

**CALDERA DE FUNDICIÓN
PARA COMBUSTIBLES SÓLIDOS**

SOLIMAX

Modelos 20/30/40/50

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. 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

1. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS.....	4
2. DATOS TÉCNICOS	6
3. SALA DE CALDERAS.....	8
4. REGLAS PARA LA INSTALACIÓN	10
5. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	14
6. INSTRUCCIONES DE MONTAJE	15
7. INSTRUCCIONES DE USO	19
8. INFORMACIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD.....	22
9. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA CALDERA.....	24
10. GARANTÍA Y RESPONSABILIDADES.....	25

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 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 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 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 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 se entrega en un embalaje completo en una caja de madera. Los accesorios tales como cepillo de limpieza, manetas de la puerta delantera y manual 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 intercambiador de calor de seguridad. Este kit posee un intercambiador de calor de cobre contra una excesiva acumulación de calor en la caldera, una válvula de seguridad para activar el sistema de calefacción a mayores temperaturas del agua, y accesorios auxiliares para la instalación.

Ya sea un circuito hidráulico abierto o a presión, este sistema intercambiador de calor de seguridad se debe utilizar en el sistema para cumplir la reglamentación de la norma europea pertinente para este producto, así como la seguridad de toda 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 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.

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.



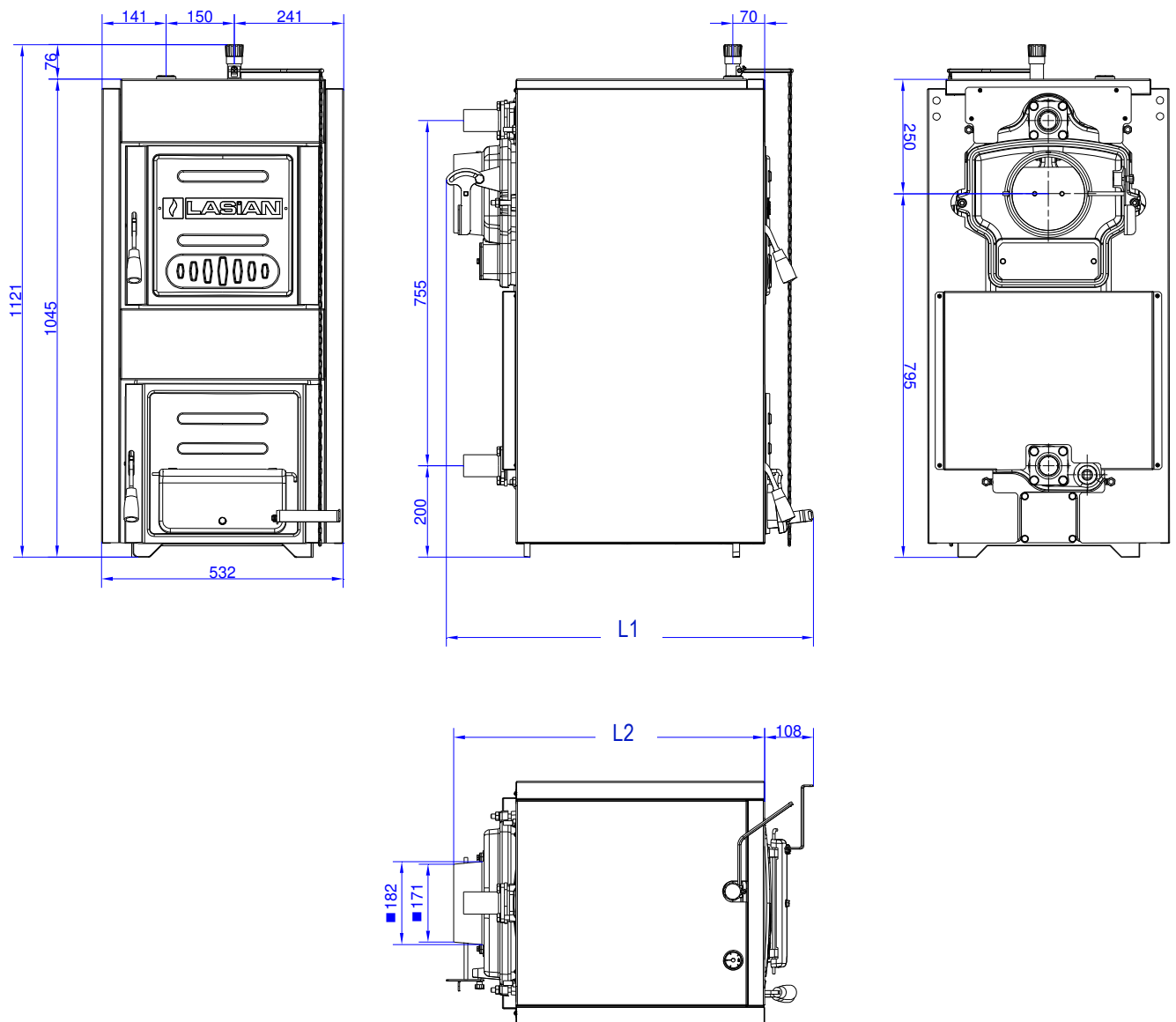
2. DATOS TÉCNICOS

Modelo		SOLIMAX 20	SOLIMAX 30	SOLIMAX 40	SOLIMAX 50
Número de elementos		4	5	7	8
Combustibles		LEÑA Y CARBÓN			
Potencia (troncos de madera)	kW	23	30	43	51
Potencia (antracita, lignito, coque)	kW	27	34	48	56
Rendimiento	%	75,1	76,0	77,3	77,8
Peso	kg	268	312	400	444
Capacidad de agua	L	29	35,5	48,5	55
Altura máx. de la carga de combustible	cm	35			
Circulación de los gases		2 PASOS HORIZONTALES			
Tiro requerido en la chimenea	Pa	11 - 25	12 - 26	14 - 28	15 - 29
	mbar	0,11 - 0,25	0,12 - 0,26	0,14 - 0,28	0,15 - 0,29
Dimensiones cámara de combustión	Altura	mm			
	Anchura	mm			
	Longitud	mm			
		300	405	615	720
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 (recomendado)			
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	702	808	1021	1127
Longitud (L 2)	mm	579	685	898	1004
Diámetro de salida de gases	mm	175			

Tipo de combustible		LEÑA			
Carga máxima de combustible	kg	14	18	26	30
Tiempo de consumo a carga máxima	h	3 a 5			
Parámetros del combustible requeridos		Máximo contenido de agua 20% Máximo diámetro troncos 10 x 10 cm Potencia calorífica media 17.000 - 20.000 kJ/kg			

Tipo de combustible		CARBÓN			
Carga máxima de combustible	kg	18	23	33	38
Parámetros del combustible requeridos		Máximo contenido de agua 15% Sección transversal máxima 30 a 60 cm Potencia calorífica media 26.000 - 40.000 kJ/kg			





3. SALA DE CALDERAS

Manipulación del producto

Solimax 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 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 tener huecos 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, el otro debe estar construido a un máximo de 50 cm por encima del nivel del suelo. Estos huecos de ventilación siempre deben permanecer abiertos. El hueco superior debe tener al menos unas dimensiones de 40x40 cm; el hueco inferior al menos de 30x30 cm.

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

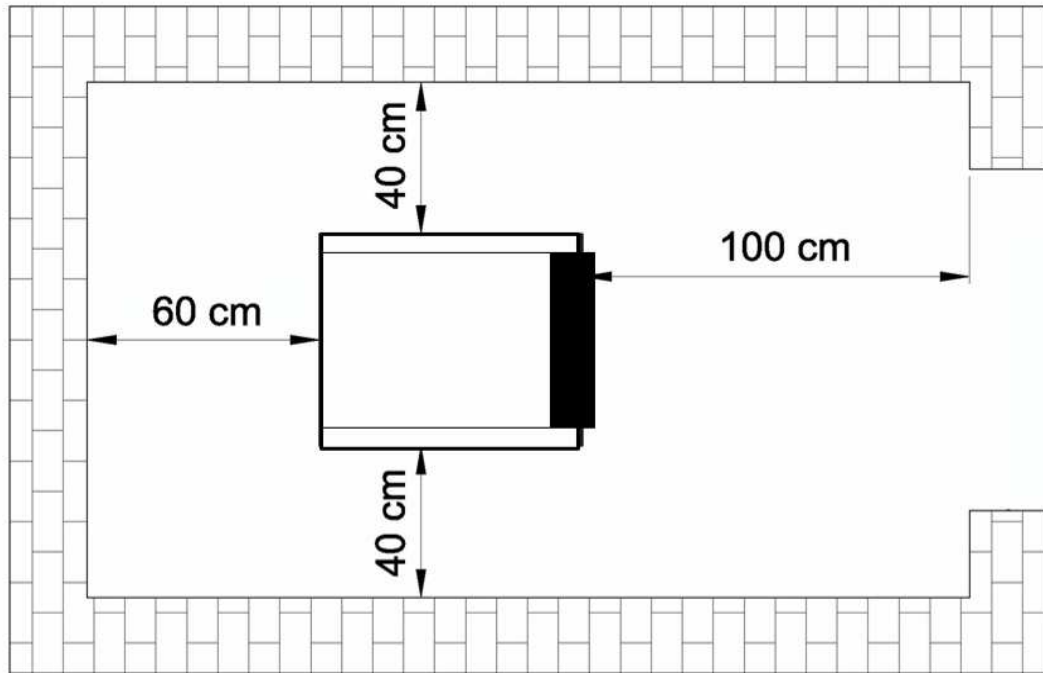
Los combustibles sólidos se deben almacenar manteniendo una distancia mínima de 800 mm desde la caldera. Recomendamos mantener el combustible sólido en otro recinto.

La caldera Solimax 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 20	SOLIMAX 30	SOLIMAX 40	SOLIMAX 50
Altura del zócalo (mm)	50			
Anchura del zócalo (mm)	550			
Longitud del zócalo (mm)	500	600	800	900

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

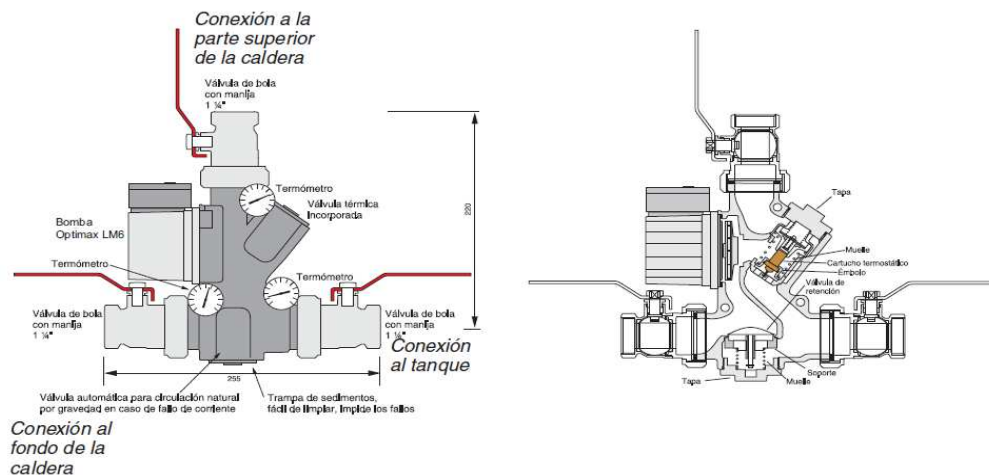
V_{sp}	es el volumen o capacidad del tanque de acumulación, en l;
Q_N	es la potencia útil nominal, en kW;
T_B	es la autonomía, en h;
Q_H	es la carga de calefacción o necesidades térmicas de la vivienda en kW;
$Q_{\min}$	es la potencia útil mínima, en kW.

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. Tendrá lugar oxidación debido a la adición de agua fresca al sistema durante la utilización de la caldera. 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, las conexiones de seguridad a y desde, son muy importantes, y las instrucciones indicadas en este manual para los sistemas abiertos se deben seguir cuidadosamente. 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 harán que se 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 en consonancia, 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 de 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

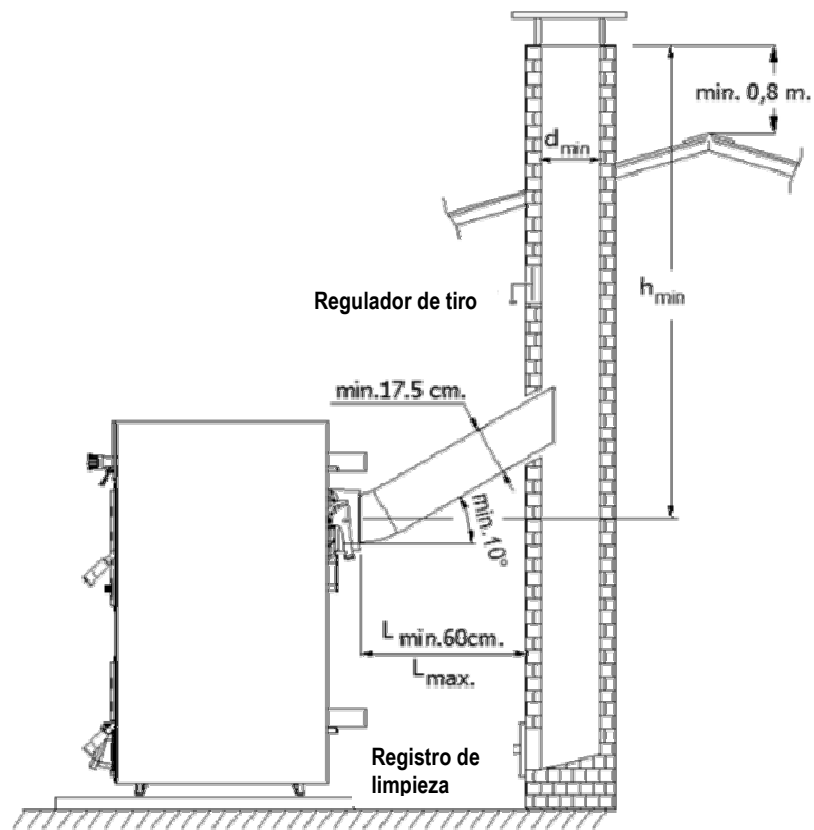
La caldera Solimax se debe conectar a una chimenea individual que proporcione, al menos, el tiro mínimo necesario. El conducto de gases entre la caldera y la chimenea debe ser aislado usando lana de vidrio. El conducto de gases a la chimenea, y la chimenea, deben ser de acero o material equivalente que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

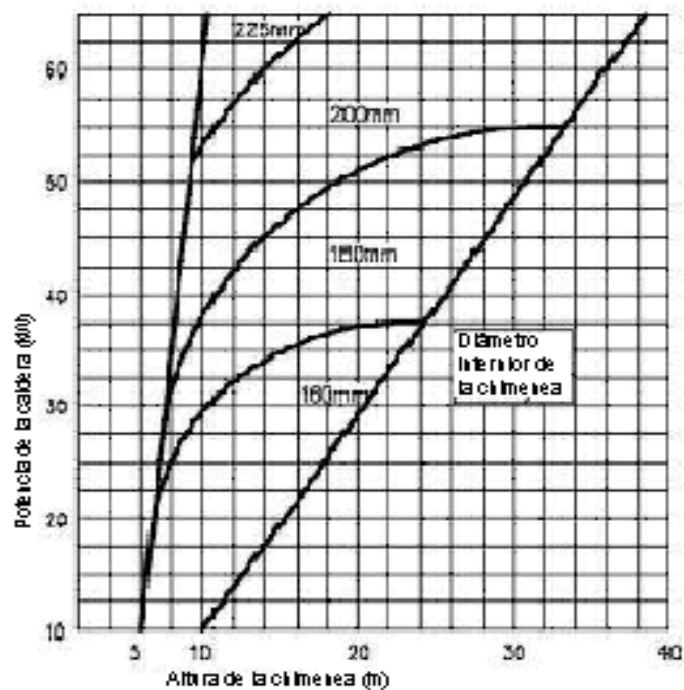
No se debe usar como chimenea una sola tubería vertical de acero. La chimenea debe estar hecha de una superficie interior y una exterior. La superficie exterior puede ser de acero o de ladrillo. Para superficie interior se deben preferir elementos de chimenea de acero inoxidable contra la corrosión. 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.

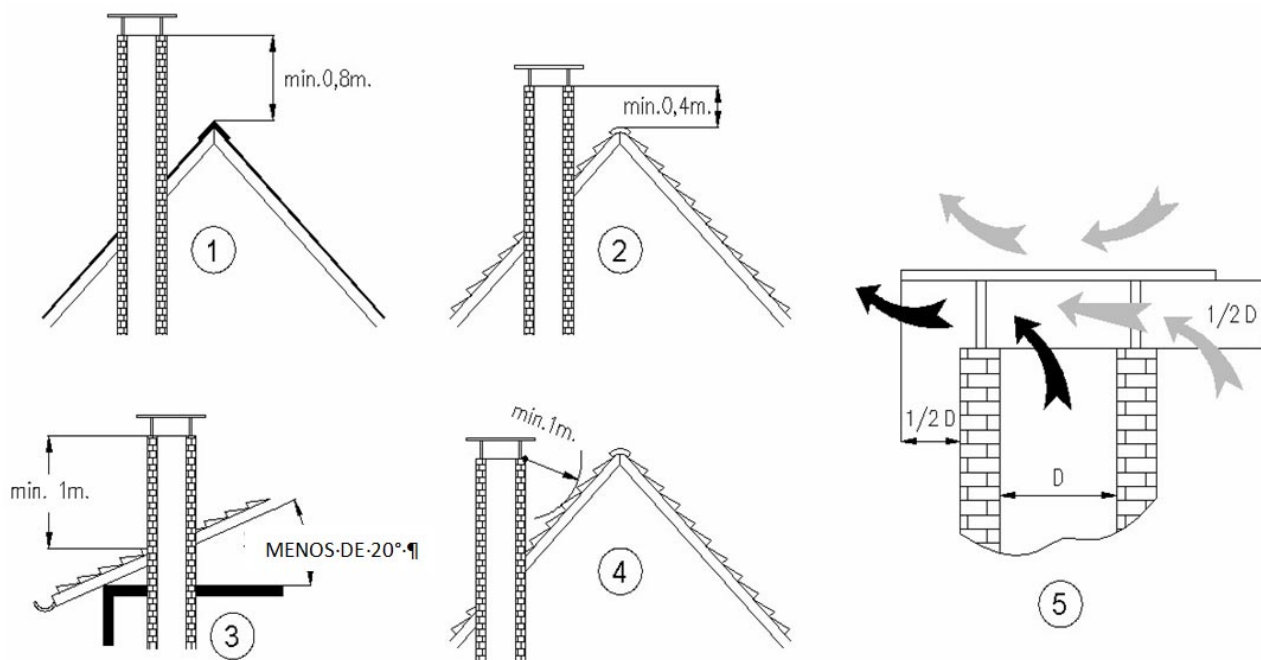
La longitud del conducto de gases entre la caldera y la chimenea no debe superar $\frac{1}{4}$ de la altura de la chimenea.



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.

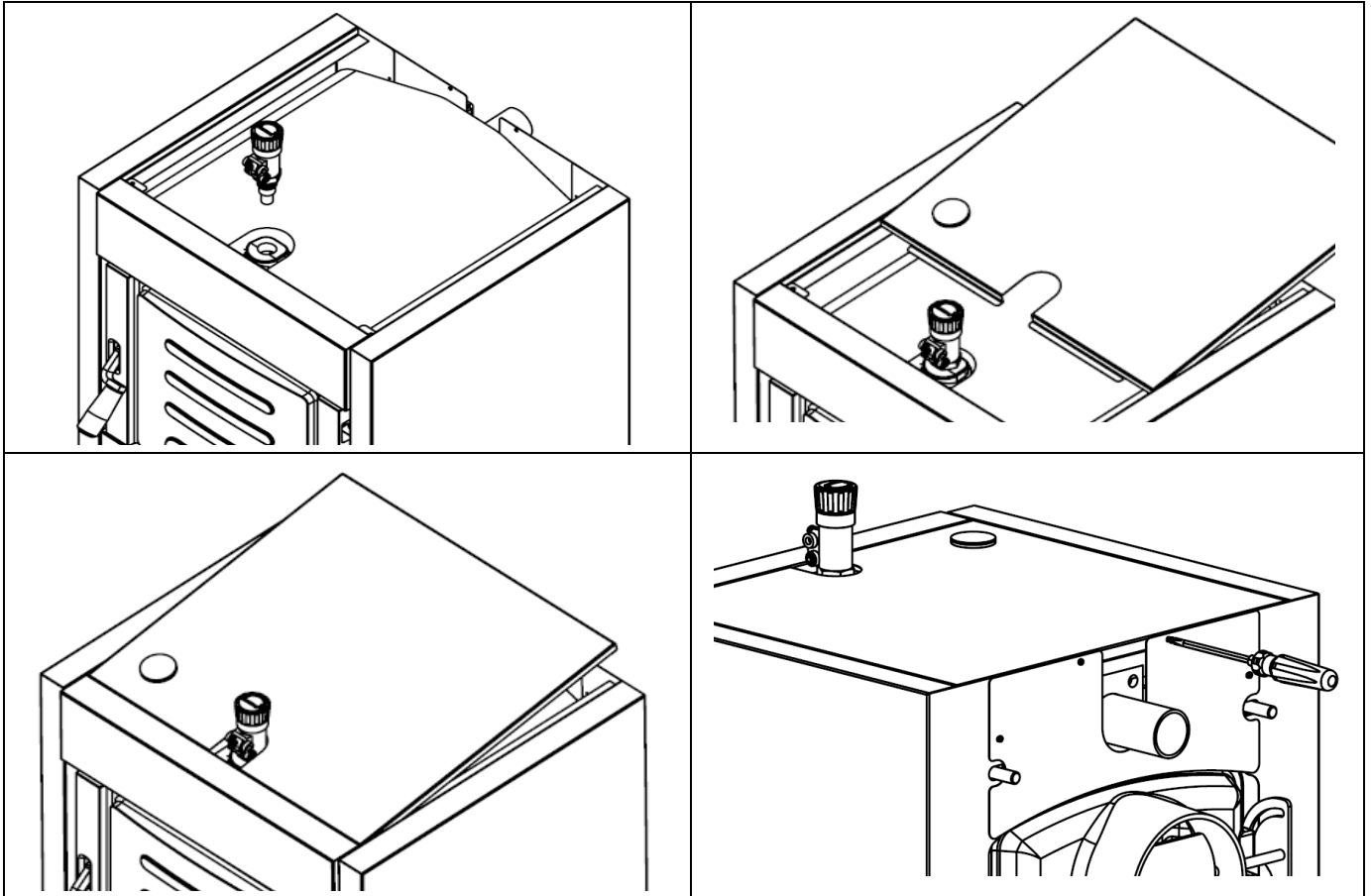
La calidad del agua es muy importante.

La dureza recomendada del agua es: 1-3 mol/m³ (1 mol/m³ = 5,6° d), PH: 8-9,5.

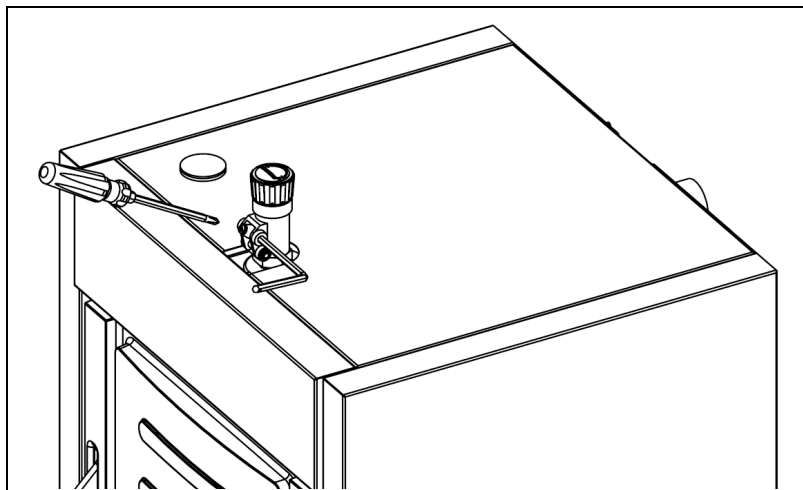
6. INSTRUCCIONES DE MONTAJE

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

1. Retirar el panel superior de la caldera y colocar el termostato en la toma de $\frac{3}{4}$ " de la parte superior de la caldera. Usar cáñamo para evitar fugas de agua. Instalar el termostato con el brazo hacia el frente. Recolocar el panel siguiendo las imágenes siguientes.



2. Pasar el brazo del termostato a través de los orificios del termostato y fijarlo con los tornillos de seguridad suministrados con el pack original del termostato (si su caldera llega sin el pack del termostato reclámelo al proveedor). Fijar la cadena (también suministrada en el pack) tanto al brazo del termostato de la parte superior como al orificio de la clapeta de aire primario en la parte inferior. Este ajuste debe realizarse en el primer encendido de la caldera.





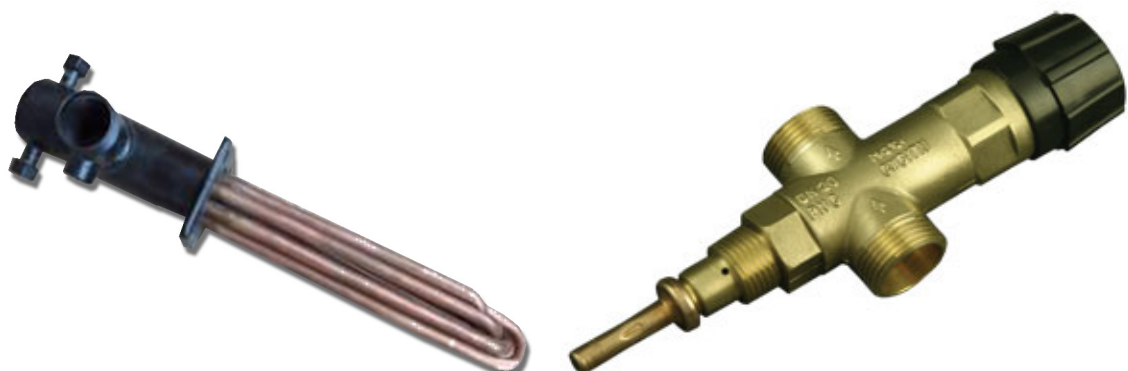
Intercambiador de calor de seguridad (opcional)

El intercambiador de calor de seguridad se usa para salvar la caldera en caso de sobrecalentamiento. En el caso de corte de energía eléctrica, avería de la bomba, etc., la temperatura del agua de la caldera puede sobrecalentarse. Si la temperatura del agua de la caldera supera 95°C, la válvula de seguridad termostática permite que agua sanitaria fría fluya a través del serpentín del intercambiador de calor de seguridad. El serpentín con agua fría circulando por su interior enfría la temperatura del agua de la caldera. Cuando la temperatura de la caldera disminuye por debajo del nivel seguro, la válvula de seguridad corta la circulación del agua sanitaria fría y la caldera vuelve al 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 antigua caldera Solimax que ya esté en uso.

El intercambiador de calor de seguridad incluye los siguientes elementos:

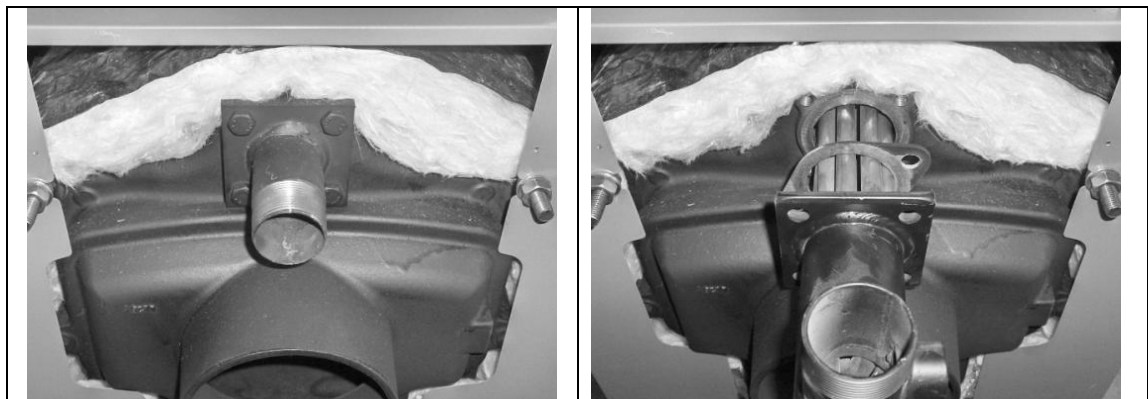
1. Intercambiador de calor de seguridad
2. Válvula de desgaste térmico
3. Latiguillo inox. $\frac{3}{4}$ H – $\frac{1}{2}$ M
4. Junta plana $\frac{1}{2}$ " D18 8xd11x3
5. Junta de goma



	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: <table> <tr> <td>SOLIMAX 30</td><td>SOLIMAX 40-65</td></tr> <tr> <td>1/2"</td><td>3/4"</td></tr> </table>	SOLIMAX 30	SOLIMAX 40-65	1/2"	3/4"
SOLIMAX 30	SOLIMAX 40-65				
1/2"	3/4"				
	Disponer de un manómetro para comprobar la presión del circuito hidráulico.				

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

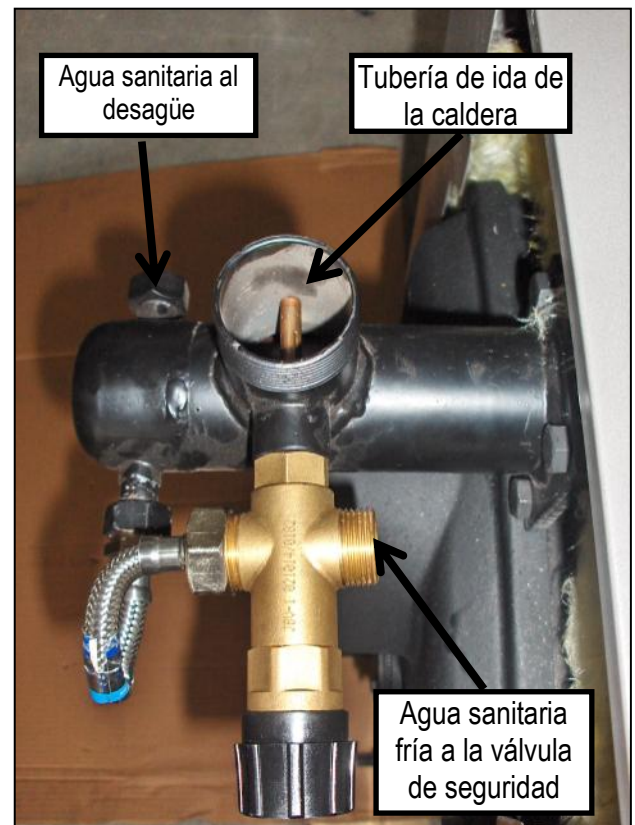
1. Retirar las tuberías de salida existentes conectadas a la caldera
2. Instalar el intercambiador de calor de seguridad a la conexión de ida en la parte trasera, a través de una conexión de tubería de 1 1/2" como se muestra en las siguientes imágenes. Usar la misma junta de brida y tornillos que tiene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



3. Colocar la válvula de seguridad Regulus JBV en el alojamiento de 1/2" en la tubería de ida de agua caliente del intercambiador de calor de seguridad, como se muestra en la imagen. Prestar atención al flujo de agua sanitaria fría a través de la válvula de seguridad. Éste está indicado en el cuerpo de latón de la válvula de seguridad.
4. Hay dos conexiones de 1/2" para la conexión de entrada y salida de agua sanitaria en el intercambiador de calor de seguridad. Estas conexiones están soldadas al serpentín de cobre del intercambiador. 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. Lleve al desagüe la otra salida (agua caliente sanitaria) del intercambiador de calor de seguridad.



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



La Solimax 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 DE USO

AJUSTE DEL TERMORREGULADOR

El termorregulador mecánico está montado en el frontal de la caldera en posición horizontal. En esta posición horizontal los números blancos muestran las temperaturas de calentamiento requeridas. Después del montaje del cuerpo del termorregulador coloque la barra de izado.

Cargue la caldera y enciéndala. Espere a que la caldera alcance 60°C. Ajustar el termorregulador a 60°C. Colocar un extremo de la cadena a la clapeta de aire primario. Colocar el otro extremo de la cadena a la barra de izado del termorregulador y tensar la cadena dejando 2 mm de espacio entre la clapeta de aire primario y la boca de entrada de aire frontal.

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

A continuación explicamos cómo 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.
- Asegurarse de que el regulador de tiro de la chimenea está abierto. Después encender el iniciador del fuego (papel, pastilla, etc.) que ha quedado en la parte inferior.
- Para permitir la entrada de aire, dejar entreabierta la puerta frontal inferior durante un rato.
- 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.

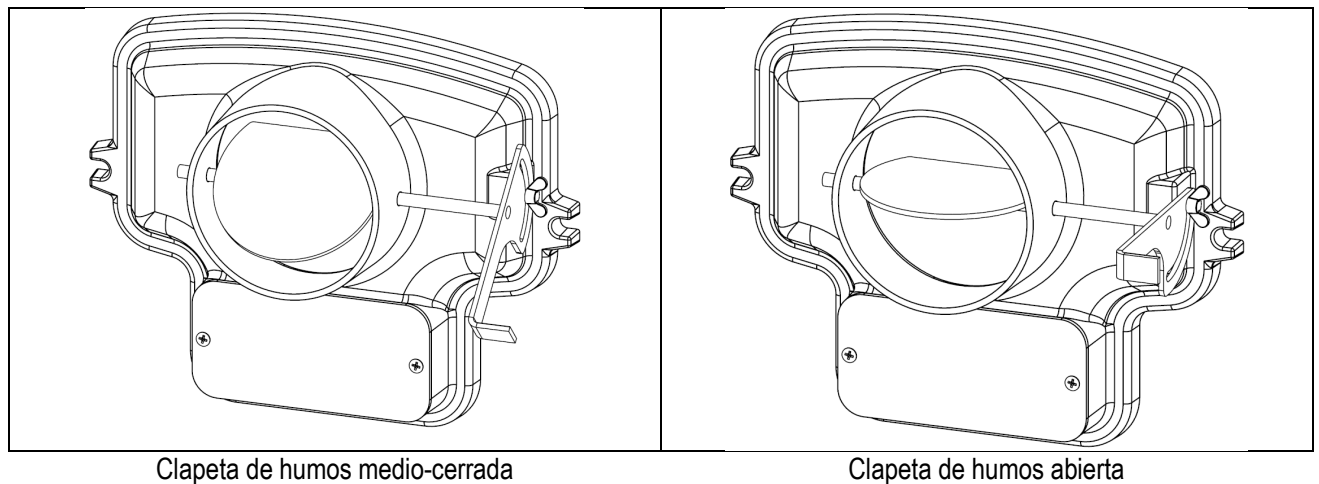


	• Un fuego humeante o incandescente (sin llama) es un fuego frío e ineficiente, que produce contaminantes y creosota (alquitrán). • Hacer las cargas de leña en función de la demanda
---	--

	No permita nunca que la temperatura del agua de la caldera alcance bruscamente valores elevados sin el control del termostato. 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 con leña

- Cuando encienda con leña puede mantener cerrada la clapeta de aire secundario para alargar el tiempo de combustión.
- Puede poner la clapeta de humos del colector de humos en la parte posterior de la caldera en posiciones entre abierta y cerrada para ajustar la velocidad de combustión.



Clapeta de humos medio-cerrada

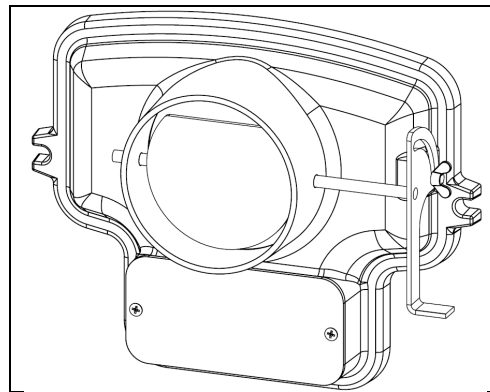
Clapeta de humos abierta

Encendido con carbón y lignito

- Puede mantener la clapeta de aire secundario totalmente abierta para alcanzar buena combustión y mejores emisiones.

Ralentización de la combustión

- Puede ralentizar la combustión disminuyendo la temperatura en el termostato, cerrando la clapeta de aire secundario o cerrando la clapeta de humos.



Clapeta de humos cerrada



Su caldera no apaga y enciende automáticamente la bomba. Debe mantener la bomba conectada mientras la temperatura de la caldera sea superior a la del agua de red o haya combustible ardiendo en la cámara de combustión. Nunca apague la bomba hasta que se haya extinguido el fuego completamente.



Si el termostato no trabaja correctamente cambie su ajuste paso a paso de acuerdo a sus condiciones de confort.

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 encontrar 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.



8. 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, véase el siguiente cuadro:

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

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 se 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.



9. 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 el funcionamiento del termo-regulador. Si es necesario puede cambiar ligeramente la configuración para mejorar la combustión en la caldera. Si no hay suficiente aire para la combustión habrá formación excesiva de hollín en la superficie, así como humos u olores. Debe permitir suficiente reajuste de aire primario para conseguir una combustión más rica. Si hay demasiado aire en la combustión el combustible se consumirá muy rápido. En este caso recomendamos reducir la entrada de aire primario o ajustar la clapeta del colector de humos.
- * Compruebe si hay fugas de humo en las conexiones de la chimenea y la caldera y corrijalas 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

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 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.

10. GARANTÍA Y RESPONSABILIDADES

El fabricante garantiza el producto en todos sus componentes conforme a lo estipulado en la hoja de garantía.

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.



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.

GARANTIA DE FABRICACION

COD. 51630.6

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 3 años de garantía. Los dos primeros años incluye piezas, mano de obra y desplazamiento. Pasados los 2 años y hasta los 3 años, la garantía sólo cubre las piezas. Este plazo de cobertura de la garantía es válido para consumidores y usuarios según R.D.L. 7/2021.
- 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 20

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 25/01/2022



LASIAN Tecnología del Calor S.L.



D. Alberto Latorre Benito
Director General

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



INTERVENCIONES SAT

Usuario:				
Dirección:				
S.A.T.:				
Modelo del aparato:				
Nº Serie del Equipo:				
FECHA	HORAS FUNCIONAMIENTO	INTERVENCIÓN	FIRMA Y SELLO SAT	FIRMA USUARIO





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

