

**Notice Technique d'Installation et Guide d'Utilisation**

**Technical Installation Instructions and User Guide**

**Manuale tecnico d'installazione e istruzioni per l'uso**

**Technische handleiding en installatiegids**

**Manual técnico de instalación y Guía del usuario**

**Manual técnico de instalação e Guia do utilizador**

FR

GB

IT

FL

ES

PT

**200 - 300 - 450 L**

**BALLON VERTICAL AU SOL 1S/2S  
1S/2S VERTICAL FLOOR-MOUNTED TANK  
BOLLITORE VERTICALE A PAVIMENTO 1S/2S  
VERTICALE BOILER GRONDMODEL 1S/2S  
ACUMULADOR VERTICAL DE SUELO 1S/2S  
ACUMULADOR VERTICAL DE CHÃO 1S/2S**



## Índice

<b>Instrucciones de transporte, Almacenamiento y Reciclaje</b> .....	59
<b>Recomendaciones generales</b> .....	59
<b>Declaración de conformidad</b> .....	59
Conformidad de diseño y fabricación.....	59
<b>Normas generales de seguridad</b> .....	60
<b>Descripción técnica</b> .....	61
Datos técnicos según norma 12897 : 2006 .....	61
Características técnicas y dimensionales del aparato 1 Serpentín.....	62
Características técnicas y dimensionales del aparato 2 Serpentes .....	63
<b>Características generales</b> .....	64
Características particulares.....	64
<b>Instalación</b> .....	64
Instrucciones de instalación.....	64
Volumen de instalación recomendado .....	65
Conexión de agua y operaciones preliminares.....	65
Grupo de seguridad .....	66
Esquema hidráulico.....	68
<b>Puesta en servicio</b> .....	69
Llenado del circuito sanitario.....	69
Limpieza de la instalación.....	69
<b>Consejos para la instalación con captadores solares</b> .....	69
Llenado y limpieza de la instalación.....	69
Presión de la instalación .....	69
Puesta en servicio de la bomba solar y del regulador solar.....	69
Regulación de alcance.....	69
Notas del usuario.....	70
<b>Mantenimiento y conservación</b> .....	71
Limpieza exterior.....	71
Vaciado.....	71
Limpieza de acumulaciones de cal.....	71
<b>Límite de la Garantía</b> .....	72
<b>Notas</b> .....	88

ES

## **INSTRUCCIONES DE TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y RECICLAJE**

- El aparato debe transportarse siguiendo los pictogramas que figuran en el embalaje.
- El aparato debe transportarse y guardarse en un lugar seco y protegido de las heladas.
- La **directiva EU 2002/96/EC** impone la recogida selectiva y el reciclaje de los aparatos eléctricos y electrónicos usados.
- El símbolo "cubo tachado" que figura sobre el aparato indica que, al final de su vida útil, el producto debe tratarse por separado de la basura doméstica, debe llevarse a un centro de recogida de residuos para aparatos eléctricos y electrónicos o ser recuperados por el vendedor en el momento de la compra de un aparato equivalente.
- La recogida selectiva permite el reciclaje del aparato al final de su vida útil y su tratamiento, respetuoso con el medio ambiente, contribuye a evitar los eventuales efectos nocivos sobre el medio ambiente y favorece el reciclaje de los materiales que componen el producto.
- Si desea más información sobre los centro de recogida de residuos existentes, diríjase al servicio de recogida de residuos de su municipio o a la tienda donde ha realizado la compra del aparato.
- El embalaje protege el calentador de agua de su deterioro durante el transporte. Utilizamos materiales seleccionados por motivos relacionados con la protección del medio ambiente.  
Le invitamos a enviar estos materiales a su centro de reciclaje o de recogida de residuos más cercano.
- Si dicho aparato incorpora pilas recargables, las mismas deben ser retiradas antes de desechar el aparato y deben ser eliminadas de forma segura. Estas baterías se retirarán del soporte situado en su alojamiento accesible bajo la tapa de plástico.



ES

## **RECOMENDACIONES GENERALES**

El manual de instrucciones forma parte integrante del producto y deberá ser entregado al usuario. Lea atentamente las advertencias del manual, las mismas proporcionan información importante sobre la seguridad de instalación, de uso y mantenimiento.

Conserve cuidadosamente el manual para cualquier consulta posterior. Este aparato está pensado para la producción y acumulación de agua caliente.

En consecuencia, debe conectarse a una instalación de calefacción sanitaria y a la tubería hidráulica adaptada a las prestaciones y a la potencia del mismo. Queda prohibido el uso del aparato para otros fines; el fabricante quedará exento de cualquier responsabilidad en caso de daños ocasionados por un uso incorrecto o irracional.

Los restos del embalaje deben eliminarse de acuerdo con las normas vigentes y lo más rápidamente posible en la medida en que los mismos constituyen una fuente de peligro potencial, en particular para los niños.

En cuanto a la limpieza de las partes externas del aparato, se recomienda utilizar un paño húmedo y productos pensados para tal fin. Es muy desaconsejable el uso de productos abrasivos o disolventes.

Sólo un técnico altamente cualificado está autorizado para realizar la instalación de conformidad con las normas vigentes. De lo contrario, quedará anulada la garantía del producto. Un aparato mal instalado puede causar daños materiales y personales. En este caso concreto, el fabricante quedará exento de cualquier responsabilidad.

Los posibles accesorios que se instalen en el aparato deben ser exclusivamente piezas originales del fabricante.

Antes de realizar cualquier operación de asistencia técnica y/o mantenimiento en el aparato, es importante aislar cualquier fuente de alimentación.

En caso de mal funcionamiento del aparato, es conveniente apagarlo y llamar a la asistencia técnica.

## **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

### **Conformidad de diseño y fabricación**

Este producto cumple la directiva europea 97/23CE, artículo 3, apartado 3 relativa a los aparatos a presión y 93/69/CEE relativa a la norma EN12897 específica para calentadores de agua indirectos no ventilados.

- Cubo tachado 2002/96

## **NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD**

### Leyenda de los símbolos:

△ El incumplimiento de la advertencia conlleva riesgos de sufrir lesiones mortales en determinadas circunstancias para las personas.

△ El incumplimiento de la advertencia conlleva el riesgo de daños graves en determinadas circunstancias para objetos, plantas o animales.

\*\*\*\*\*

### **1 - Evite realizar cualquier operación que requiera la apertura del aparato.**

△ Electrocutación por contacto con los componentes con tensión. Lesiones en forma de quemaduras debidas a la presencia de componentes sobrecalentados o lesiones provocadas por prominencias y bordes cortantes.

### **2 - Evite realizar cualquier operación que requiera el desmontaje del aparato.**

△ Electrocutación por contacto con los componentes con tensión.  
△ Inundaciones debidas a la salida de agua de los tubos desmontados.

### **3 - Evite utilizar el tapón del cable de alimentación eléctrica para enchufar o desenchufar el aparato.**

△ Electrocutación provocada por el mal estado del cable, del enchufe o de la toma.

### **4 - Evite el deterioro del cable de alimentación eléctrica.**

△ Electrocutación provocada por cables de corriente al descubierto.

### **5 - Evite colocar objetos sobre el aparato.**

△ Lesiones provocadas por la caída de objetos a causa de las vibraciones.

△ Deterioro del aparato o de los objetos situados debajo a causa de la caída de objetos debido a las vibraciones.

### **6 - No se suba sobre el aparato.**

Lesiones provocadas por la caída del aparato.

△ Deterioro del aparato o de los objetos situados debajo a causa del desprendimiento del aparato de su soporte.

### **7 - Evite subirse a sillas, taburetes, escaleras o soportes inestables para limpiar el aparato.**

△ Lesiones provocadas por la caída de altura o por corte (escalera plegable).

### **8 - No realice operaciones de limpieza del aparato sin haberlo apagado primero y haberlo desconectado del enchufe o desactivado el interruptor.**

△ Electrocutación por contacto con los componentes con tensión.  
**9 - Instale el aparato en una pared sólida, no sometida a vibraciones.**

△ Funcionamiento ruidoso.

### **10 - Evite el deterioro de los cables o de los tubos existentes al realizar los taladros en la pared.**

Electrocutación por contacto con conductores con tensión. Explosión, incendios o intoxicaciones debidas a la salida de gases de los tubos deteriorados.

△ Deterioro de instalaciones preexistentes. Inundaciones debidas a la salida de agua de los tubos deteriorados.

### **11 - Proteja los tubos y los cables de conexión para evitar su deterioro.**

△ Electrocutación por contacto con los componentes con tensión.  
△ Inundaciones debidas a la salida de agua de los tubos desmontados.

### **12 - Cerciórese de que las instalaciones a las que está conectado el aparato cumplan las normas aplicables en la materia.**

△ Electrocutación por contacto con conductores de corriente instalados de modo incorrecto.

△ Deterioro del aparato causado por malas condiciones de funcionamiento.

### **13 - Utilice aparatos e instrumentos manuales adecuados (en especial, cerciórese de que el instrumento no esté deteriorado y de que el mango esté bien fijado), utilícelos correctamente y adopte las precauciones necesarias para evitar su caída y vuélvalos a colocar después de su uso.**

△ Lesiones personales causadas por la proyección de esquirlas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos, abrasiones.

△ Deterioro del aparato provocado por objetos próximos por proyección de esquirlas, golpes, cortes.

### **14 - Utilice herramientas eléctricas adecuadas (en particular, cerciórese de que el cable y la toma de alimentación estén**

**en buen estado y de que las piezas con movimiento rotativo o alterno estén bien fijadas), utilícelas correctamente, evite impedir el paso dejando el cable de alimentación a la vista, fíjelos para evitar su caída en altura, desmóntelos y vuélvalos a montar después de su uso.**

△ Lesiones personales causadas por la proyección de esquirlas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos, abrasiones.

△ Deterioro del aparato provocado por objetos próximos por proyección de esquirlas, golpes, cortes.

### **15 - Cerciórese de la estabilidad de escaleras portátiles, de su resistencia, del buen estado de las tarimas, que no deben ser deslizantes, y de garantizar que una persona controle que no se muevan cuando haya alguien encima.**

△ Lesiones provocadas por la caída de altura o por corte (escalera plegable).

### **16 - Controle que las escaleras correderas sean estables, suficientemente resistentes, con escalones en buen estado y no deslizantes, que incluyan barras de sujeción a lo largo de la rampa y en la plataforma.**

△ Lesiones provocadas por la caída de altura elevada.

### **17 - Cerciórese de que en caso de trabajar a cierta altura (más de dos metros de desnivel) se hayan previsto barras de sujeción alrededor de la zona de trabajo o arneses de seguridad individuales para evitar riesgos de caída; que en caso de caída inevitable no haya obstáculos peligrosos y que el golpe sea amortiguado por superficies de recepción semirrígidas o deformables.**

△ Lesiones provocadas por la caída de altura elevada.

### **18 - Asegúrese de que el lugar de trabajo disponga de las condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas en cuanto a iluminación, ventilación, solidez de estructuras y salidas de emergencia.**

△ Lesiones personales causadas por golpes, tropiezos, heridas.

### **19 - Durante los trabajos, utilice indumentaria y equipos de protección individual.**

△ Lesiones personales provocadas por electrocutación, por la proyección de esquirlas o fragmentos, inhalación de polvo, percusiones, cortes, pinchazos, abrasiones, ruido, vibraciones.

### **20 - Las operaciones internas deben realizarse con la mayor prudencia evitando cualquier contacto brusco con puntas afiladas.**

△ Lesiones personales causadas por cortes, pinchazos, abrasiones.  
**21 - No utilice insecticidas, disolventes o productos de limpieza agresivos para el mantenimiento del aparato.**

△ Deterioro de las partes pintadas o de plástico.

### **22 - No utilice el aparato para usos diferentes del uso doméstico normal.**

Deterioro del aparato causado por una sobrecarga de funcionamiento.

△ Deterioro de objetos tratados incorrectamente.

### **23 - No permita que los niños o personas inexpertas utilicen el aparato.**

△ Deterioro del aparato causado por un uso incorrecto.

### **24 - Para las conexiones eléctricas, utilice conductores correctamente dimensionados.**

△ Incendio por sobrecarga provocado por el paso de corriente eléctrica por el interior de cables infradimensionados.

### **25 - Proteja el aparato y las zonas limítrofes del lugar de trabajo con material adecuado.**

△ Deterioro del aparato o de objetos próximos por proyección de esquirlas, instrumentos cortantes.

### **26 - Desplace el aparato con las protecciones adecuadas y con mucha precaución.**

△ Deterioro del aparato o de objetos próximos a causa de golpes, cortes o aplastamiento.

### **27 - Compruebe que la conservación del material y de los equipamientos hagan que el mantenimiento resulte sencillo y seguro, evite la formación de pilas que podrían caerse.**

△ Deterioro del aparato o de objetos próximos a causa de golpes, cortes o aplastamiento.

### **28 - Restablezca las funciones de seguridad y de control que requieran una intervención en el aparato y cerciórese de su funcionamiento correcto antes de su puesta en servicio.**

△ Deterioro o desgaste del aparato causado por un funcionamiento incontrolado.

**DESCRIPCIÓN TÉCNICA**

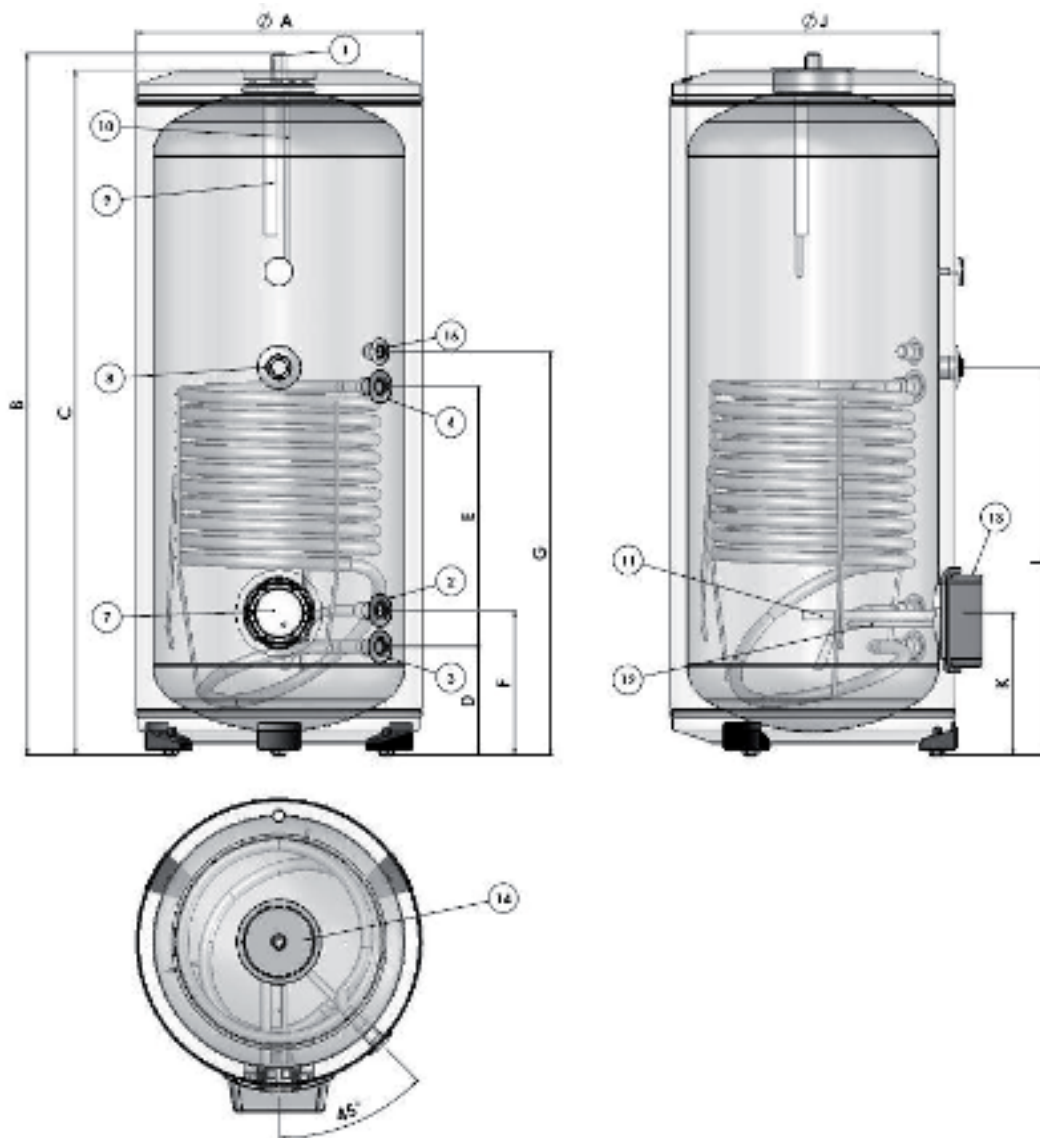
Datos técnicos según norma 12897: 2006

<b>ACUMULADOR 1S/2S</b>		<b>200 L</b>	<b>300 L</b>	<b>450 L</b>
<b>Serpentín superior</b>				
Capacidad del serpentín	Ltr	6	6	7,5
Superficie del serpentín	m <sup>2</sup>	0,8	0,8	1
Potencia	Kw	27,3	27,3	30,8
Caudal de salida con $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$ (circuito primario 1 m <sup>3</sup> /h a 80°C)	l/h	504	504	606
Caudal de salida con $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$ (circuito primario 1 m <sup>3</sup> /h a 80°C)	l/h	497	497	589
Pérdida de carga del serpentín	mbar	9	9	11
<b>Serpentín inferior</b>				
Capacidad del serpentín	Ltr	6,9	9,6	11,8
Superficie del serpentín	m <sup>2</sup>	1	1,3	1,6
Potencia	kW	31	36	43
Caudal de salida con $\Delta T = 35^{\circ}\text{C}$ (circuito primario 1 m <sup>3</sup> /h a 80°C)	l/h	610	664	794
Caudal de salida con $\Delta T = 45^{\circ}\text{C}$ (circuito primario 1 m <sup>3</sup> /h a 80°C)	l/h	667	774	925
Pérdida de carga del serpentín	mbar	9	10,4	13
<b>Presión máx. de servicio</b>				
Presión máx. de servicio	bar	10	10	10
<b>Pérdida térmica</b>				
Pérdida térmica	kWh/24	1,7	1,9	2,1
<b>Temperatura máxima</b>				
Temperatura máxima	°C	90	90	90
<b>Peso</b>				
Peso	Kg (1S/2S)	69/75	94/100	116/127

ES

## Características técnicas y dimensionales del aparato 1 Serpentin

Unidad : mm



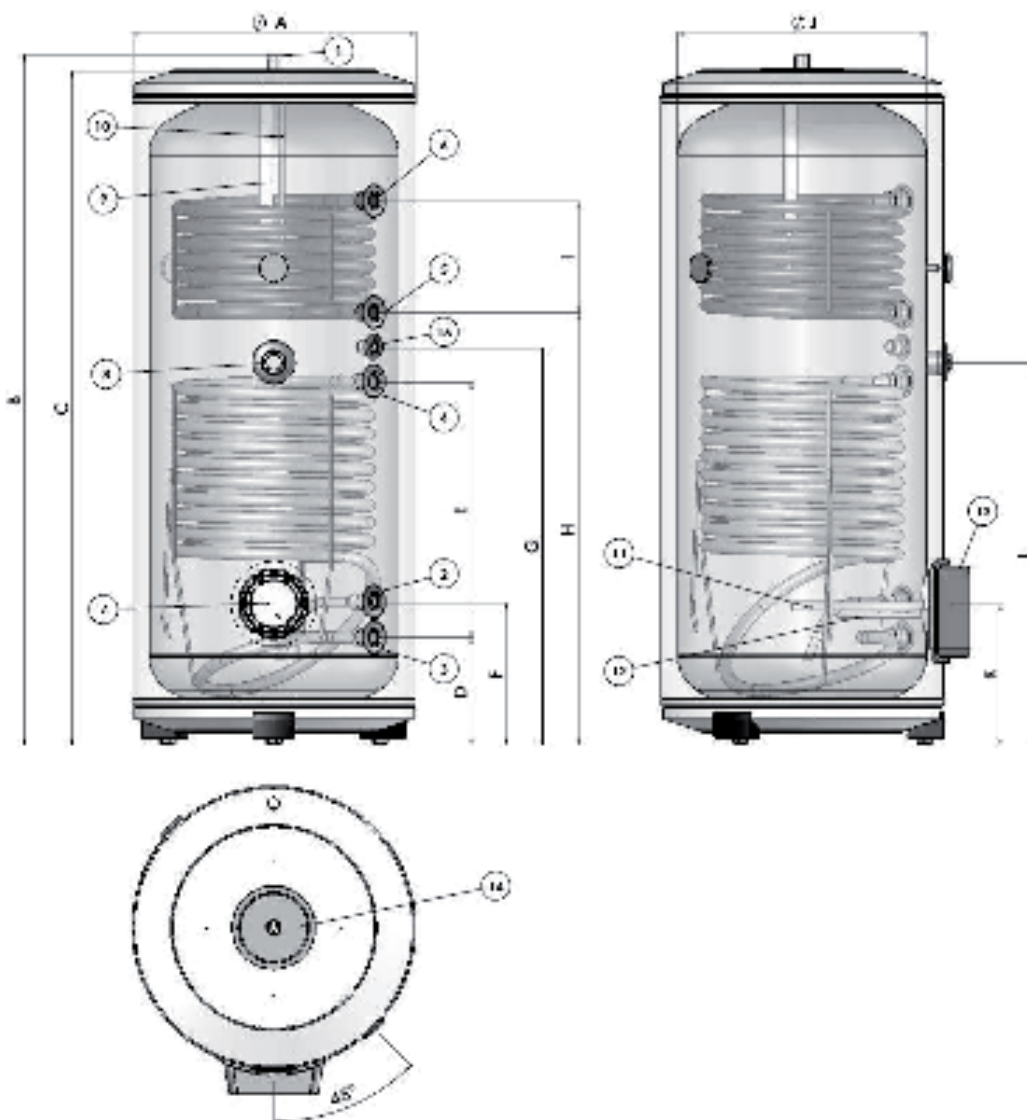
- ① Salida de agua caliente 1" M
- ② Entrada de agua fría 1" F
- ③ Retorno de serpentín solar 1" F
- ④ Salida de serpentín solar 1" F
- ⑦ Brida lateral  $\varnothing$  110
- ⑧ Racor 1" 1/2 para resistencia eléctrica
- ⑨ Ánodo de magnesio superior
- ⑩ Dedo frío para sonda
- ⑪ Ánodo de magnesio lateral
- ⑫ Dedo frío para sonda
- ⑬ Cubierta de protección de brida lateral
- ⑭ Cubierta de protección de brida superior
- ⑮ Recirculación

**Dimensiones (en mm)**

	<b>200 L</b>	<b>300 L</b>	<b>450 L</b>
<b>A</b>	600	600	714
<b>B</b>	1312	1834	1744
<b>C</b>	1272	1794	1704
<b>D</b>	248	248	270
<b>E</b>	434	663	646
<b>F</b>	338	338	360
<b>G</b>	X	X	1003
<b>J</b>	500	500	630
<b>K</b>	324	324	354
<b>L</b>	730	959	964

Características técnicas y dimensionales del aparato 2 Serpientes

Unidad : mm



- 1 Salida de agua caliente 1" M
- 2 Entrada de agua fría 1" F
- 3 Retorno de serpentín de caldera 1" F
- 4 Salida de serpentín de caldera 1" F
- 5 Retorno de serpentín solar 1" F
- 6 Salida de serpentín solar 1" F
- 7 Brida lateral  $\varnothing$  110
- 8 Racor 1" 1/2 para resistencia eléctrica
- 9 Ánodo de magnesio superior
- 10 Dedo frío para sonda
- 11 Ánodo de magnesio lateral
- 12 Dedo frío para sonda
- 13 Cubierta de protección de brida lateral
- 14 Cubierta de protección de brida superior
- 15 Recirculación

Dimensiones (en mm)

	200 L	300 L	450 L
A	600	600	714
B	1312	1834	1744
C	1272	1794	1704
D	248	248	270
E	434	663	646
F	338	338	360
G	X	X	1003
H	770	1167	1089
I	270	270	282
J	500	500	630
K	324	324	354
L	X	959	964

ES



## **CARACTERÍSTICAS GENERALES**

El calentador con intercambiador de calor de tubo liso puede conectarse a una caldera de gas, de fuel-oil o a un sistema solar. La disposición del/de los intercambiador(es) de calor sirve para el calentamiento completo del agua que contiene el acumulador.

El depósito está protegido por un recubrimiento esmaltado aplicado a 850 °C que cumple los requisitos de la norma DIN 4753.

El calentador de agua debe ser montado por un técnico instalador autorizado en un local protegido contra las heladas. Los depósitos esmaltados son apropiados para agua sanitaria normal y están homologados para instalaciones mezcladas (tubos de cobre, tubos cincados).

Se deben obturar todos los racores inutilizados. Deben observarse las directivas en vigor y las recomendaciones de la compañía de aguas local así como las normas DIN.

El acumulador está conectado a la red de distribución hidráulica mediante el racor para agua fría y a sus puntos de uso mediante el racor de agua caliente.

Si se extrae agua caliente de un punto de uso, el agua fría entra en el depósito donde se calienta a la temperatura programada en el termostato (no incluido con el producto).

Es aconsejable regular la temperatura del agua sanitaria entre 60 °C y 65 °C, porque la misma garantiza las mejores prestaciones del aparato y asegura:

- la máxima higiene,
- la reducción al máximo de las pérdidas térmicas,
- limita la formación de cal.

### **Características particulares :**

- Serpentes de alto rendimiento: potencia de calentamiento elevada.
- Presión máxima de servicio: consulte los datos técnicos.
- Indicador de temperatura.
- Patas regulables para un mejor asentamiento.
- Protección contra la corrosión por ánodo de magnesio.
- Revestimiento exterior: chapa pintada, color blanco.
- Aislamiento térmico: poliuretano expandido.

## **INSTALACIÓN**

### **Instrucciones de instalación**

**SÓLO UN TÉCNICO INSTALADOR ALTAMENTE CUALIFICADO ESTÁ AUTORIZADO PARA ESTA OPERACIÓN, EN CASO CONTRARIO, SE ANULARÁ LA GARANTÍA**

Los puntos indicados a continuación son determinantes para la validez de la garantía.

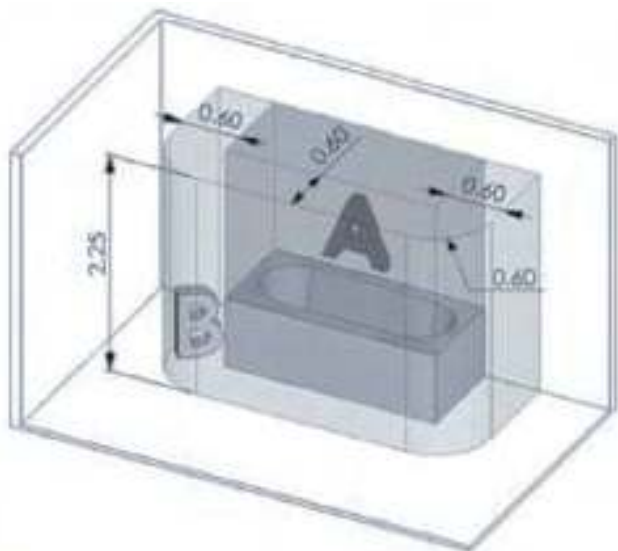
1. La instalación debe :
  - a. Ser realizada por un instalador cualificado. Debe adaptarse a las normas nacionales vigentes. Es preciso seguir todas las recomendaciones relativas a los calentadores,
  - b. Prever, cuando ello sea necesario, un reductor de presión para la entrada de agua,
  - c. La instalación debe prever obligatoriamente un grupo de seguridad (tarado máximo: 10 bares) que deberá instalarse obligatoriamente con el aparato en un local protegido de las heladas.
2. La temperatura de almacenamiento no debe superar los 90 °C.
3. Para evitar la corrosión, los ánodos deben revisarse anualmente. En los lugares donde el agua es especialmente agresiva, las revisiones deben realizarse cada seis meses; si el ánodo está consumido, es necesario cambiarlo.
4. Es aconsejable instalar el preparador lo más cerca posible de la caldera. En todos los casos, es importante aislar los tubos de conexión.



## Volumen de instalación recomendado

Para permitir las operaciones de mantenimiento, hay que prever:

- Un espacio libre mínimo de 50 cm frente a la tapa de plástico que permite acceder a los componentes eléctricos,
- Un acceso directo al grupo de seguridad,
- Caso particular de una instalación en un cuarto de baño (**NF C15 100**)



### Consejo:

Para evitar un exceso en el consumo de energía, es aconsejable situar el calentador lo más cerca posible de los puntos de utilización de agua caliente. (se aconseja una distancia inferior a ocho metros).

### Definición :

**Volumen envolvente (A):** El volumen envolvente es el volumen exterior a la bañera o al plato de ducha y está limitado por una parte por la superficie cilíndrica vertical circunscrita a la bañera o al plato de ducha y, por otra parte, por el plano horizontal situado a 2,25 m del fondo de la bañera o del plato de ducha.

**Volumen de protección (B):** El volumen de protección es el volumen de accesibilidad con la mano para una persona que se encuentre en la bañera o en el plato de ducha, el cual es exterior al volumen envolvente. Está limitado por la superficie cilíndrica vertical a una distancia de 0,60 m del borde de la bañera o del plato de ducha y limitada por un plano horizontal situado a 2,25 m por encima del fondo de la bañera o del plato de ducha.

Esta norma es aplicable en **Francia**, lo normal es que el instalador esté al corriente de posibles cambios de dicha norma. Para las instalaciones en otros países, consulte las normativas locales de instalación.

## Conexión de agua y operaciones preliminares

Procure que la potencia térmica útil del generador exceda en más de un 15 % la potencia que puede absorber el acumulador.

- Procure que los volúmenes y la presión de precarga del depósito de expansión del circuito secundario sean los adecuados para la instalación.
- Si la dureza del agua en el circuito es excesiva, instale (antes del acumulador), un ablandador de agua regulado correctamente.
- Si se observan impurezas en el agua del circuito, instale un filtro adecuado y asegúrese de que los circuladores tienen caudal y una campana suficientes y que funcionan de forma regular.
- Procure que la sonda de termostato esté bien situada.
- Procure que los controles termostáticos funcionen correctamente.
- Instalación de un grupo de seguridad acorde con las normas nacionales y europeas en vigor y adaptada a la presión de servicio máxima indicada en la etiqueta de características.

## Grupo de seguridad

El aparato debe estar instalado obligatoriamente con un grupo de seguridad acorde con las normas nacionales y europeas en vigor, conectado a un tubo de entrada de agua fría adaptado a la presión de servicio máxima indicada en la etiqueta técnica. Es aconsejable utilizar un grupo de seguridad de tipo con membrana.

El grupo de seguridad debe montarse lo más cerca posible de la entrada de agua fría y el paso de agua nunca debe verse obstaculizado por otros accesorios.

Si, por motivos técnicos, el grupo de seguridad no puede instalarse en conexión directa con la entrada de agua fría, la conexión utilizada deberá ser rígida.

ES

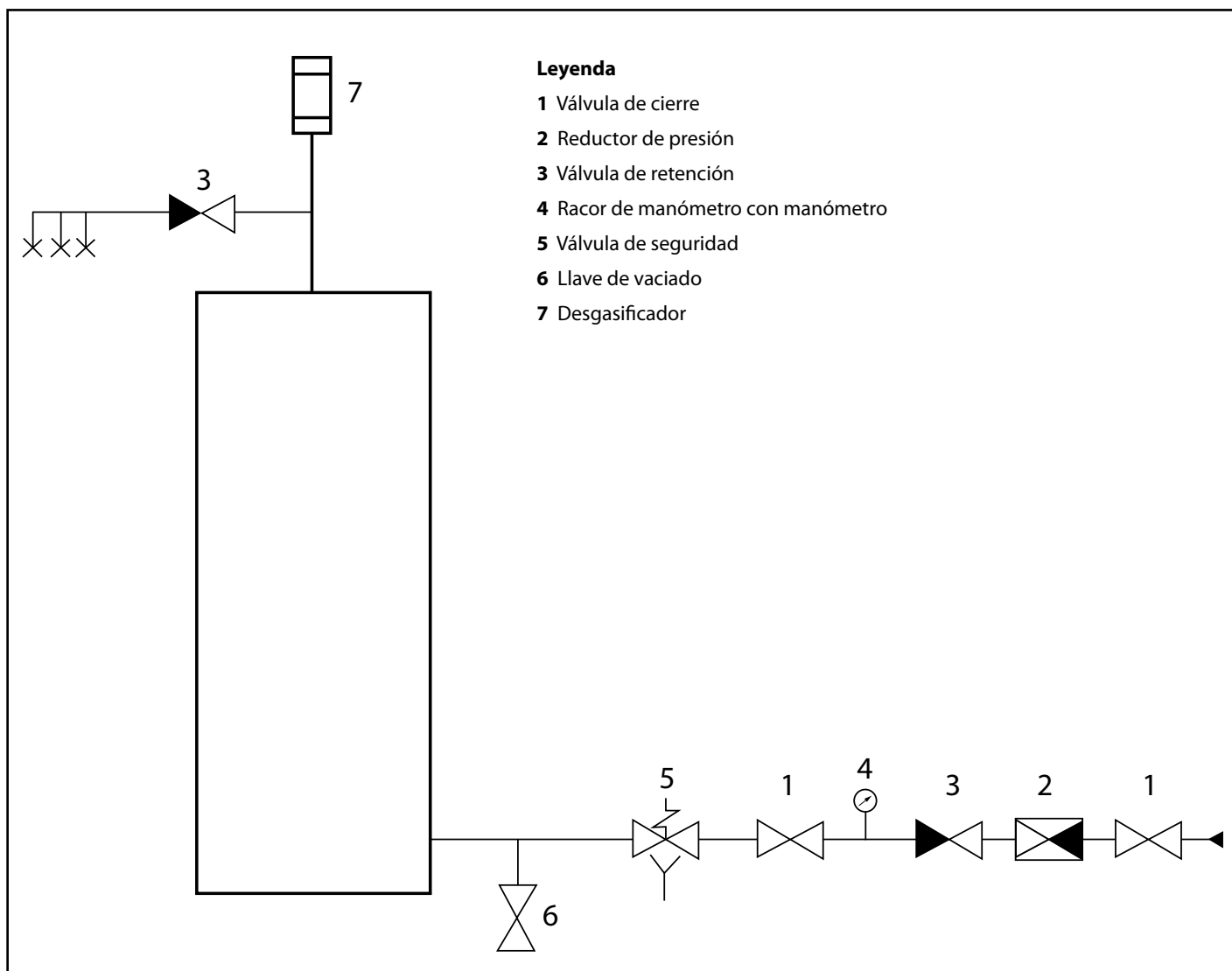
En todos los casos, la conexión deberá realizarse con un material resistente a las temperaturas y a las presiones indicadas en la etiqueta técnica.

La salida de evacuación del grupo de seguridad nunca deberá estar obstruida y deberá conectarse a tubos de evacuación vertical de diámetro al menos igual al de las conexiones del aparato.

Es aconsejable instalar el grupo de seguridad lo más bajo posible para permitir un vaciado suficiente del aparato.

Si la presión de alimentación es superior a 4/5 bares, se debe instalar un reductor de presión antes del grupo de seguridad. Es aconsejable añadir una válvula de cierre antes del grupo de seguridad.

Utilice siempre tubos de conexión nuevos para la conexión a la red de alimentación de agua, nunca reutilice tubos usados. Estos tubos deben cumplir la norma EN 61770.



LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA admite las conexiones en la parte delantera o en la parte trasera.  
 En caso de instalación con las conexiones en la parte trasera, se puede situar el termómetro en la parte delantera.

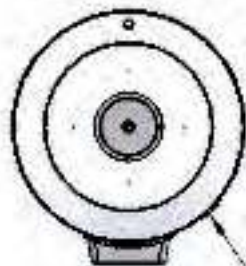
**Conexiones en la parte delantera**



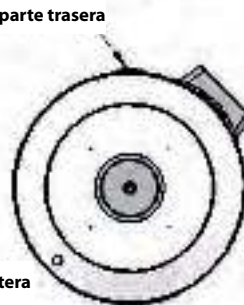
**Conexiones en la parte trasera**



**Conexiones en la parte trasera**

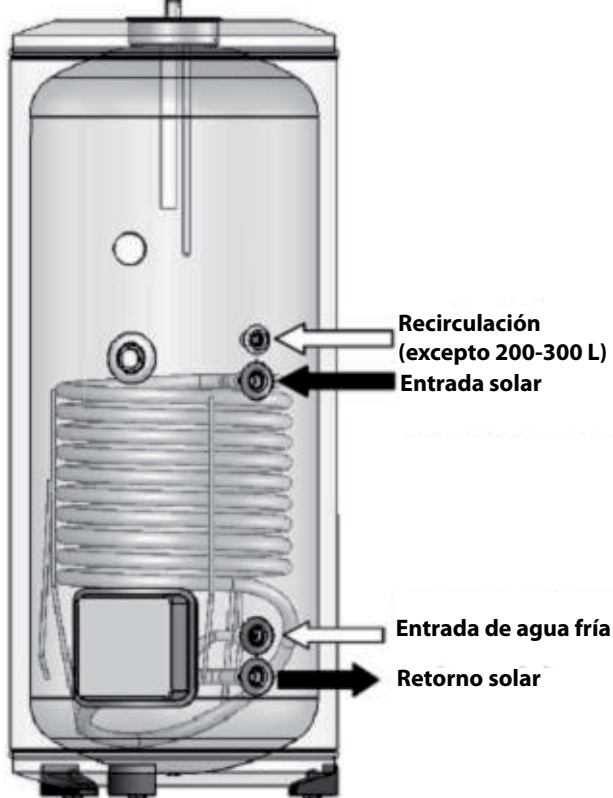


**Conexiones en la parte delantera**

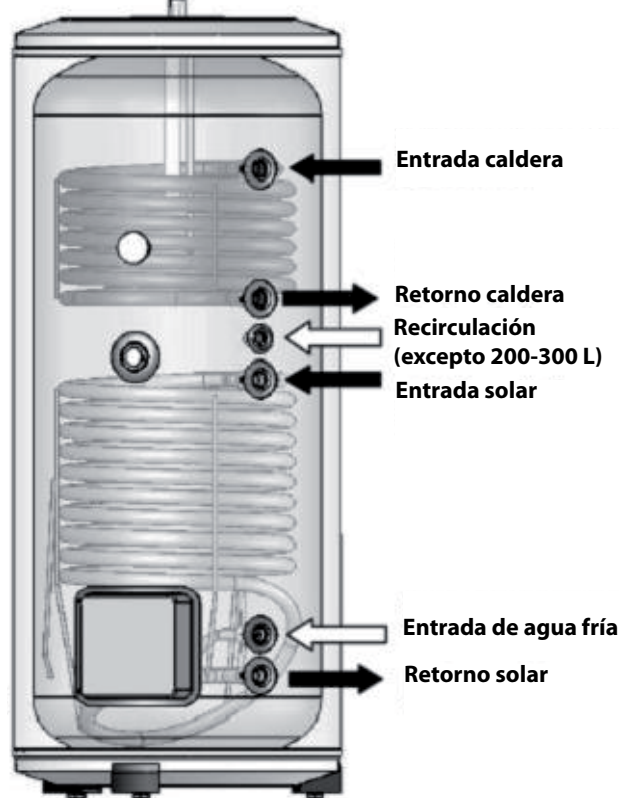


LA INSTALACIÓN HIDROSANITARIA debe conectarse como se indica a continuación :

**ACUMULADOR 1S** ↑ Salida de agua caliente

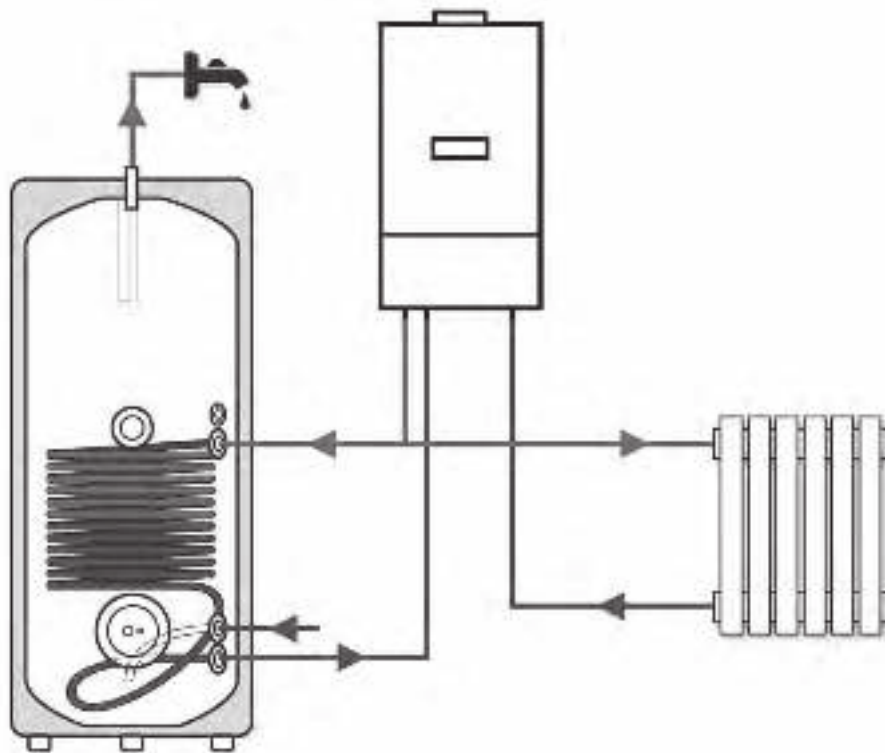


**ACUMULADOR 2S** ↑ Salida de agua caliente



## Esquema hidráulico

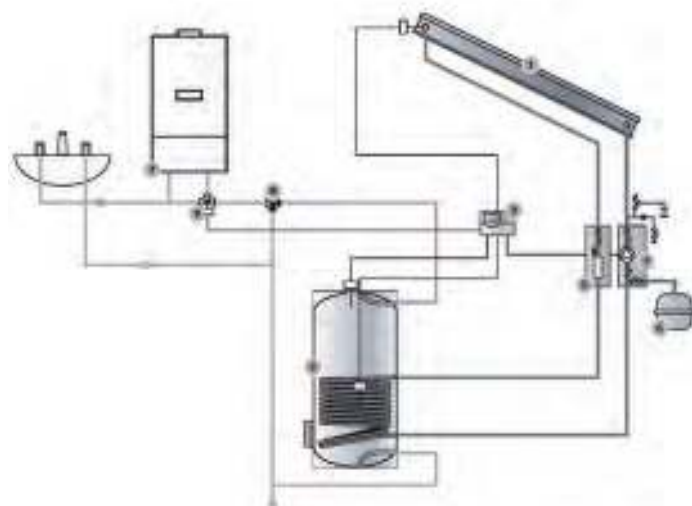
Ejemplo de instalación con caldera mural de nueva generación.



ES

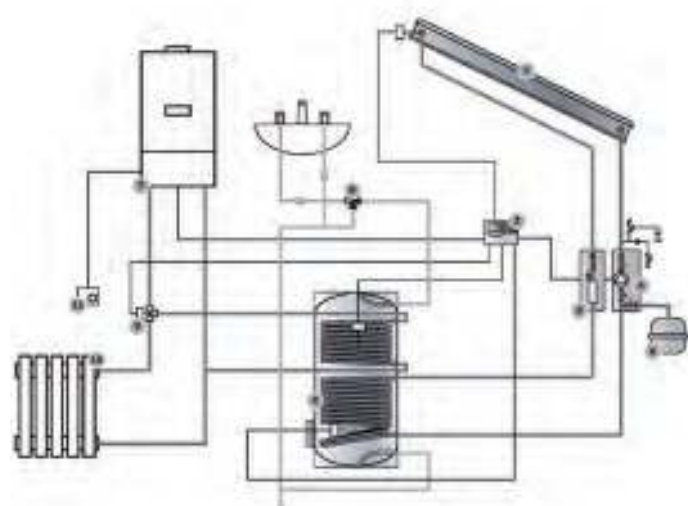
## Esquema hidráulico

Ejemplo de instalación con caldera mural mixta de nueva generación.



## Esquema hidráulico

Ejemplo de instalación con caldera mural sólo calefacción de nueva generación.



- 1 - Captador solar
- 2 - Acumulador
- 3 - Central de regulación
- 4 - Módulo solar retorno
- 5 - Módulo solar salida
- 6 - Depósito de expansión
- 7 - Caldera mural con producción de agua caliente sanitaria
- 8 - Válvula mezcladora termostática
- 9 - Válvula direccional de tres vías
- 10 - Circuito de calefacción
- 11 - Termostato ambiental

## **PUESTA EN SERVICIO**

### **Llenado del circuito sanitario**

Para el agua de uso sanitario, llene el acumulador de agua fría y purgue el aire del depósito abriendo la válvula de trasiego de agua caliente. Cuando empiece a salir agua por el grifo de agua caliente, ciérrelo.

Sólo un instalador autorizado puede poner en marcha el aparato.

#### **Atención :**

- el aparato nunca debe conectarse a la corriente estando vacío, existe riesgo de deterioro de los componentes eléctricos,
- Compruebe la estanqueidad de la junta de la base y de las conexiones. Si es preciso, apriete de nuevo los pernos de la base (par recomendado de 7 a 10 Nm – llave dinamométrica) o de las conexiones.
- nunca se debe obturar el orificio del grupo de seguridad.

ES

### **Limpieza de la instalación**

Antes de proceder al llenado de la instalación, limpie los tubos para eliminar posibles residuos de la producción y del montaje. Incluso pequeñas cantidades de material residual pueden actuar como catalizador y provocar la descomposición del fluido termovector. Limpie completamente la instalación hasta eliminar todos los residuos. A continuación, vacíe la instalación completamente.

## **CONSEJOS PARA LA INSTALACIÓN CON CAPTADORES SOLARES**

### **Llenado y limpieza de la instalación**

La instalación puede llenarse y ponerse en servicio únicamente si existe un extractor de calor.

- Abra todos los dispositivos de intercepción y de ventilación; también (especialmente) las tapas de los orificios de ventilación de las fijaciones de los colectores, los racores en cruz del colector y, eventualmente, el colector de aire.
- No se admite el funcionamiento sólo con agua en el circuito solar, ni siquiera en las zonas protegidas de las heladas (ausencia de protección contra la corrosión).
- El líquido termovector es una mezcla de propilenglicol, no tóxico y fisiológicamente inocuo.
- Siga las indicaciones de la ficha de seguridad.
- Introduzca el fluido termovector en la instalación con una bomba conectada a la válvula de llenado y de evacuación; cierre secuencialmente los dispositivos de intercepción y de ventilación en cuanto empiece a salir líquido. Recoja el fluido procedente de la llave de vaciado en un recipiente aparte hasta que salga el fluido termovector para evacuar de la instalación el agua restante en los colectores. Interrumpa el proceso de llenado y conecte la llave de vaciado a la bomba.
- Limpie la instalación con una presión de 3,5 bares durante dos horas hasta purgarla completamente.
- Antes de finalizar el proceso de llenado, regule la presión de la instalación y cierre lentamente la válvula.

### **Presión de la instalación**

La presión de la instalación depende de la altura del sistema y de la presión en la entrada del depósito de expansión.

- Compruebe la presión y, si es preciso, abra las válvulas y regule de nuevo la presión; una vez alcanzada la presión de llenado, cierre la válvula de llenado y de vaciado.
- Compruebe la ausencia total de aire en la instalación accionando el purgador manual situado en el punto más alto de la instalación. Si es preciso, repita la operación de limpieza.
- Si se utiliza un purgador de aire con conducto y conexión, debe tenerse en cuenta que se debe evacuar al menos una cantidad de líquido equivalente al tubo pequeño de ventilación: 0,3 cl por cada metro de tubo pequeño de ventilación con diámetro 6 mm.

### **Puesta en servicio de la bomba solar y del regulador solar**

Para ello, siga las instrucciones de uso correspondientes.

- Compruebe la plausibilidad de las temperaturas visualizadas durante la puesta en servicio,
- Compruebe el funcionamiento de la bomba y del regulador en la zona del circuito solar,
- Programe el regulador, la bomba y, eventualmente, el limitador de flujo en función del esquema hidráulico de la instalación.

### **Regulación de alcance**

El alcance debe programarse sobre la base de la dimensiones del campo colector y de la variante de conexión. La superficie de referencia en este caso es la superficie del absorbedor.

## Notas del usuario :

- El acumulador está conectado a la red de distribución hidráulica mediante el racor para agua fría y a sus puntos de uso mediante el racor de agua caliente.
- El agua caliente se precalienta o se calienta con energía solar mediante el serpentín inferior.
- Compruebe periódicamente que todos los dispositivos de control y de regulación funcionan correctamente.

*Utilice siempre tubos de conexión nuevos para la conexión a la red de alimentación de agua, nunca reutilice tubos usados. Estos tubos deben cumplir la norma EN 61770.*

## **MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN**

ES

### **CORTE LA CORRIENTE ELÉCTRICA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER INTERVENCIÓN EN EL APARATO**

Todas las operaciones debe realizarlas un técnico instalador autorizado

Le recomendamos que suscriba un contrato de mantenimiento y que piense en sustituir el grupo de seguridad cada cinco años como máximo en caso necesario.

Cada año (dos veces al año si el agua está tratada con un ablandador), se deberá realizar un vaciado para :

- 1) Comprobar el desgaste del ánodo de magnesio: proceda a su sustitución si el diámetro es inferior a 10 mm o si el volumen es inferior al 50% del volumen inicial.
- 2) Elimine las incrustaciones del interior del acumulador.

Acuda a un instalador de confianza para realizar estas operaciones

### **Limpieza exterior**

Las partes externas del depósito deben limpiarse con un paño húmedo y productos adecuados de venta en tiendas. En cualquier caso, se desaconseja el uso de productos abrasivos, disolventes, gasolinas, alcoholes, etc.

### **Vaciado**

Desenchufe el calentador de la alimentación hidráulica.

Abra el grifo de agua caliente para que entre el aire.

Abra la llave de vaciado del grupo de seguridad.

### **Limpieza de acumulaciones de cal**

En presencia de aguas muy duras, es aconsejable limpiar las acumulaciones de cal cada dos años.

Para realizar esta operación, primero es necesario vaciar el calentador y desmontar la brida superior para poder acceder al interior. A continuación, utilice un aspirador y un cepillo de plástico o de madera (para eliminar los sedimentos más resistentes). Limpie de nuevo y aclare con un chorro de agua.

**Durante la limpieza, procure no dañar la capa de esmalte que sirve de protección interna del depósito.**

Vuelva a montar la brida superior colocando una nueva junta y llene el depósito comprobando que no haya fugas.

## **LÍMITE DE LA GARANTÍA**

La garantía sólo es válida si el aparato ha sido instalado por un técnico instalador autorizado.

Quedan excluidos de la garantía los fallos debidos a :

condiciones ambientales anormales :

- Situación en un lugar a la intemperie o expuesto a las heladas.
- Alimentación con agua de lluvia, pozos o con criterios de agresividad particularmente anormales y no conformes con las normas nacionales y normativas vigentes.
- La garantía se limita a la sustitución o reparación del aparato y de los componentes que hayan sido calificados como defectuosos de origen. Si es preciso, la pieza o el producto deberá ser devuelto a una de nuestras fábricas sólo después del acuerdo previo de nuestros departamentos técnicos. Los costes de mano de obra, transporte, embalaje y desplazamiento irán a cargo del usuario. La sustitución o la reparación de un componente de un aparato en ningún caso dará lugar a indemnización alguna.
- Daños varios ocasionados por golpes o caídas durante la manipulación después de la entrega de fábrica.
- En particular, daños por agua que hubieran podido evitarse con una reparación inmediata del calentador.

La garantía sólo es aplicable al calentador y a sus componentes con exclusión de todo o parte de la instalación eléctrica o hidráulica del aparato.

- Corriente eléctrica con sobretensiones importantes (en caso de instalación de un kit eléctrico).

Una instalación no conforme con la reglamentación, con las normas nacionales en vigor y con las reglas del oficio.

En particular :

- Ausencia o montaje incorrecto del grupo de seguridad.
- Montaje de un grupo de seguridad no conforme con las normas nacionales en vigor y utilización de un grupo de seguridad usado en la instalación de un calentador nuevo.
- Modificación del ajuste del grupo de seguridad rompiendo el precinto de plomo.
- Corrosión anormal debida a una conexión hidráulica incorrecta (contacto directo hierro - cobre).
- Conexión eléctrica defectuosa no conforme con las normas de instalación nacionales en vigor, toma de tierra incorrecta, sección de cable insuficiente, no seguimiento de los esquemas de conexión recomendados, etc., (en caso de instalación de un kit eléctrico).
- Conexión del aparato a la corriente sin un llenado previo (calentamiento en seco).

Un mantenimiento insuficiente :

- Incrustaciones de cal anormales en los elementos de calor y en los órganos de seguridad.
- Ausencia de mantenimiento del grupo de seguridad que da lugar a sobrepresiones (véase el manual).
- Carrocería sometida a agresiones externas.
- Modificación de los equipos de origen sin autorización del fabricante o utilización de piezas de recambio no catalogadas por el fabricante.
- Falta de mantenimiento del aparato y, en particular, falta de sustitución del ánodo dentro de plazo útil (véase el apartado "MANTENIMIENTO").

### **Recomendaciones**

**En las regiones donde el agua tiene mucha cal, el uso de un ablandador no conlleva la anulación de la garantía siempre que dicho ablandador esté ajustado de conformidad con las reglas del oficio, se revise y se realice un mantenimiento regular del mismo. En particular: la dureza residual no puede ser inferior a 12°F.**



