (optional)
- 191 Flue gas temperature sensor
- 246 Pressure transducer
- 278 Dual sensor (safety + heating)

- TR Ignition transformer
- FR Photoresistor
- MB Burner motor
- VE Solenoid valve



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

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