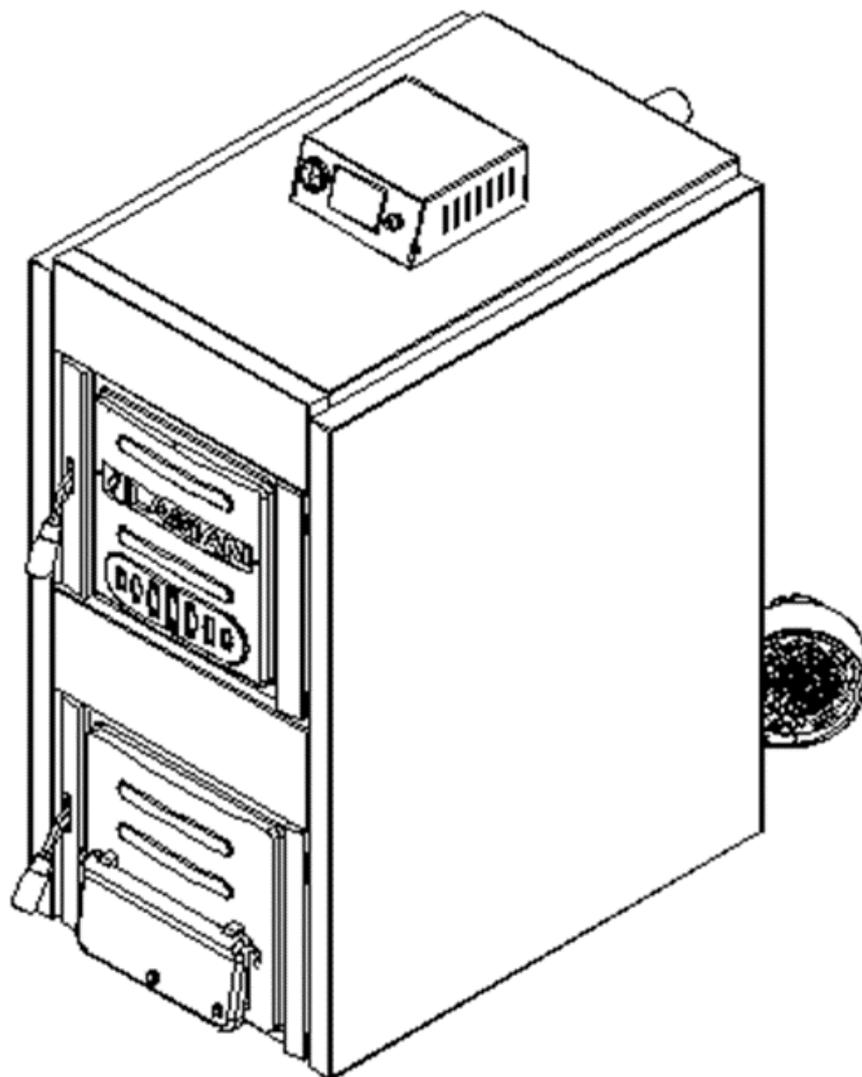


**CALDERA DE FUNDICIÓN  
PARA COMBUSTIBLES SÓLIDOS**

**SOLIMAX PLUS**

Modelos 30/40/50/65

**MANUAL DE INSTALACIÓN, USUARIO Y MANTENIMIENTO**



## ¡GRACIAS POR ELEGIRNOS!

En nombre de LASIAN Tecnología del Calor S.L. les damos las gracias por confiar en nosotros, y haber elegido una caldera LASIAN. Ahora usted posee una fuente de calor de Biomasa con un diseño compacto y fácil instalación.

- ❗ Le rogamos que lea atentamente este manual, ya que le aportará instrucciones importantes en cuanto a la seguridad en la instalación, uso y mantenimiento.
- ❗ La instalación de los equipos LASIAN debe ser realizada únicamente por personal cualificado, siguiendo las instrucciones del fabricante y de acuerdo a las normas vigentes.
- ❗ Una instalación incorrecta puede provocar daños, por ello la importancia de este documento que es parte del producto.
- ❗ El fabricante no se hace responsable del mal uso del mismo.

**Le agradecemos la compra de la caldera de fundición de combustible sólido Solimax Plus. Le rogamos que lea atentamente este manual antes de instalar y utilizar este producto, que lo conserve durante toda la vida útil. No toque ni interfiera con ninguna parte del producto distinta de las permitidas. La instalación, mantenimiento y servicio de esta caldera requiere técnicos expertos. Para la instalación de la caldera y la selección del espacio adecuado, la instalación del circuito de agua, el diseño de la chimenea, se deben tener en cuenta este manual y las reglamentaciones obligatorias.**



## ÍNDICE

<b>1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS</b>	<b>4</b>
<b>2. DATOS TÉCNICOS</b>	<b>6</b>
<b>3. SALA DE CALDERAS</b>	<b>8</b>
<b>4. REGLAS PARA LA INSTALACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>5. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>14</b>
<b>6. INSTRUCCIONES DE MONTAJE</b>	<b>15</b>
<b>7. INSTRUCCIONES DEL PANEL DE CONTROL</b>	<b>20</b>
7.1 MENÚ USUARIO 1	21
7.1.1 INFORMACIÓN	21
7.1.2 REGULACIÓN DE LA POTENCIA DE TRABAJO	21
7.1.3 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL CUERPO	22
7.1.4 CALIBRACIÓN VENTILADOR COMBUSTIÓN	22
7.2 MENÚ USUARIO 2	22
7.2.1 RELOJ (OROL)	23
7.2.2 FUNCIONAMIENTO INVIERNO-VERANO (FUNC)	24
7.2.3 MENÚ TÉCNICO (TPAR)	24
<b>9. ALARMAS Y MENSAJES</b>	<b>27</b>
<b>10. INFORMACIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD</b>	<b>29</b>
<b>11. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA CALDERA</b>	<b>31</b>
<b>12. GARANTIA Y RESPONSABILIDADES</b>	<b>32</b>
<b>13. REPUESTOS Y COMPONENTES DEL MODELO</b>	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>

El fabricante se reserva el derecho de modificaciones en sus productos sin necesidad de aviso previo, manteniendo siempre las características esenciales para cumplir el fin a que está destinada esta caldera.

## 1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Solimax Plus es una caldera de fundición para quemar combustible sólido que está construida con el avanzado principio de circulación de los gases de combustión en dos pasadas horizontales. Está diseñada para sistemas de calefacción por agua caliente; no se debe usar para el suministro directo de agua sanitaria. Solimax Plus puede mantener una elevada cantidad de combustible gracias al gran volumen de su cámara de combustión. Debido al elevado volumen y bien distribuido tamaño de los conductos de gases de combustión y superficie de calefacción de alto rendimiento, la caldera Solimax Plus quema el combustible con un rendimiento del agua muy elevado, ahorrando coste de combustible. Como la parrilla inferior de la caldera está enfriada con agua, la caldera puede mantener temperaturas del agua de salida suficientes hasta que se consume todo el combustible en la cámara de combustión. La caldera está construida con fundición gris dúctil y fiable, calidad EN GJL-200. Ello dará lugar a una larga duración gracias a la elevada resistencia a la corrosión.

La caldera Solimax Plus se puede usar en sistemas de circulación de agua forzada o natural gracias a sus grandes conductos de agua dentro de la caldera y a las conexiones de ida y de retorno de tamaño mediano. Se pueden quemar diferentes combustibles sólidos cuyas especificaciones se indican más adelante en este manual. Como las potencias caloríficas de los tipos de combustible sólido difieren entre sí, la potencia de salida de la caldera variará entre el rango máximo y mínimo especificados.

### Condiciones de entrega

La caldera Solimax Plus se entrega en un embalaje completo en una caja de madera o cartón. Hay algunos elementos tales como ventilador, racor para sonda de humos, manual, etc., que se suministran en el interior del cuerpo de la caldera.

A todas las calderas se les ha realizado en fábrica una prueba hidráulica para detectar posibles fugas.

**Accesorio opcional:** Bajo demanda especial se entrega un kit de seguridad de sobretemperatura. Este kit posee un intercambiador de calor de cobre que quedará dentro del cuerpo de caldera, una válvula termostática para el paso de agua hacia el intercambiador por encima de cierta temperatura de cuerpo, y los accesorios auxiliares para la instalación. Ya sea un circuito hidráulico abierto o a presión, este sistema de seguridad debe incluirse en la instalación para cumplir con la reglamentación de la norma europea pertinente para este producto, así como para garantizar la seguridad de la instalación de calefacción y de la propia la caldera.



Solamente el Kit original de Seguridad de Sobretemperatura suministrado por el fabricante, garantiza la correcta disipación del calor, en caso de un aumento excesivo de la temperatura del cuerpo.



## Advertencias de seguridad

La instalación eléctrica de esta caldera debe ser realizada por instalador autorizado con arreglo a la reglamentación obligatoria y los códigos de práctica, teniendo en cuenta las instrucciones indicadas en este manual.

**¡ESTE APARATO DEBE SER PUESTO A TIERRA!**



La caldera Solimax Plus se debe conectar a una chimenea apropiada cuya construcción cumpla las instrucciones indicadas más adelante en este manual y las reglamentaciones obligatorias. La chimenea debe alcanzar los valores de tiro solicitados para el modelo de la caldera pertinente. No se debe encender la caldera a menos que esté realizada la conexión de la chimenea y haya tiro suficiente para la combustión. Se deben sustituir las instalaciones eléctricas mal realizadas en el cuarto de calderas. Permitir siempre suficiente cantidad de aire fresco en el cuarto de calderas. Véanse las instrucciones para la disposición del recinto. No instalar la caldera en un espacio compartido o usado por personas, ni en un lugar con comunicación directa con un espacio de vivienda.

La caldera debe ser instalada en un circuito hidráulico abierto a menos que el circuito hidráulico esté provisto del kit intercambiador de calor de seguridad con arreglo a las instrucciones indicadas más adelante en este manual. No alimentar agua fría directamente a la caldera sobrecalentada por ninguna razón. Esto puede dar lugar a producción de ruido en el sistema y/o daños permanentes al cuerpo de la caldera. No vaciar el agua del circuito hidráulico salvo en caso de mantenimiento o riesgo de congelación. No encender la caldera con las puertas frontales abiertas. En caso de funcionamiento con ventilador, no abrir nunca las puertas frontales sin apagar el ventilador.

Es necesaria la instalación de una válvula de seguridad tarada a la presión de trabajo, la cual será conectada a la caldera sin ninguna llave de corte.

El diseño del sistema debe proporcionar caudales de agua proporcionados con la potencia de la caldera, y la diferencia de temperatura entre la ida y el retorno no debe superar 20°C. Se deben comprobar con regularidad los niveles de agua y corregir las fugas para mantener al mínimo la reposición de agua del sistema, porque una reposición excesiva dará lugar a la formación de depósitos de sales en los conductos de la caldera produciendo sobrecalentamiento local y daños al cuerpo de la caldera.

Asegúrese de que el instalador aplica las recomendaciones indicadas más adelante en este manual para proteger las instalaciones antiguas y nuevas de las incrustaciones de cal. Particularmente, si la caldera se va a instalar en un sistema de calefacción antiguo, el sistema debe ser lavado y limpiado de partículas antes de colocar la Solimax Plus.



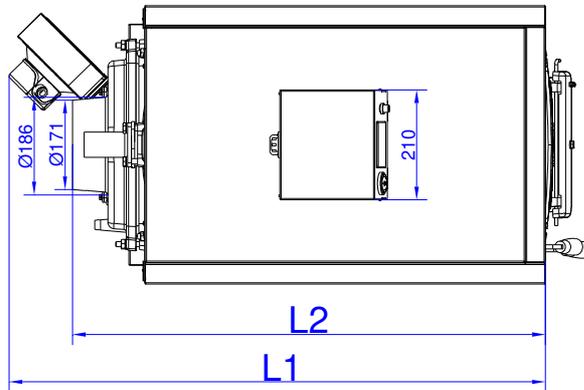
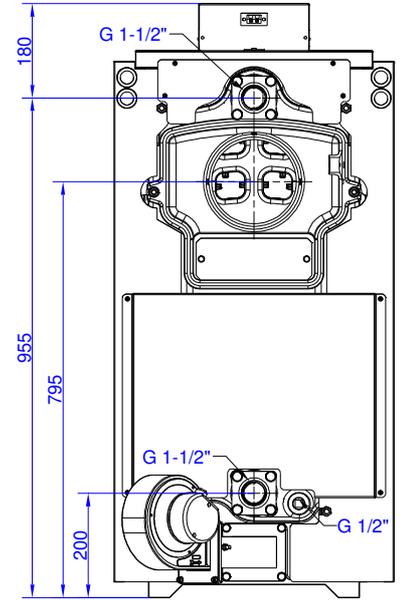
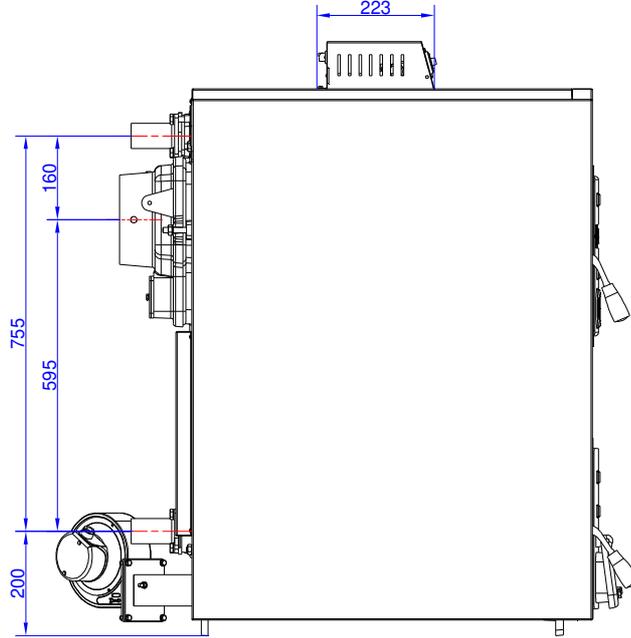
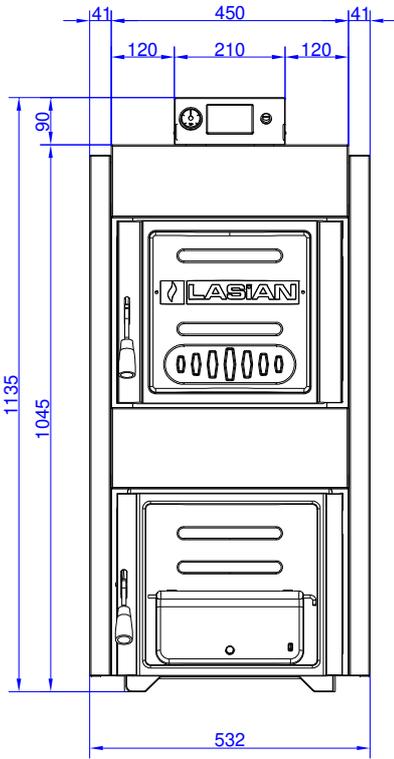
## 2. DATOS TÉCNICOS

Modelo		SOLIMAX 30 PLUS	SOLIMAX 40 PLUS	SOLIMAX 50 PLUS	SOLIMAX 65 PLUS
Número de cuerpos		5	7	8	10
Combustibles		LEÑA Y CARBÓN			
Potencia (truncos de madera)	kW	30	43	51	65
Potencia (antracita, lignito, coque)	kW	34	48	56	70
Rendimiento	%	76,0	77,3	77,8	78,0
Peso	kg	314	402	446	534
Capacidad de agua	L	35,5	48,5	55	68
Altura máx. de la carga de combustible	cm	35			
Circulación de los gases		2 PASOS HORIZONTALES			
Tiro requerido en la chimenea	Pa	10	12	13	15
	mbar	0,1	0,12	0,13	0,15
Dimensiones cámara de combustión					
Altura	mm	445			
Anchura	mm	320			
Longitud	mm	405	615	720	930
Altura libre carga de combustible (puerta superior)	mm x mm	320 x 315			
Rango de control de temperatura	°C	50 – 90			
Temperatura máxima de trabajo	°C	100			
Temperatura mínima de retorno	°C	50			
Presión máxima de trabajo	bar	3			
Conexiones de ida / retorno de agua	R	1 ½"			
Conexión de llenado / vaciado	R	½"			
Longitud (L 1)	mm	805	1018	1124	1336
Longitud (L 2)	mm	685	898	1004	1217
Diámetro de salida de gases	mm	175			
Suministro eléctrico		230 V – 50 Hz			
Consumo de energía	W	40	40	40	40

Tipo de combustible					
Carga máxima de combustible	kg	18	26	30	38
Tiempo de consumo a carga máxima	h	3 a 5			
Parámetros del combustible requeridos		Contenido de agua máximo 20% Sección transversal máxima 10 x 10 cm Potencia calorífica media 17.000 – 20.000 kJ/kg			
Caudal másico de gases de combustión	g/s	18,0	26,0	31,5	40,5

Tipo de combustible					
Carga máxima de combustible	kg	23	33	38	48
Parámetros del combustible requeridos		Contenido de agua máximo 15% Sección transversal máxima 30 a 60 cm Potencia calorífica media 26.000 – 40.000 kJ/kg			
Caudal másico de gases de combustión	g/s	26,0	37,0	43,0	54,0





### 3. SALA DE CALDERAS

#### La manipulación del producto

Solimax Plus es un producto pesado y se debe tener cuidado al transportar la caldera al recinto donde se va a instalar. El peso total de cada caldera está indicado en la sección Datos técnicos. Los equipos de transporte del producto deben tener capacidad suficiente para soportar ese peso.

#### Selección de la sala.

La caldera Solimax Plus se debe instalar en un cuarto de calderas individual particularmente preparado para calefacción. El cuarto de calderas debe tener volumen suficiente para la instalación, encendido y mantenimiento de la caldera. Debe haber suficiente circulación de aire fresco para la combustión; el diseño de la chimenea debe garantizar un tiro adecuado para el tipo de la caldera pertinente y debe cumplir los criterios de construcción indicados más adelante en este manual y en la reglamentación obligatoria. La caldera nunca debe ser instalada en espacios o balcones abiertos, en espacios ocupados por personas como cocinas, salas de estar, baños, dormitorios, ni en espacios donde haya materiales explosivos y combustibles.

El cuarto de calderas debe disponer de ventilación al exterior para permitir la entrada de aire fresco. Un hueco de ventilación debe estar construido a un máximo de 40 cm bajo el nivel del techo del recinto (min de 40x40 cm), el otro debe estar construido a un máximo de 50 cm por encima del nivel del suelo (min de 30x30 cm). Estos huecos de ventilación siempre deben permanecer abiertos.

Todos los circuitos hidráulicos y eléctricos deben ser realizados por personal autorizado de acuerdo con la reglamentación obligatoria especificada por los organismos legales.

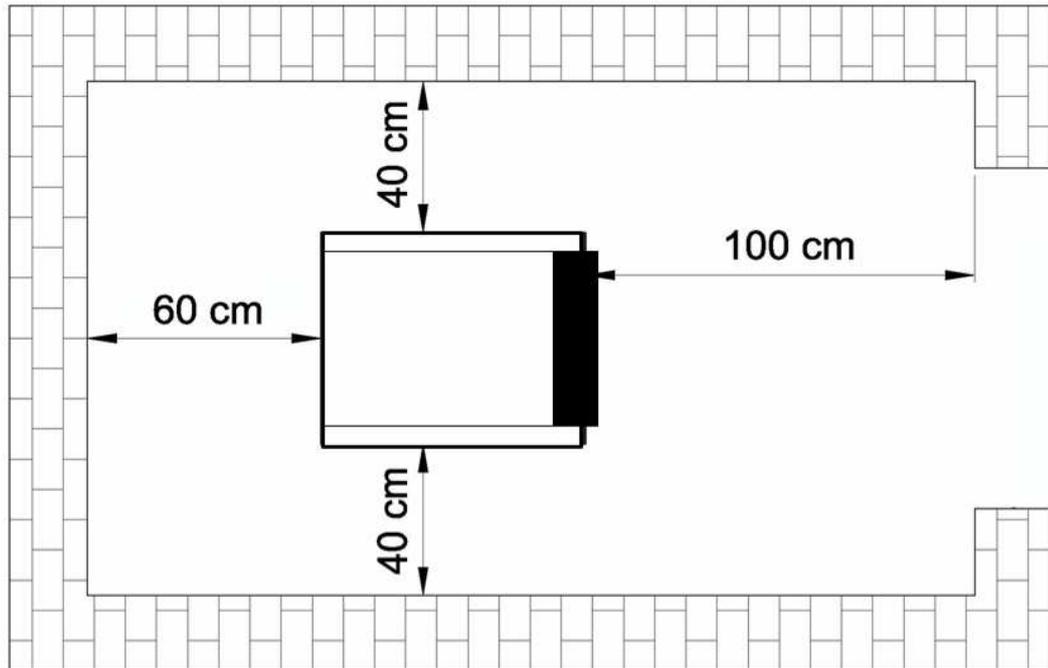
Los combustibles sólidos se deben almacenar manteniendo una distancia mínima de 800 mm desde la caldera. Recomendamos mantener el combustible sólido en otro recinto.

La caldera Solimax Plus se debe instalar sobre un zócalo de hormigón hecho con material incombustible. Remitirse a la tabla que sigue para las dimensiones mínimas del zócalo.

Modelo	SOLIMAX 30 PLUS	SOLIMAX 40 PLUS	SOLIMAX 50 PLUS	SOLIMAX 65 PLUS
Altura del zócalo (mm)	50			
Anchura del zócalo (mm)	550			
Longitud del zócalo (mm)	600	800	900	1100

### Distancias alrededor de la caldera

Se deben conseguir al menos las siguientes distancias alrededor de la caldera



### Bomba de circulación

Es necesario instalar una bomba de circulación que saque el agua caliente de la caldera. Para dimensionarla hay que sumar a la pérdida de carga de la instalación, la de la propia caldera.

La bomba se colocará preferentemente en el retorno de la instalación.



La bomba debe conectarse eléctricamente a la correspondiente salida del cuadro de control de la caldera, que se encargará de encenderla y apagarla en función de la temperatura del cuerpo.

## 4. REGLAS PARA LA INSTALACIÓN

### Depósito de acumulación para disipar el exceso de calor

Debido a que la potencia útil mínima de la caldera es superior al 30% de la potencia útil nominal de la misma, recomendamos que el calor suministrado sea evacuado a un depósito o tanque de acumulación.

El cálculo del volumen mínimo del tanque de acumulación debe hacerse mediante la siguiente fórmula:

$$V_{sp} = 15 T_B \times Q_N \left( 1 - 0,3 (Q_H / Q_{\min}) \right)$$

Donde

$V_{sp}$	es el volumen o capacidad del tanque de acumulación, en l;
$Q_N$	es la potencia útil nominal, en kW;
$T_B$	es la autonomía, en h;
$Q_H$	es la carga de calefacción o necesidades térmicas de la vivienda en kW;
$Q_{\min}$	es la potencia útil mínima, en kW.

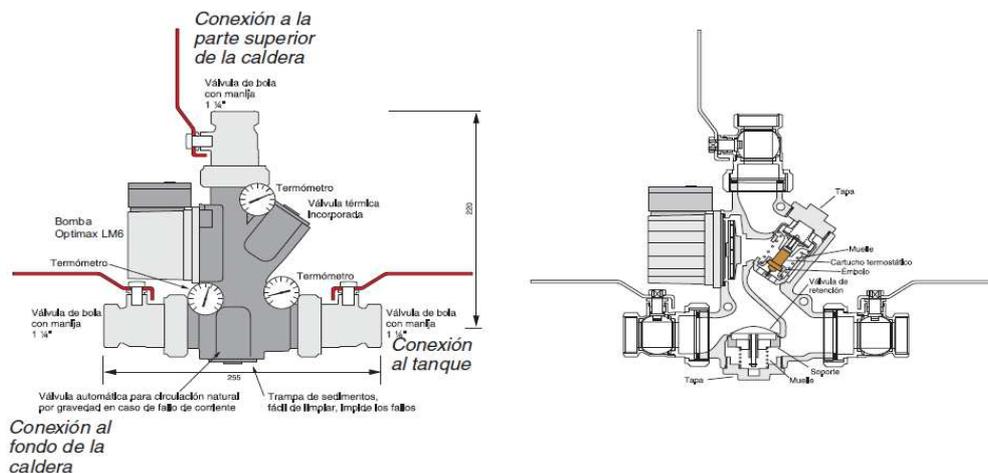
En caso de utilizar varios combustibles el cálculo de la capacidad del acumulador se debe basar en el tipo de combustible que requiere el mayor tanque de acumulación.

### Mantenimiento de la temperatura de cuerpo de caldera

Debido a la condensación que se produce cuando los gases de combustión entran en contacto con superficies frías, es necesario mantener una temperatura mínima en el cuerpo para evitar las consecuencias negativas que esto conlleva.

Para ello podemos utilizar dos sistemas diferentes, los cuales pueden emplearse por separado o, aún mejor, conjuntamente:

- Utilización de un termostato de mínima circulación de la bomba, cuyo bulbo situaremos en la vaina del cuerpo (pieza 13 de la página 16) y que hará que la bomba funcione sólo cuando la temperatura del cuerpo esté por encima de un determinado valor, el cual depende del combustible utilizado, pero que normalmente suele variar entre 50°C y 60°C.
- Utilizando una Unidad de Carga Optimax, en combinación con un depósito de inercia. Además de mantener una temperatura mínima constante en la caldera, gestiona de forma más eficiente el funcionamiento de la instalación.



### **Aviso sobre el nivel de agua en el sistema**

Después de la primera reposición de agua en el sistema, en los circuitos abiertos, el nivel de agua mínimo se debe marcar en el hidrómetro; en los circuitos presurizados la presión de agua mínima se debe marcar en el manómetro. El nivel o la presión del agua deben ser comprobados diariamente, y se debe añadir agua al circuito si está por debajo del valor mínimo.

Durante la primera reposición de agua, se debe eliminar totalmente el oxígeno del sistema. En general, la oxidación no será un problema, si se tienen en cuenta todas las medidas durante la primera reposición de agua.

Siempre que añadamos agua a la instalación se producirá un proceso de oxidación, por lo que sólo hay que hacerlo en caso de que sea necesario. Las razones principales son las siguientes:

1. En el caso de sistemas abiertos, se aportará oxígeno ya que el depósito de expansión está abierto a la atmósfera. Esto es por lo que las dimensiones del depósito de expansión abierto, su posición en el sistema y las conexiones de seguridad son muy importantes. El sistema de calefacción presurizado es, por consiguiente, mucho más resistente a la corrosión. Puede ser preferible el sistema a presión, pero se debe utilizar en el sistema el kit de seguridad opcional contra el sobrecalentamiento
2. Los puntos de fuga en un sistema pueden hacer que la instalación absorba oxígeno en el agua de calefacción. Por esta razón, la presión mínima del agua en un circuito de calefacción presurizado debe ser superior a la presión atmosférica. Además, siempre se debe comprobar la presión periódicamente.

### **Precauciones para las instalaciones nuevas:**

El sistema debe ser dimensionado y diseñado correctamente para minimizar la adición de agua fresca. Asegúrese de que ninguna parte del sistema esté hecha con material que sea permeable a los gases. El agua de llenado del sistema original y el agua de reposición siempre deben estar filtradas (usando filtros de malla sintética o metálica con un nivel de filtración no inferior a 50 micras) para evitar la formación de lodos y provocar la corrosión inducida por los depósitos. La presión mínima del agua en un circuito de calefacción presurizado siempre se debe mantener por encima de la presión atmosférica

### **Precauciones para una caldera nueva instalada en un sistema antiguo:**

1. Si el sistema antiguo tiene un depósito de expansión abierto, éste puede convertirse a sistema a presión con todas las medidas de seguridad necesarias.
2. El sistema antiguo debe ser lavado totalmente para eliminar todas las partículas y similares contenidas en las superficies.
3. Se debe instalar un separador de aire con purga manual en el punto más alto del circuito.

### **Conexión de la chimenea**

La caldera Solimax Plus se debe conectar a una chimenea individual que proporcione, al menos, el tiro mínimo necesario. El conducto de gases entre la caldera y la chimenea debe ser aislado usando lana de vidrio. El conducto de gases a la chimenea, y la chimenea, deben ser de acero o material equivalente que se pueda usar a temperaturas alrededor de 400°C

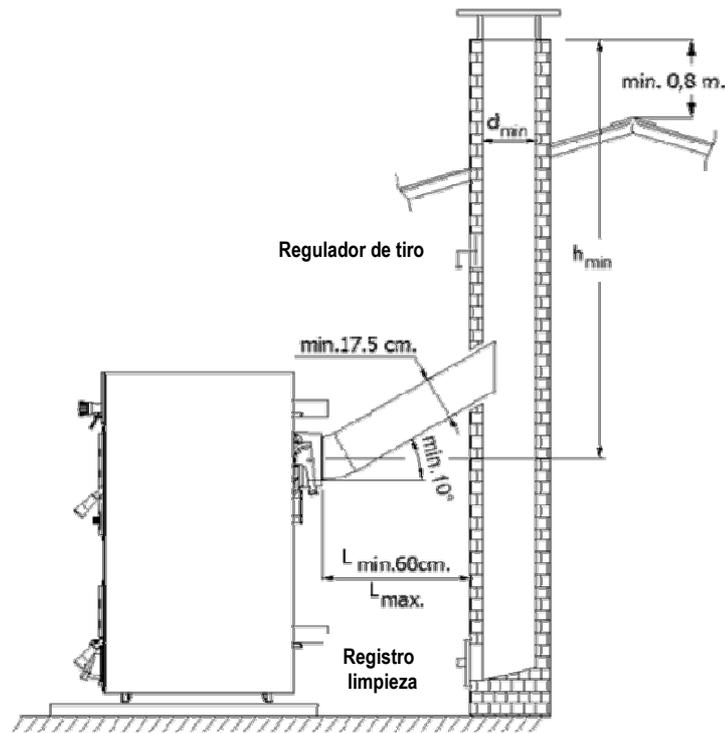
Todas las conexiones al sistema de gases deben estar selladas para realizar una buena combustión y rendimiento. El conducto de gases debe conectarse a la chimenea de la forma más corta posible y de acuerdo con las dimensiones indicadas en el siguiente esquema. Se deben evitar las uniones horizontales y los equipos que incrementen la caída de presión, tales como codos.

No se debe usar como chimenea una sola tubería vertical de acero. La chimenea debe estar hecha de un material diferente en la superficie interior y la exterior. La superficie exterior puede ser de acero o de ladrillo. Para superficie interior se deben preferir elementos de chimenea de acero inoxidable contra la corrosión. El espacio entre las superficies interior y exterior de la chimenea debe estar aislado para evitar la condensación en los gases de combustión.

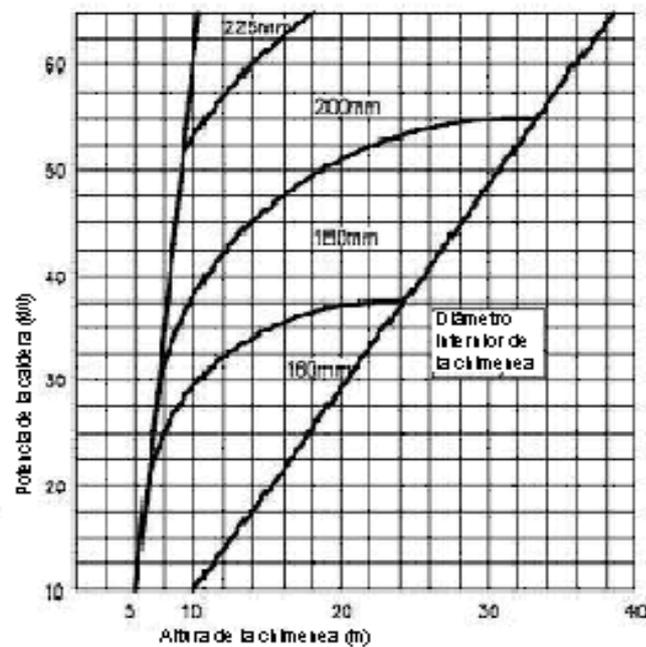
En el nivel más bajo de la chimenea, debe haber un registro de limpieza de acero y sellado para las fugas.

La longitud del conducto de gases entre la caldera y la chimenea no debe superar  $\frac{1}{4}$  de la altura de la chimenea.

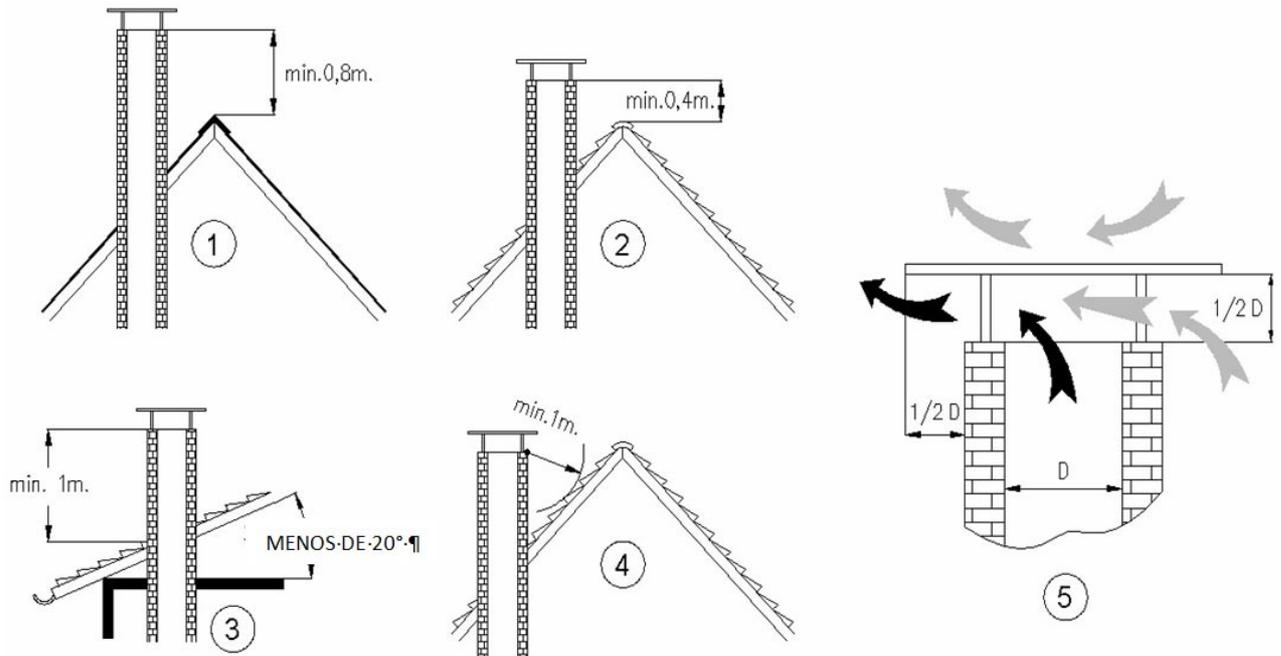




Las dimensiones del conducto de humos y de la chimenea no deben ser inferiores a las dimensiones de la conexión de salida de gases de combustión de la caldera. Para la altura total y diámetro interior mínimo de la chimenea, se debe consultar el gráfico siguiente por lo que respecta a la potencia de salida de la caldera, si se indica de otro modo en la reglamentación obligatoria.



La altura máxima en el exterior de la chimenea debe estar de acuerdo con las dimensiones indicadas en el siguiente dibujo para minimizar el efecto nocivo de los gases de combustión sobre el ambiente y para mejorar el tiro en la chimenea.



En el caso de no respetar las reglas de instalación descritas anteriormente y no conseguir el tiro mín. / máx. en chimenea para un correcto funcionamiento de la caldera (ver tabla Apartado 2 “Datos Técnicos”) pueden producirse las siguientes situaciones:



- Falta de tiro en chimenea y en consecuencia, entrada de los humos en la vivienda a través de las puertas de la caldera. Para evitar esto, será necesario aumentar el diámetro de chimenea o el trazado de la instalación de chimenea.
- Exceso de tiro en chimenea y en consecuencia, el aumento del consumo de leña desaprovechando el combustible. En este caso, será necesaria la instalación de un estabilizador de tiro en la chimenea o retenedores en la caldera.

Para más información consulte con el Servicio de Asistencia Técnica Oficial de su zona.

## 5. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Por favor, prestar atención a las siguientes indicaciones antes de la instalación y puesta en marcha de la caldera.

No trabajar con la caldera sin una buena instalación de chimenea. La chimenea es muy importante para el buen funcionamiento de la caldera, debe proporcionar el tiro mínimo indicado en la tabla de características según el modelo de caldera.

La chimenea será de material inoxidable, aislada térmicamente y homologada.

La instalación debe llevarse a cabo de acuerdo a las leyes y reglamentaciones vigentes para este tipo de calderas y atendiendo siempre al cuidado y observación de unos requisitos mínimos de seguridad para las personas y los edificios donde se emplacen. En especial se tendrá en cuenta la reglamentación vigente sobre condiciones de protección contra incendios en los edificios.

Se deberá cumplir lo dispuesto en la normativa en los aspectos relativos a ventilación, nivel de iluminación, seguridad eléctrica, dimensiones mínimas de la sala, separación entre máquinas para facilitar su mantenimiento así como en lo concerniente a la adecuada protección frente a la humedad exterior y la previsión de un eficaz sistema de desagüe.

En la sala donde esté instalada la caldera, es necesario asegurar una buena entrada y renovación de aire fresco y limpio.

No podrá instalarse la caldera en salas ó zonas donde puedan almacenarse productos inflamables ó explosivos.

No instalar la caldera en espacios ó zonas de uso continuo de personas, habitaciones, salas de estar, vestíbulos, etc.

La caldera debe ser instalada asegurando que el circuito hidráulico incorpore las medidas de seguridad de aumento de temperatura y presión del agua, mediante la incorporación de depósito de expansión abierto en la zona más alta de la vivienda ó depósito de expansión cerrado con válvula de seguridad tarada a 3 bar, sin que estos dispositivos y la caldera exista ninguna llave de corte o similar.

No sacar agua de la instalación ni vaciar la caldera de agua salvo en casos extremos de mantenimiento ó reparación.

En caso de necesitar rellenar el agua de la caldera, no lo haga mientras está en funcionamiento ó con el cuerpo caliente.

En el caso del dispositivo para disipar el exceso de calor, la entrada de agua fría se produce de modo gradual en el retorno del agua caliente a la caldera.

Asegurar que la bomba de circulación de agua en la instalación está en funcionamiento de forma continua, salvo que esté controlada por un termostato de temperatura mínima del agua de la caldera.

Cualquier deficiencia en la instalación eléctrica debe ser reparada.

Controlar y mantener de forma regular el agua contenida en la caldera e instalación.

En ningún caso se utilizará el agua de la caldera para uso doméstico.

La calidad del agua es muy importante.

La dureza recomendada del agua es: 1-3 mol/m<sup>3</sup> (1 mol/m<sup>3</sup> = 5,6° d), PH: 8-9,5.



## 6. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

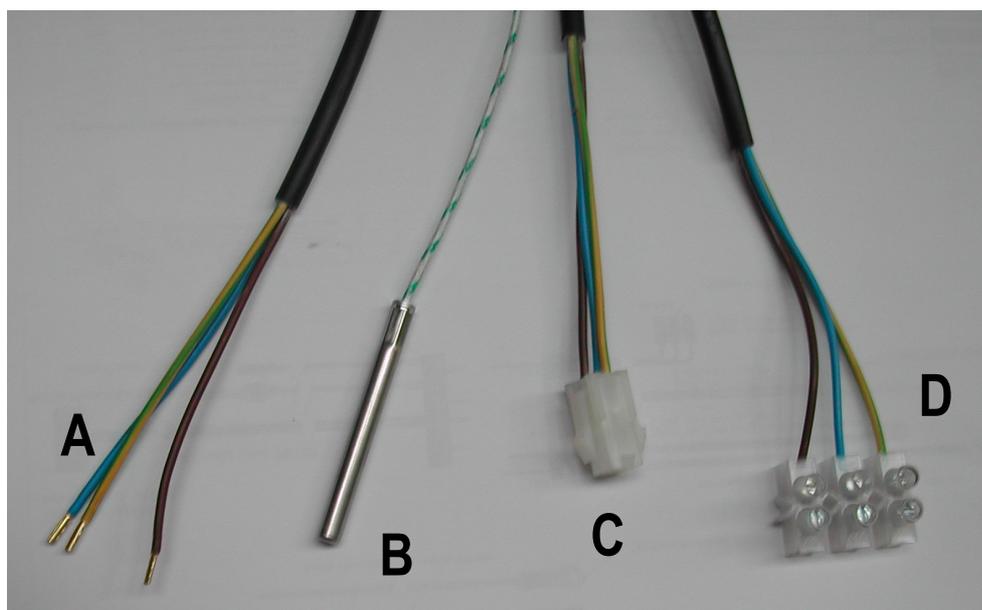
Siga las instrucciones para finalizar el montaje de los accesorios de la caldera suministrados conjuntamente con la caldera:

1. Comprobar la posición del separador de combustión en la parte frontal. Corregir esta posición si fuese necesario según la imagen de la derecha.

2. Fije la puerta principal usando tornillos M8 suministrados con la caldera. Si su caldera tiene las manijas de las puertas integradas, omita este paso.



3. Por la parte superior izquierda trasera de la caldera sale el cableado para diferentes equipos y sensores:



A. Alimentación de red (Azul: neutro, Marrón: fase, Amarillo: tierra).

B. Sonda humos chimenea. Es necesario realizar un agujero en la chimenea para introducir el racor porta-sonda que es suministrado junto con la caldera, donde introduciremos posteriormene la sonda de humos (ver imagen).



Rácor conexión sonda humos

C. Conector ventilador.

D. Conexión bomba (Azul: neutro, Marrón: fase, Amarillo: tierra).

4. Por último, instale el ventilador en la brida de sujeción situada en la parte trasera de la caldera fijándolo con los 4 tornillos y arandelas a través de los orificios de la brida de sujeción, y conecte el conector macho del ventilador al conector hembra del cableado:



La posición del tubo de entrada del aire donde conectamos el ventilador no puede cambiarse de posición, ya que lleva integrada una clapeta móvil que se cierra cuando el ventilador está parado.

### Intercambiador de calor de seguridad (no suministrado)

El intercambiador de calor de seguridad se usa para limitar la temperatura dentro del cuerpo de la caldera en caso de corte de energía eléctrica, avería de la bomba, etc.. Si la temperatura del cuerpo supera 95°C, la válvula de seguridad termostática permite el paso del agua sanitaria fría a través del serpentín del intercambiador de calor de seguridad. El agua fría al circular por el interior del serpentín enfría el agua de la caldera. Cuando la temperatura de la caldera disminuye, la válvula de seguridad corta la circulación del agua fría por el serpentín y la caldera continúa su funcionamiento normal.

Es mejor comprar el kit de seguridad conjuntamente con la caldera e instalarlo durante el montaje de la caldera, ya que ello facilitará la tarea de montaje. No obstante, el kit de seguridad también se puede instalar en una caldera Solimax Plus que ya esté en uso.

El intercambiador de calor de seguridad incluye los siguientes elementos:

1. Intercambiador de calor de seguridad
2. Válvula de descarga térmica
3. Latiguillo inox. 3/4 H -1/2 M
4. Junta plana 1/2" D18,8xd11x3
5. Junta de goma

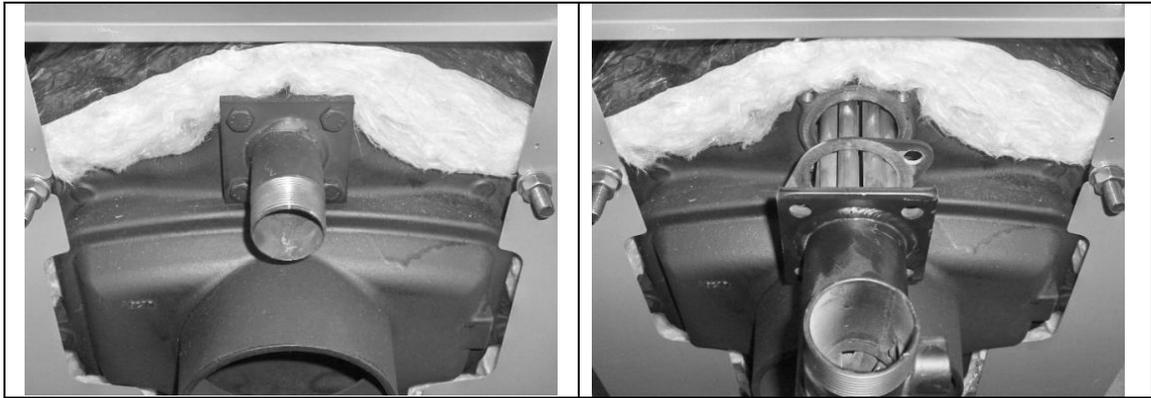


	<p>Instalar una válvula de seguridad con una presión máxima de 3 bares. Consulta la tabla siguiente para determinar el tamaño de la válvula de seguridad:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">SOLIMAX 30</td> <td style="text-align: center;">SOLIMAX 40-65</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1/2"</td> <td style="text-align: center;">3/4"</td> </tr> </table>	SOLIMAX 30	SOLIMAX 40-65	1/2"	3/4"
SOLIMAX 30	SOLIMAX 40-65				
1/2"	3/4"				

	<p>Disponer de un manómetro para comprobar la presión del circuito hidráulico.</p>
---	--

Para la instalación del kit de seguridad consultar las siguientes instrucciones:

1. Retirar las tuberías de salida existentes conectadas a la caldera
2. Instalar el intercambiador de calor de seguridad a la conexión de ida en la parte trasera, a través de una conexión de tubería de 1 1/2" como se muestra en las siguientes imágenes. Usar la misma junta de brida y tornillos que tiene después de retirar la tubería de salida original.



3. Colocar la válvula de seguridad Regulus JBV en el alojamiento de 1/2" en la toma que hay en el tubo de impulsión a la instalación del intercambiador de seguridad, como se muestra en la imagen. Prestar atención al flujo de agua sanitaria fría a través de la válvula, el cual está indicado en el cuerpo de latón.

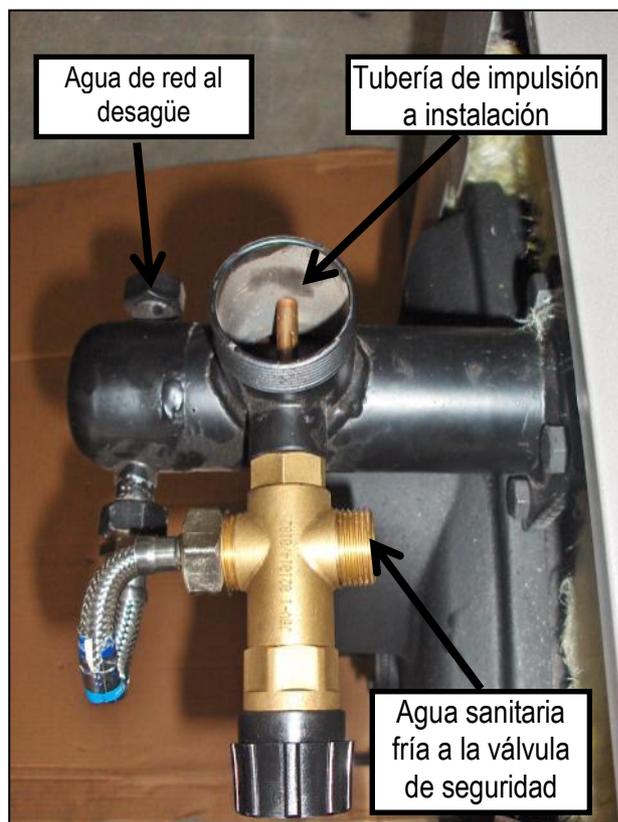
4. Hay dos conexiones de 1/2" soldadas al serpentín de seguridad para la conexión de entrada y salida de agua de red.. Conectar la salida de la válvula Regulus JBV a una de estas dos conexiones de 1/2" usando el manguito flexible suministrado en el kit.



5. Conectar el agua sanitaria fría a la entrada de la válvula Regulus JBV.

6. Llevar al desagüe la otra salida del intercambiador de calor de seguridad.





- 

Las válvulas de las conexiones sanitarias del intercambiador de calor de seguridad siempre deben estar abiertas.
- 

La Solimax Plus solamente se puede usar con el kit intercambiador de calor de seguridad original que está probado y aprobado para cada modelo de la caldera. La válvula de seguridad se puede comprar por separado si no está incluida en el kit.
- 

Nunca se debe suministrar agua fría directamente a la entrada de la caldera para resolver problemas de sobrecalentamiento ya que esto provocará graves daños en el cuerpo de la caldera. Esa aplicación anulará la garantía de la caldera.

## 7. INSTRUCCIONES DEL PANEL DE CONTROL

El panel de control está compuesto por los siguientes dispositivos:



1. **Manómetro:** Indicador de presión (0 – 4 bar).
2. **Display.**
3. **Termostato de seguridad:** Si la temperatura el agua de caldera llega a 110°C, se corta físicamente la tensión al ventilador y aparece en pantalla el mensaje de error “Er01”. Para permitir que el sistema vuelva a funcionar hay que esperar a que la temperatura del cuerpo descienda, retirar el tapón roscado y pulsar el botón interior (desapareciendo el mensaje de error), debiendo roscar de nuevo el tapón para cubrir el pulsador del termostato.  
Después de esto, hay que resetear también el error en el display.

El display está compuesto por 4 botones, cuyas funciones se describen a continuación, y dos pequeños displays donde se puede visualizar la siguiente información:



**Display D1:** Hora, estado de funcionamiento, errores, Menú, Submenús y valores de parámetros.

**Display D2:** Potencia y códigos parámetros (solo con la caldera en funcionamiento).

**Display D4:** Temperatura ambiente y códigos parámetros.

TECLA	FUNCIÓN	
	Clic	Pulsación prolongada
(P1) 	Información / Salida Menú	Encendido / Apagado / Reset alarma
(P2) 	Modificación Temperatura cuerpo (+) / Incremento valor	-
(P3) 	Modificación potencia combustión / Almacenamiento datos	-
(P4) 	Modificación Temperatura cuerpo (-) / Disminución valor	Calibración ventilador combustión

Además, también dispone de dos LEDs que mediante su encendido/apagado proporcionan información adicional:

LED		
L1		Led On: Bomba ON
L4		Led On: Temperatura termostato ambiente alcanzada

## 7.1 MENÚ USUARIO 1

### 7.1.1 INFORMACIÓN

Este menú permite visualizar el valor de diferentes parámetros. En el display superior aparece el valor del parámetro y en el inferior la abreviatura del nombre de dicho parámetro:

Para visualizar el primer parámetro, desde la pantalla principal pulse el botón (P1),  vuelva a pulsar  (P1) para pasar al siguiente parámetro y así sucesivamente podrá visualizar los diferentes parámetros en el orden abajo indicado hasta volver a la pantalla principal:

- tF: Temperatura humos (°C).
- UF: Tensión del ventilador (Voltios).
- Co: Parámetro deshabilitado.
- PA: Parámetro deshabilitado.
- FUnC: Parámetro deshabilitado.
- FC: Código y revisión firmware FYSYI01000033.X.Y.
- 515: Código artículo fabricante: 0Y.0X.

Si deja de pulsar durante 5 segundos el sistema vuelve automáticamente a la pantalla principal.

### 7.1.2 REGULACIÓN DE LA POTENCIA DE TRABAJO

Esta función permite seleccionar la potencia deseada de trabajo de la caldera.

Dispone de 4 potencias que pueden ser seleccionadas manualmente por el usuario más un modo automático, en el cual la caldera cambia automáticamente la potencia de trabajo en función de la temperatura ambiente de consigna.

Para cambiar de potencia, pulse el botón  (P3) y el **display inferior D2** comenzará a parpadear. Pulse sucesivamente este botón hasta que aparezca la potencia que usted desee (1-2-3-4-A, A = Automática). Cuando el valor del display deja de parpadear, la nueva potencia de trabajo es almacenada y el display vuelve a la pantalla inicial.

### 7.1.3 REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL CUERPO o

Esta opción permite al usuario seleccionar la temperatura deseada para el cuerpo de la caldera.

Para modificar esta temperatura puede pulsar el botón  o  (P2  o  P4),

en el display inferior se podrá visualizar parpadeando la temperatura de consigna que

ya estaba seleccionada (**th**), la cual se puede aumentar o disminuir mediante las teclas  y 

respectivamente. Transcurridos 5 segundos el nuevo valor es guardado y el display vuelve a la pantalla principal.

El rango de temperatura de cuerpo seleccionable va de 60°C a 85°C.

### 7.1.4 CALIBRACIÓN VENTILADOR COMBUSTIÓN

En función de las características de la leña y del trazado de la salida de humos, puede ser necesario ajustar la velocidad del ventilador de combustión.

Este menú permite al usuario modificar la velocidad del ventilador (parámetro "UF"), y así aumentar o disminuir el porcentaje de velocidad del ventilador de combustión en todas las potencias. El valor configurado de fábrica es 0, pero disponemos de 7 escalones positivos (aumento de la velocidad) y 7 negativos (disminución de la velocidad).

Para acceder a esta función pulse de forma prolongada el botón  (P4) hasta visualizar en el display inferior "Uent", y en el display superior aparecerá el valor actual del escalón. Para modificarlo vuelva a pulsar este mismo botón de forma prolongada (aproximadamente 5 segundos) hasta escuchar una señal acústica.

Con una tercera pulsación de este mismo botón el valor parpadeará y con las teclas  y  (P2 y

P4) se incrementa/decrementa el valor. Transcurridos 5 segundos el nuevo valor es guardado y el display vuelve a la pantalla principal. Los valores que se visualizan con signo negativo indican una disminución el porcentaje y si no lleva signo indica un aumento de dicho porcentaje.

## 7.2 MENÚ USUARIO 2

A través de este menú el usuario puede acceder a las siguientes funciones:

- **oroL**: Reloj.
- **FUnC**: Menú Invierno-Verano (deshabilitado).
- **TPAr**: Menú Técnico.

Para entrar en este menú pulse simultáneamente de forma prolongada los botones  y  (P3 y

**P4**) hasta que aparezca en el display superior la primera función (oroL). Mediante los botones  y  (**P2 y P4**) podrá desplazarse por las diferentes funciones.

Para acceder a cualquiera de ellas pulse el botón  (**P3**). Para salir a la pantalla principal pulse  (**ESC (P1)**).

A continuación, se describen en profundidad cada uno de estas funciones.

### 7.2.1 RELOJ (oroL)

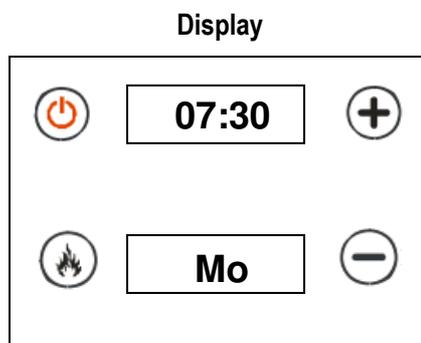
Función para configurar el día y la hora.

Para modificar la hora o día de la semana, presione primero el botón  (**P3**), para visualizar las horas y minutos (display superior), y el día de la semana (display inferior). Pulse el botón  (**P3**) para entrar en modificación y los dígitos de las horas comenzarán a parpadear. Modifique el valor con los botones  y  (**P2 y P4**) y al confirmar pulsando el botón  (**P3**) comenzarán a parpadear los minutos, una vez modificado el valor pulse nuevamente  (**P3**) y pasará a parpadear el día de la semana. Tras seleccionar el día de la semana y confirmarlo pulsando el botón  (**P3**) quedarán almacenados los nuevos valores.

Para salir pulse **ESC**  (**P1**) o espere unos segundos. Si antes de seleccionar y confirmar el día de la semana se pulsa **ESC**  (**P1**), los datos no son guardados.

Al seleccionar el día de la semana, deberá elegir entre uno de los días de la semana. Estas son sus abreviaciones:

**Mo:** Lunes  
**Tu:** Martes  
**UE:** Miércoles  
**tH:** Jueves  
**Fr:** Viernes  
**SA:** Sábado  
**Su:** Domingo



## 7.2.2 FUNCIONAMIENTO INVIERNO-VERANO (FUnC)

Opción deshabilitada en este modelo de caldera.

## 7.2.3 MENÚ TÉCNICO (TPAr)

Menú para acceder a los parámetros de SAT reservados para el Servicio de Asistencia Técnica.

El acceso está protegido por una contraseña.

# 8. UTILIZACIÓN

## COMPROBACIONES PREVIAS

Antes de la primera utilización de la caldera, justo después de la instalación, el circuito hidráulico debe estar preparado para la utilización. Para llenar un circuito abierto se abre la válvula en la tubería de nivel inicial del depósito de expansión y el circuito se llena con agua de la red. Durante el llenado del sistema se deben comprobar fugas en todas las válvulas y accesorios en las tuberías. Se deja de llenar, cuando se observe agua de la tubería de nivel inicial, cerrando la válvula de esta tubería. Justo después de eso, se marca la presión hidráulica en la carátula del hidrómetro. Esto facilitará mucho las operaciones de rellenado durante la temporada de calefacción, llenando el sistema con agua fresca hasta que la presión hidráulica en la carátula alcance el valor premarcado.

Antes de cada encendido asegurarse de que:

- \* Caldera y circuito están llenos de agua y que la presión hidráulica está en el rango requerido.
- \* Todas las válvulas en las tuberías (salvo las tuberías de by-pass y la tubería de nivel inicial) están en posición abierta.
- \* Hay tiro suficiente en la chimenea.

Para llenar un circuito a presión, introducir agua de la red usando o la conexión del grifo de llenado en la parte trasera de la caldera, o la tubería de llenado construida dentro del circuito. Para purgar el aire contenido en el sistema, usar los purgadores de aire en el circuito hidráulico, en los radiadores, y también la válvula de seguridad elástica en la salida de agua caliente de la caldera.

## ENCENDIDO



**No debe estar el ventilador encendido cuando esté la puerta abierta.**

**A continuación explicamos como hacer el encendido y carga de la leña:**

- Es conveniente tener siempre ramitas secas (fajina) para poder realizar un buen encendido. Las entrecruzaremos de tal forma que queden bastantes huecos entre cada pieza (la madera colocada demasiado apretada no se quemará adecuadamente), para poder así además introducir por debajo papel, cartón, pastilla de encendido o similar, que servirá como iniciador del fuego.
- Encima de la fajina se van poniendo ramas y luego troncos cada vez más grandes, hasta que el combustible ocupe aproximadamente 1/3 del nivel de la cámara.
- Encender el iniciador del fuego (papel, pastilla,...) que ha quedado en la parte inferior.
- Para permitir la entrada de aire, podemos dejar entreabierta la puerta frontal inferior, o bien cerrar todas las puertas y encender el cuadro de mandos con el ventilador en potencia mínima (*ver capítulo siguiente*).
- Una vez tengamos el fuego bien encendido, y cuando las llamas hayan disminuido, haremos la carga de leña. Hay que poner troncos de diferentes tamaños, de tal forma que puedan ir quemándose de forma progresiva, y que se produzca ni un encendido de todo el combustible al mismo tiempo, ni que se llegue a quedar sin llama habiendo leña en el interior que no haya llegado a encender.
- Una vez hecha la carga cerraremos las puertas y volveremos a encender el panel de control, poniendo el ventilador en la potencia que deseemos o en modo automático "A" (*ver capítulo siguiente*).





- Un fuego humeante o incandescente (sin llama) es un fuego frío e ineficiente, que produce contaminantes y creosota (alquitrán).
- Hacer las cargas de leña en función de la demanda



No permita nunca que la temperatura del agua de la caldera alcance bruscamente valores elevados dejando el panel de mando apagado. En este caso, la entrada instantánea de agua fría a la caldera muy caliente puede dar lugar a grietas en el cuerpo de la caldera debidas a la elevada energía térmica.

## ENCENDIDO DEL PANEL DE CONTROL

- 1) Asegurarse de que la caldera está correctamente conectada a la red eléctrica.
- 2) En el display superior aparece la hora y en el inferior la temperatura del agua de caldera.



- 3) También nos podría aparecer algún mensaje de error. Es probable que nos aparezca "Er11" si la caldera ha estado sin electricidad durante bastante tiempo, indicándonos que la hora y la fecha no están actualizados. En cualquier caso consultar apartado 9 "Alarmas y mensajes" para saber cómo actuar, ya que mientras tengamos algún error en pantalla no podremos poner en marcha la caldera.
- 4) Para encender la caldera mantener pulsado el botón ON/OFF  de forma prolongada hasta escuchar un pitido, apareciendo en la parte inferior derecha la potencia de funcionamiento seleccionada (ver apartado 7.1.2).

## APAGADO DEL PANEL DE CONTROL

El panel de control se apaga pulsando el botón ON/OFF  de forma prolongada.



No dejar apagado el panel de mando mientras haya fuego en la cámara de combustión



Antes de abrir la puerta frontal para añadir combustible a la cámara de combustión, le recomendamos apagar el ventilador pulsando el botón ON/OFF. Después de cerrar la puerta frontal, volver a poner en marcha el ventilador.



## TERMOSTATO AMBIENTE

Se puede instalar un termostato de ambiente, o un termostato en el depósito de inercia, y conectarlo entre los terminales de la ficha de termostato de ambiente situada en la parte trasera del panel de control. Si no se utiliza termostato de ambiente dejar el puente puesto.

El funcionamiento de la caldera es diferente en función de si está demandando el termostato de ambiente ( o depósito de inercia) o no:

1. CON DEMANDA DEL TERMOSTATO: El ventilador funciona a la velocidad elegida por el usuario, y la bomba funciona mientras la temperatura del agua sea de al menos 60°C.
2. SIN DEMANDA DEL TERMOSTATO: El ventilador funciona a velocidad modulación (mínima potencia), y la bomba funciona mientras la temperatura del agua sea de al menos 60°C.



**NOTA:** Si la caldera se queda sin combustible mientras está en modulación, el ventilador permanecerá encendido hasta que haya de nuevo demanda a través de la conexión de termostato. Puede también pararlo pulsando de forma prolongada el botón de encendido / apagado.

## ADVERTENCIA SOBRE LOS COMBUSTIBLES

Diferentes combustibles requieren diferentes volúmenes de aire fresco para la combustión. Esto es por lo que el panel de mando tiene algunas funciones para adaptar la velocidad del ventilador a los tipos de combustible usados en la caldera. Por ejemplo, si se usan troncos de madera como combustible, la caldera necesitará menos aire que para quemar antracita y lignito.

Los combustibles deben cumplir las especificaciones indicadas en la sección datos técnicos. El fabricante no se considerará responsable de los problemas debidos a falta de especificaciones del combustible o al uso de combustibles no apropiados para esta caldera.

## FALTA DE TIRO EN LA CHIMENEA

Si por algún motivo hay falta de tiro en la chimenea (por estar mal construida, sin aislar, obstruida, etc.), podremos encontrarlos con problemas de combustión (sin fuego, exceso de humo, condensación debida a gases de combustión fríos). En este caso, recomendamos estrictamente hacer revisar la chimenea por un experto, y solucionar cualquier anomalía.

## 9. ALARMAS Y MENSAJES

CÓDIGO ALARMA	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA (SOLUCIÓN)
Er01	Disparo del Termostato seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ha habido un corte prolongado del suministro eléctrico (Instalar sistema de Seguridad Térmica).</li> <li>• No circula correctamente el agua por la instalación (Revisar instalación: bombas, válvulas, llaves, etc.).</li> <li>• Estamos cargando mucha leña para la demanda de calor que tiene la casa (Hacer cargas proporcionales a las necesidades).</li> <li>• Para quitar error esperar a que se enfrie la caldera, rearmar termostato y luego display. Si se repite a menudo esta alarma, o no se consigue resetear, avisar al SAT).</li> </ul>
Er04	Sobrettemperatura de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APARECE TAMBIÉN “SAF”: Ha subido en exceso la temperatura del cuerpo de la caldera (Desaparece cuando baja la temperatura).</li> <li>• Sonda de agua estropeada o desconectada (No marca temperatura en el display) (Avisar al SAT).</li> <li>• Si no desaparece al bajar la temperatura de la caldera, avisar al SAT.</li> </ul>
Er05	Sobrettemperatura de humos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• APARECE TAMBIÉN “SAF”: Ha subido en exceso la temperatura de humos durante el funcionamiento (Desaparece cuando baja la temperatura de humos)</li> <li>• APARECE TAMBIÉN “Alt”: Sonda de humos puede estar estropeada (Comprobar “tF”, si marca un valor por debajo de 300 resetear, si aparece “Hi” avisar al SAT)</li> <li>• Si aparece frecuentemente esta alarma, puede ser debido a combustible, chimenea o forma de encenderla y utilizarla (Revisar y corregir estos factores).</li> </ul>
Er11	Actualizar FECHA y HORA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede aparecer la primera vez que se conecta la caldera a la red o después de varios días desconectada (Actualizar hora y día de la semana. Ver apartado 7.2.1).</li> </ul>

- Para resetear el error hay que esperar a que la caldera esté totalmente apagada, para lo cual debe aparecer en el display superior la palabra “Alt” alternándose con el mensaje de error correspondiente y pulsar la tecla  (P1) de forma prolongada durante 3 segundos.

CÓDIGO MENSAJE	DESCRIPCIÓN	POSIBLE CAUSA (SOLUCIÓN)
Mod	Aparece en el display superior cuando el ventilador funciona a mínima velocidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando hemos alcanzado la temperatura del cuerpo.</li> <li>• Cuando llegamos a cierta temperatura de humos.</li> <li>• Cuando no hay petición del termostato (de ambiente o del depósito de inercia).</li> </ul>
Stby	Aparece en el display superior cuando se ha parado el ventilador por temperatura de cuerpo.	Se ha superado la temperatura de consigna del cuerpo (desaparece cuando baja la temperatura por debajo de la de consigna)
SAF	Aparece en el display superior alternándose con el mensaje de error “Er04” o “Er05”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con “Er04” (Ver error “Er04”)</li> <li>• Con “Er05” (Ver error “Er05”)</li> </ul>

<b>ALt</b>	Indica que saltó una alarma que ya se puede resetear	Aparece cuando la caldera ya está fría y se puede resetear la placa (Hay que pulsar de forma prolongada el pulsador de encender / apagar)
<b>Hi</b>	Aparece en la parte derecha del display inferior, mientras en el display superior aparece el error “ <b>Er04</b> ”	Si la temperatura del cuerpo supera los 99º (Desaparece cuando la temperatura baja de 100º, volviendo a indicar la temperatura del cuerpo)
<b>OFF</b>	Puede aparecer cuando forzamos el apagado al pulsar de forma prolongada el botón de encender / apagar	Aparece mientras la temperatura de humos está por encima de cierto nivel (Desaparece cuando la temperatura baja)
<b>Serv</b>	Mantenimiento extraordinario: Mensaje que aparece después de 3000 horas de funcionamiento de la caldera para realizar el mantenimiento extraordinario por parte del Servicio de Asistencia Técnica.	Es necesario realizar una limpieza general del aparato y de la instalación de evacuación de humos. Contactar con el Servicio de Asistencia Técnica de la zona o profesional autorizado.

## 10. INFORMACIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD

### Control de sustancias peligrosas para la salud del usuario

Para el tipo de material y dónde se usa en la caldera Solimax Plus, véase el siguiente cuadro:

<b>1. PINTURA:</b>	
Imprimación negra de uso general	NO APLICA
Imprimación negra de alta temperatura	Cuerpos Placa inferior del cuerpo de la caldera
Recubrimiento al polvo	Todas los envolventes
<b>2. AISLAMIENTO Y JUNTAS</b>	
Manta aislante de lana de roca	NO APLICA
Manta aislante de lana de vidrio (con respaldo de aluminio)	Cuerpos Caja de humos
Trenza y cinta de fibra de vidrio	Puerta frontal Entre placa inferior y cuerpos
Manta de fibra cerámica	Puertas frontales
Rociado / espuma de poliuretano sin CFC	NO APLICA
Ladrillo refractario	NO APLICA
Productos de amianto	NO APLICA
<b>3. JUNTAS</b>	
Pintura de minio	boquillas
Junta de compuesto cerámico / mineral (Isoplan/Frenzelit)	Tubos cortos embridados
Cáñamo	Roscado de los cuerpos
Compuesto para juntas de pasta gris (Unipak A/S)	Juntas intercuerpos
Cemento refractario	NO APLICA
Compuesto para uniones de gas	NO APLICA

Bajo demanda se dispone de hojas de datos específicas del fabricante para estos materiales pero, en todos los casos, se deben respetar los siguientes procedimientos de manipulación de material y primeros auxilios.

#### **Pinturas, sellantes, compuesto de pasta gris, mantas de fibra cerámica**

1. Estos materiales contienen disolventes orgánicos y deben ser usados en zonas bien ventiladas alejadas de llamas abiertas.
2. No permitir que entren en contacto con la piel, los ojos, ni la inhalación o ingestión.
3. Usar cremas de barrera o guantes para proteger la piel y gafas para proteger los ojos del contacto accidental.
4. Pequeñas cantidades se pueden eliminar de la ropa o de la piel con un quitapinturas o producto para la limpieza de manos.
5. Si se inhala, sacar al afectado al aire libre; si se ingiere lavar la boca y beber agua potable pero no inducir el vómito.
6. Si es en los ojos, lavar el ojo con agua limpia y buscar atención médica.

#### **Bordes agudos**

Se debe tener cuidado al manipular paneles de chapa metálica que no tengan bordes de seguridad o doblados.

#### **Levantamiento de los cuerpos de fundición**

Se deben tomar precauciones al levantar los cuerpos de fundición ya que pueden pesar hasta varios cientos de kilogramos y el fabricante puede confirmar el peso de cada cuerpo individual si fuese necesario.

#### **Montaje y revisión de la caldera / cuerpos**

Cuando se monta la caldera, el cuerpo siempre se debe montar sobre una base nivelada capaz de soportar todo el peso de la caldera y los cuerpos siempre deben estar apoyados en tacos de madera o puntales cuando se coloquen antes del atornillado final. Nunca de debe dejar sin vigilancia un cuerpo sin apoyar.

### **Aislamiento térmico**

1. Evitar el contacto con la piel, los ojos o inhalar el polvo.
2. Si se corta el aislamiento, hacerlo en una zona bien ventilada usando guantes para proteger las manos, gafas para proteger los ojos y una mascarilla antipolvo desechable
3. Si se experimenta una reacción dérmica o irritación ocular dejar de trabajar con el material y buscar consejo médico.

### **Dispositivos a presión**

1. Evitar el contacto con las partes a presión del sistema de calefacción durante la utilización de la caldera. Estas partes a presión son tales como:

- Cuerpos de caldera
- Tuberías de entrada y salida de la caldera
- Tuberías de seguridad
- Dispositivos de liberación de la presión instalados en el sistema de calefacción

2. No intentar nunca vaciar el agua del sistema de calefacción cuando la caldera está siendo utilizada.
3. No alimentar nunca la caldera directamente con agua fría para enfriarla por cualquier razón, cuando la caldera está caliente.

### **Superficies a elevada temperatura**

Evitar el contacto con partes y superficies que tengan temperaturas elevadas que sean peligrosas para las personas tales como:

- Puerta frontal de la caldera
- Puerta del hogar en el cuerpo frontal
- Tuberías de ida y retorno de agua (incluso si están aisladas), tuberías de seguridad
- Conducto de humos
- Conexión entre salida de humos y chimenea
- Bombas de circulación, vasos de expansión

### **Cuarto de calderas**

1. Asegurarse de que el cuarto de calderas tiene acceso fácil al exterior en caso de peligro en el sistema de calefacción
2. No dejar los combustibles sólidos y sustancias auxiliares (virutas, papel, etc.) para encender la caldera, a una distancia inferior a 800 mm de la caldera
3. No tapar las aberturas de entrada de aire fresco del cuarto de calderas, ya que son muy importantes para la combustión

### **Gases de combustión**

1. Podría haber una ligera liberación de gas de la parte frontal de la caldera, cuando se abre la puerta frontal de carga. No respirar nunca estos gases
2. Al añadir combustible sólido cuando hay capa de fuego activa dentro de la cámara de combustión, protegerse las manos y la cara. Si es necesario, llevar guantes de protección.

### **Combustible encendido**

1. No sacar el combustible de encendido de la cámara de combustión mientras todavía está ardiendo.
  2. No intentar apagar el combustible usando agua o cualquier otro líquido.
  3. No dejar abiertas las puertas frontales y la puerta del hogar cuando hay fuego dentro de la cámara de combustión
  4. Para bajar o apagar el fuego, cerrar las entradas de aire y las salidas de humos.
  5. La caldera solamente se puede encender con los combustibles sólidos cuyas características están indicadas en la sección Datos técnicos.
- No utilizar nunca ningún otro combustible sólido que pudiera ser nocivo para el diseño del cuerpo de la caldera ni combustibles líquidos o gaseosos.



## 11. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

### LIMPIEZA DE LA CALDERA

#### Inspecciones periódicas

- \* Revise el nivel del agua o la presión, ya sea en sistemas abiertos o bajo presión. El hidrómetro debe ser marcado después del primer llenado de la caldera. Por lo tanto el nivel del agua se puede comprobar con regularidad. Si el nivel del agua o la presión está por debajo del nivel de la presión estática o del preajuste del sistema se necesita un rellenado de agua. La composición del agua debe ser suave de acuerdo a las normas locales antes de alimentar al sistema para evitar la corrosión en el interior del circuito de calefacción y la caldera.
- \* Debe comprobarse que las puertas frontales cierran correctamente. Las trenzas de cerámica deben ser reemplazadas si es necesario.
- \* Compruebe el estado del material refractario en el interior de la puerta principal. Si está dañado tendrá alta temperatura en la superficie de las puertas delanteras. Debe sustituirse el material refractario para ahorrar energía y evitar roturas.
- \* Compruebe si hay fugas de humo en las conexiones de la chimenea y la caldera y corríjalas en caso necesario.
- \* Compruebe las superficies de intercambio en las secciones de fundido. La formación de hollín cambiará de acuerdo al combustible usado y la cantidad de aire en la combustión. Por eso, si cree que la temperatura del agua de salida no alcanza valores normales en iguales condiciones, debe limpiar las superficies de intercambio.

#### Limpiando la caldera

Antes de limpiar la caldera, apagar la bomba y otros aparatos eléctricos en el cuarto de calderas.

Para limpiar la caldera:

- \* Limpiar todas las superficies de calefacción usando el cepillo suministrado con la caldera.
- \* Cepillar los depósitos acumulados hacia la cámara de humos si no se pueden cepillar hacia adelante.
- \* Limpiar el cuerpo de entrada de aire fresco en el nivel inferior de las secciones intermedias con el cepillo.
- \* Limpiar el hollín depositado en el cenicero.
- \* Retirar los restos recogidos en el cenicero y parte trasera del intercambiador de humos a través del registro de limpieza trasero.

#### MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE LA CALDERA

Antes de cada temporada de calefacción le recomendaríamos que llamara al agente de servicio contratado para comprobar la caldera, el sistema de calefacción, las conexiones eléctricas y el estado de la chimenea. No intentar realizar trabajos de mantenimiento sin obtener ayuda de personal cualificado.

#### Intercambiador de calor de seguridad

- \*Las válvulas en las conexiones sanitarias del intercambiador de calor de seguridad siempre deben estar abiertas.
- \*La Solimax Plus solamente se puede usar con el kit intercambiador de calor de seguridad original que está probado y aprobado para cada modelo de la caldera.
- \*El agua fría nunca debe ser alimentada directamente a la entrada de la caldera para resolver problemas de sobrecalentamiento ya que esto provocará graves daños en el cuerpo de la caldera. Esa aplicación anulará la garantía de la caldera.
- \* Asegurarse de que las válvulas de vaciado están abiertas.



## 12. GARANTIA Y RESPONSABILIDADES

	<b>Una vez instalado el equipo, es obligatorio realizar la puesta en marcha del mismo por un Servicio de Asistencia Técnica Oficial del fabricante o personal autorizado por el mismo. La puesta en marcha del equipo es obligatoria y está incluida en el precio del mismo (excepto el desplazamiento del SAT). En el caso de no realizar la puesta en marcha del equipo la garantía quedará anulada.</b>
---	--

El fabricante garantiza el producto en todos sus componentes conforme a lo estipulado en la hoja de garantía. Para que la garantía tenga validez, es imprescindible que el usuario tenga en su poder el manual con la "Tabla de intervenciones SAT" firmada y sellada por el SAT o persona autorizada por el fabricante.

A continuación, se indican una serie de piezas que son susceptibles de deterioro por manipulación, al realizar las operaciones de mantenimiento, envejecimiento prematuro por falta de mantenimiento del equipo, o simplemente debido al desgaste por uso del propio equipo, las cuales son consideradas piezas de desgaste:

- Cordones sellado puertas.
- Parrillas.
- Refractarios.

	<b>Estas piezas de desgaste no están cubiertas por la garantía, aún cuando el cambio de éstas se produzca antes de la finalización del periodo de vigencia de la garantía.</b>
---	--

## Consumidores y usuarios

### IMPORTANTE

Lea atentamente el contenido de la presente hoja de garantía, si tuviese alguna duda de interpretación consulte con su instalador, vendedor o SAT de su zona. El SAT o persona autorizada por el fabricante debe rellenar todos los datos solicitados en la tabla de intervenciones del presente manual y conservarlo siempre, ya que será necesario presentarlo a nuestro SAT para que pueda realizar cualquier reparación o inspección al amparo del período de garantía. La cumplimentación de los datos de en la tabla de intervenciones supone que el usuario conoce y acepta los términos y condiciones del presente Certificado de Garantía.

### VIGENCIA

- 1- La garantía entra en vigor a partir de la fecha de puesta en marcha si el producto así lo exige. En caso contrario, a partir de la fecha de la factura de compra.
- 2- Se establecen 2 años de garantía. Los seis primeros meses incluye piezas, mano de obra y desplazamiento. Pasados los seis meses y hasta los 2 años, la garantía sólo cubre las piezas. Este plazo de cobertura de la garantía es válido para consumidores y usuarios según R.D.L. 1/2007.
- 3- En caso de equipos que requieran puesta en marcha, para dar validez a la garantía, es imprescindible que el SAT o persona autorizada por el fabricante registre en el sistema del fabricante la garantía. No se admitirá la factura de compra como documento para validar la garantía.
- 4- Para equipos que no requieran puesta en marcha, es necesaria la presentación de factura de compra para actuaciones de servicio técnico en período de garantía.

### COBERTURA

- 1- El fabricante garantiza su producto exclusivamente contra anomalías producidas por defecto de fabricación, consistiendo en la reparación o sustitución, "in situ" o en las instalaciones del servicio técnico, de las piezas defectuosas, asumiendo únicamente los costes de la sustitución o reparación, nunca haciéndose cargo de los gastos adicionales debidos a las peculiaridades de la instalación.
- 2- NO cubre la garantía:
  - . Las piezas que precisen cambio por desgaste de uso o susceptible de deterioro por manipulación o al realizar operaciones de mantenimiento, aun cuando éste se produzca antes de la finalización del período de vigencia de la garantía. Estas piezas vendrán indicadas en el manual del equipo correspondiente.
  - . Las anomalías producidas como resultado de una incorrecta instalación, negligencia en el uso del equipo, falta de mantenimiento y/o limpieza, manipulación por personal no cualificado, funcionamiento en condiciones inadecuadas, ni los desperfectos ocasionados en el traslado, manipulación y almacenaje de los equipos en viviendas o locales durante la instalación de los mismos.
  - . Las averías de los componentes eléctricos o fallos del funcionamiento del equipo que puedan haberse producido por agentes externos: tormentas, caída de rayos, variaciones de tensión, fallos en el suministro en la red eléctrica, falta de conexión de toma tierra, corrientes parásitas, ondas electromagnéticas, etc.
  - . Las intervenciones a que haya lugar por agua o combustible que no cuenten con la debida calidad:
    - Aguas con alto índice calcáreo, o concentración de cloruros superior a 300 mg/l.
    - Gasóleo con impurezas o concentración de agua superior a 250 mg/Kg.
    - Combustible de calidad no adecuada al funcionamiento del equipo según el manual del equipo.
    - No cubrirá la garantía las roturas de cuerpos de equipos que puedan producirse por funcionamiento del quemador con circuito en vacío o baja presión, por llenado del circuito en caliente, congelación del agua contenida en el equipo, obstrucciones calcáreas o por suciedad, etc. Sólo tendrán cobertura las perforaciones en forma de **poros** debidas a posibles defectos en la conformación del material.
  - . No cubrirá la garantía las revisiones, servicios de mantenimiento de los equipos o regulaciones así como tiempo extraordinario invertido por no respetar la normativa y distancias adecuadas.
  - . No cubrirá la garantía los casos especificados expresamente en el manual del equipo.

### CONDICIONES DE GARANTÍA

- 1- En caso de equipo que requiera puesta en marcha, la garantía quedará anulada si la puesta en marcha del equipo no es realizada por el Servicio de Asistencia Técnica Oficial o en su defecto por persona profesionalmente acreditada y con autorización del fabricante.
- 2- Si en la puesta en marcha del equipo el S.A.T. detectara cualquier anomalía o defecto en la instalación, deficiencia en la ubicación del equipo (espacio disponible, ventilación del recinto, evacuación de gases, calidad del combustible, etc.) éste no se verá obligado a realizar la puesta en marcha hasta que dicho defecto no sea corregido y podrá, si lo estima oportuno, cobrar el importe correspondiente derivado de la intervención.
- 3- Una vez realizada la puesta en marcha, el S.A.T. (o la persona o entidad autorizada si fuera el caso) firmará y sellará la tabla de intervenciones del manual validando la misma. Este documento quedará en poder del usuario y estará siempre disponible cuando se precise la intervención en el equipo bajo el concepto de garantía, certificando de esta forma únicamente que el equipo funciona correctamente, pero en ningún caso se asumirá responsabilidad alguna por cualquier posible error u omisión en la instalación.
- 4- En ningún caso se podrá cambiar el conjunto completo del equipo o quemador sin autorización del fabricante.
- 5- El fabricante se reserva el derecho a las modificaciones en sus equipos sin necesidad de previo aviso, manteniendo siempre las características técnicas y de servicio esenciales para cumplir el fin al que está destinado el equipo.
- 6- El fabricante no asume responsabilidades sobre daños y perjuicios ocasionados a personas o cosas producto de accidentes que no sean exclusivamente del equipo en sí como unidad individual y por defecto de fabricación.

### CONSEJOS ÚTILES

No manipule el interior del equipo. Si duda de su correcto funcionamiento, lea atentamente el manual de instrucciones que se incluye o bien consulte al Servicio Técnico de su zona. Para mantener un óptimo funcionamiento del equipo, aconsejamos una revisión anual del mismo por parte de un S.A.T. oficial o entidad autorizada por el fabricante, que, para su comodidad, aconsejamos realice al final de la temporada de calefacción.

# DECLARACION DE CONFORMIDAD

En cumplimiento de lo dispuesto por el

## CONSEJO DE LA COMUNIDAD EUROPEA

La Empresa **LASIAN Tecnología del Calor, S.L.**

con C.I.F. B50141894, domiciliada en:

Políg. Ind. Las Norias, parcela nº 7 - 50450 MUEL (Zaragoza) - ESPAÑA

Fabricante de calderas para calefacción a gas y gasoil estándar,

marca: **LASIAN**

En sus diferentes modelos:

**SOLIMAX 30, SOLIMAX 30 PLUS**

**SOLIMAX 40, SOLIMAX 40 PLUS**

**SOLIMAX 50, SOLIMAX 50 PLUS**

**SOLIMAX 65 PLUS**

**DECLARAMOS** bajo nuestra responsabilidad, que los aparatos arriba indicados están fabricados conforme a la norma de calderas de calefacción:

**UNE – EN 303-5** Calderas de calefacción. Parte 5. Calderas especiales para combustibles sólidos, de carga manual y automática y potencia útil nominal hasta 500 kW.

Muel, a 11/01/2021



LASIAN Tecnología del Calor, S.L.

  
Tecnología del Calor, S.L.  
Polígono Industrial Las Norias, parcela nº 7  
50450 Muel (Zaragoza) - ESPAÑA  
Teléfono: 976 140 600

  
D. Santiago Andrés Blasco  
DIRECTOR GENERAL

Las características y fecha de fabricación de cada unidad, se indican en la documentación técnica que se adjunta en cada caldera.







Para realizar la Puesta en Marcha del equipo, consulte el Servicio de Asistencia Técnica Oficial (SAT) más cercano a su domicilio en la página web del fabricante:

<https://www.lasian.es/servicio-tecnico-calefaccion/>



*El fabricante no asume responsabilidades sobre daños y perjuicios ocasionados a personas o cosas producto de accidentes que no sean exclusivamente de la caldera en sí como unidad individual.*

**NOTA:** El fabricante se reserva el derecho de modificaciones en sus productos sin necesidad de aviso previo, manteniendo siempre las características esenciales para cumplir el fin a que está destinada la caldera.

Separe este producto de otros tipos de residuos y recíclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales.



LASIAN Tecnología del Calor S.L.  
Pol. Ind. Las Norias – Parc. 7  
50450 MUEL (Zaragoza) – España  
[www.lasian.com](http://www.lasian.com)

