



# MANUAL DE INSTALACIÓN

INTERACUMULADOR BOMBA DE CALOR  
SLIM

OSHW-200FSL.

OSHW-300FSL.

OSHW-500FSL.

2024





## Contenidos

GENERALIDADES .....	4
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	4
DATOS TÉCNICOS .....	5
CONEXIONES .....	6
INSTALACIÓN .....	9
CONEXIÓN HIDRÁULICA.....	10
CONEXIÓN A LA FUENTE GENERADORA DE CALOR .....	11
CALIDAD DEL AGUA.....	11
ESQUEMA EJEMPLO 01 - <i>(PARA OTRAS CONFIGURACIONES CONSULTAR)</i> .....	11
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO .....	12
MANTENIMIENTO .....	12
KIT ELÉCTRICO .....	13
RECICLAJE EQUIPOS. ....	14

## GENERALIDADES

Se deben seguir estrictamente las siguientes instrucciones de seguridad para evitar daños a personas, animales o cosas y al propio depósito.

La presión de servicio del depósito no debe ser mayor a la indicada en este manual y en la placa de características fijada en el depósito. Se deben respetar siempre las características técnicas indicada en esta placa.

No se desconectará el depósito de la instalación donde se encuentre, sin previamente haber descargado completamente la presión interior del mismo.

No utilice el depósito para otro fin distinto al destinado.

El inter-acumulador bomba de calor modelo FSL, como recipiente a presión, ha sido fabricado de acuerdo con los requisitos esenciales de seguridad establecidos en la Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de mayo de 2014, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre equipos a presión y también fabricado conforme a las directivas ErP 2009/125 CE y ELD y 2010/30/UE. Este manual de instrucciones es válido para todos los modelos de la gama.

Las siguientes instrucciones han sido elaboradas siguiendo lo establecido en el punto 3.4 del Anexo I del RD 97/23/CE y cada termo inter-acumulador de serpentín se comercializará acompañado de este documento.

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El inter-acumulador bomba de calor modelo FSL se fabrica en acero inoxidable F18 cuya calidad lo hace indicado para resistir la acción combinada del agua sanitaria (de características según normativa vigente) a 60 °C y del cloro disuelto en la misma.

Es un recipiente herméticamente cerrado, diseñado para las siguientes condiciones de servicio.

- Presión prueba Prim. / Sec.: 12 / 12 bar.
- Presión máxima de trabajo Prima/ Sec: 6 / 6 bar.
- Temperatura de diseño Min. / Máx.: 5 / 90 °C.
- Temperatura de trabajo: 60 °C.
- En la opción con cuadro eléctrico, tensión de alimentación: 230 V 50/60 Hz (Monofásico).
- Volumen: según modelo (VER PLACA DE CARACTERÍSTICAS SITUADA EN EL DEPÓSITO).

Encontrará otras características del depósito en la placa de características del recipiente, como:

- Año de fabricación.
- Presión de prueba

Esta placa de características está fijada en un lugar visible del recipiente. No debe arrancarse ni modificarse, ya que en este caso el aparato quedaría exento de garantía.

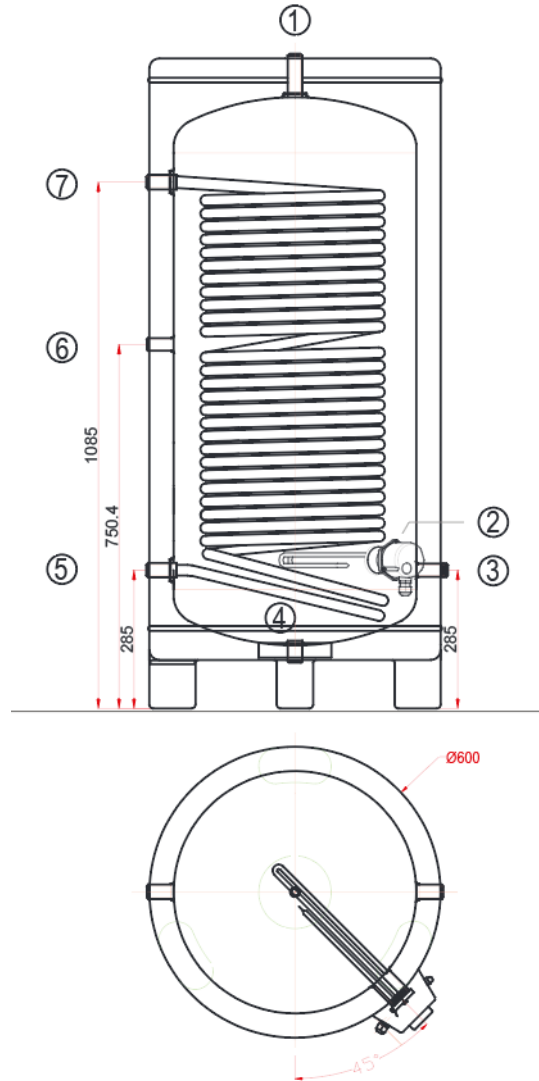
JK THERMA FOR LG	
SERIAL NUMBER	MODEL
YEAR / TEST DATE	
TEST PRESSURE: PRI/SEC (bar)	
WORKING PRESSURE: PRI/SEC (bar)	
DESIGN TEMP: (°C) min/max	
VOLUME (L)	WEIGHT (Kg)
INTENDED USE	MATERIAL
FLUID GROUP	
VOLT (V)	
POWER (W)	
	UNE-EN 13446

**DATOS TÉCNICOS**

Modelo		OSHW-200 FSL	OSHW-300 FSL	OSHW-500 FSL
Capacidad Total	<b>Lt.</b>	<b>200</b>	<b>300</b>	<b>500</b>
Superficie intercambio	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2,1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Litros serpentín	<b>Lt.</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>26</b>
Diámetro	<b>mm.</b>	<b>600</b>	<b>600</b>	<b>780</b>
Altura	<b>mm.</b>	<b>1340</b>	<b>1840</b>	<b>1900</b>
Perdida de calor [W]	<b>W</b>	<b>52</b>	<b>67</b>	<b>82</b>
Clase energética		<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Presión máxima serpentín	<b>bar</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
Presión máxima depósito ACS	<b>bar</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Tª máxima serpentín	<b>Cº</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
Tª máxima operación	<b>Cº</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
Peso teórico	<b>Kg.</b>	<b>65</b>	<b>81</b>	<b>111</b>
Potencia serpentín a 50º	<b>kw</b>	<b>37</b>	<b>52</b>	<b>75</b>
	<b>l/h</b>	<b>911</b>	<b>1272</b>	<b>1863</b>
Pérdida de carga (m.c.a.)	<b>Caudal m<sup>3</sup>/h</b>	<b>10,01</b>	<b>2,05</b>	<b>3,00</b>
Resistencia eléctrica inmersión	<b>W</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>	<b>2500</b>

CONEXIONES

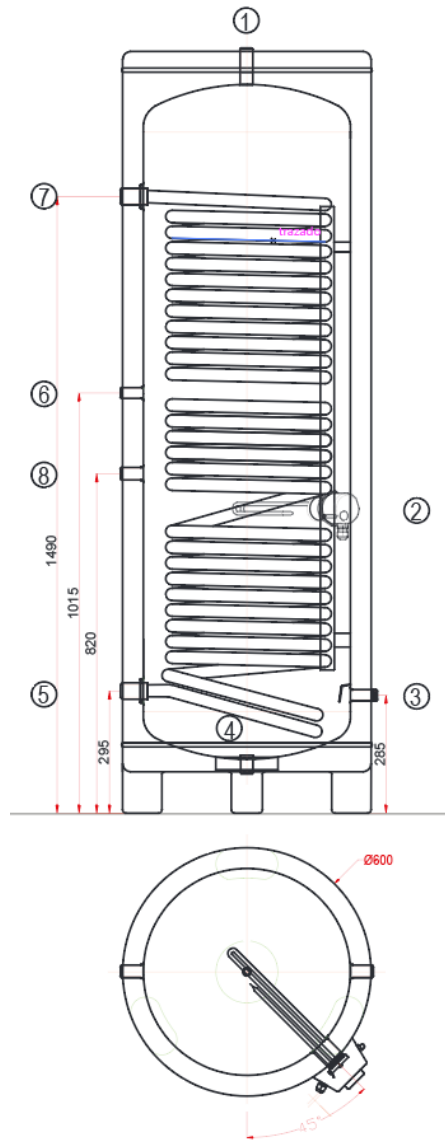
OSHW-200 FSL



CONEXIONES

SALIDA ACS	CONEXIÓN RESISTENCIA	ENTRADA AGUA FRIA	VACIADO	RETORNO FUENTE DE CALOR A	SONDA DE TEMPERATURA	IDA FUENTE DE CALOR A	
1	2	3	4	5	6	7	
3/4"	1/ 1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	3/4"	

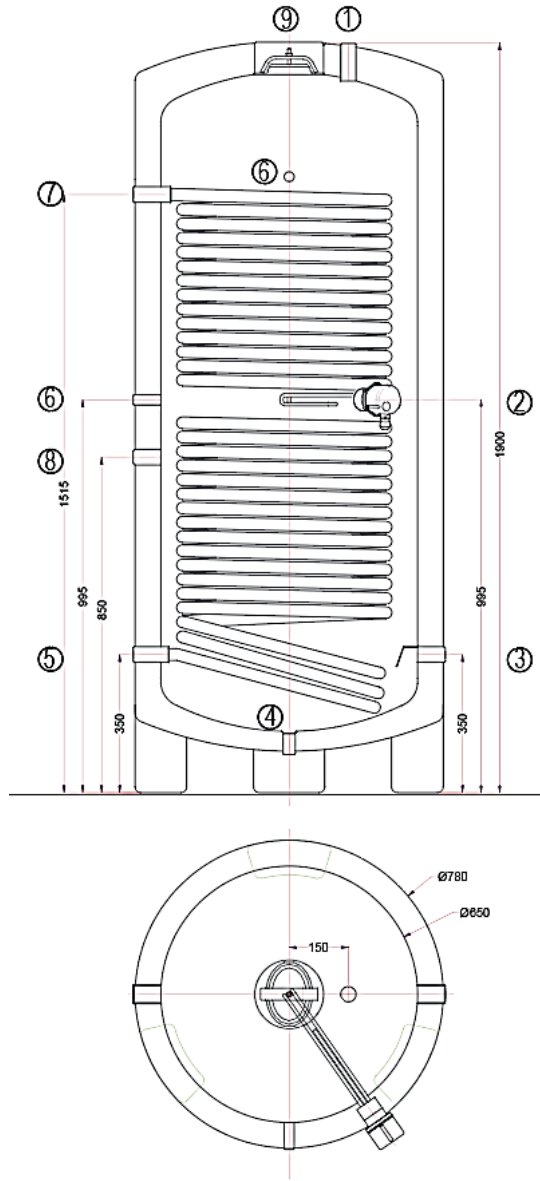
**OSHW-300 FSL**



**CONEXIONES**

SALIDA ACS	CONEXIÓN RESISTENCIA	ENTRADA AGUA FRIA	VACIADO	RETORNO FUENTE DE CALOR A	SONDA DE TEMPERATURA	IDA FUENTE DE CALOR A	RECIRCULACIÓN
1	2	3	4	5	6	7	8
3/4"	1/ 1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"

**OSHW-500 FSL**



**CONEXIONES**

SALIDA ACS	CONEXIÓN RESISTENCIA	ENTRADA AGUA FRIA	VACIADO	RETORNO FUENTE DE CALOR A	SONDA DE TEMPERATURA	IDA FUENTE DE CALOR A	RECIRCULACIÓN	BOCA DE INSPECCIÓN
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1"	1/ ½"	1"	¾"	1"	½"	1"	¾"	150X100 mm

**INSTALACIÓN**

El depósito deberá ser instalado por un Técnico autorizado o Empresa Instaladora, para lo cual deberá tener en cuenta la normativa vigente aplicable y las indicaciones de este manual.

En el caso de que no se ejecuten correctamente la instalación, puesta en servicio y manipulación se pueden causar daños a personas, animales o bienes, ante los cuales el fabricante no se hace responsable.

El inter-acumulador no se deberá instalar en el exterior. Todos los aparatos deberán ser colocados en un lugar de fácil acceso para que en caso de avería el técnico pueda acceder para su reparación, o para retirarlo en caso de rotura.

El termo inter-acumulador está aislado térmicamente, con poliuretano líquido inyectado, por lo que las pérdidas de calor al exterior serán mínimas. Sin embargo, para obtener el máximo rendimiento de este aparato, se recomienda que no se instale en locales fríos, ni sometidos a corrientes de aire.

Si al depósito se le integra una resistencia eléctrica de caldeo, además se tendrán en cuenta las indicaciones referentes a su ubicación según la reglamentación electrotécnica aplicable.

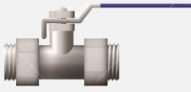






**Es necesaria la colocación de Manguitos anti electrolíticos para proteger la instalación**

**Es necesaria la colocación de Accesorios siempre en acero inoxidable (vainas, resistencias)**



**CONEXIÓN HIDRÁULICA**

	<p>válvula de paso</p>	
	<p>válvula reductora</p>	<p>La presión máxima de servicio del acumulador es de 6 bar. El Código Técnico de edificación (HS 4 "suministro de agua) indica que la presión en cualquier punto de la instalación no debe superar los 5 bar. así que se deberá tarar dicha válvula a valores en torno a 4 bar.</p>
	<p>válvula antirretorno</p>	
	<p>válvula de seguridad</p>	<p>También podrá ir instalada en el depósito cuya tubería de evacuación tiene que verter libremente por encima del borde superior del elemento que recoge el agua. La tubería de evacuación de la válvula no debe ser empalmada directamente a un albañal. Su descarga deberá realizarse de forma a que impida eficazmente que el agua evacuada no produzca daños a persona animales o bienes. La válvula de seguridad se regulará a una presión que no sobrepase la presión máxima de servicio del depósito (6 bar.), sus órganos de seguridad estarán precintados si la válvula dispone de un dispositivo que permita modificar la presión de tarado</p>
	<p>Vaso de expansión</p>	<p>El vaso de expansión tiene como fin absorber las variaciones de volumen de un fluido contenido en un circuito cerrado al variar su temperatura, manteniendo la presión entre límites preestablecidos e impidiendo, al mismo tiempo, pérdidas y reposiciones de la masa de fluido</p>

**CONEXIÓN A LA FUENTE GENERADORA DE CALOR**

Deberá conectar el circuito primario del depósito, en este caso el serpentín, a la ida (7) y retorno (5) de la fuente generadora de calor. El depósito tiene de una vaina para sonda de temperatura (6) donde se podrán colocar las sondas correspondientes a la regulación, ya sea de una centralita solar, la propia regulación de una caldera, etc.

Se debe instalar un vaso de expansión de características adecuadas en el retorno del circuito primario así como en la entrada de agua fría sanitaria.

**CALIDAD DEL AGUA**

La calidad del agua debe cumplir con la directiva 98/83/CE del consejo de la UE. Se debería comprobar la calidad del agua antes de la instalación del depósito, para conocer si pueden existir problemas de corrosión o incrustaciones de cal. No se puede añadir ningún aditivo anticongelante al circuito del agua caliente sanitaria. Para una mayor vida de los intercambiadores de calor, se debe garantizar una elevada calidad del agua con niveles bajos de CaCO3.

Parámetros de calidad del agua.	Rango
Ion de cloro (ppm)	X<250
Sulfato (ppm)	X<250
Carbonato de calcio (ppm)	X<250
pH	7 - 9
Conductividad eléctrica mS / m)	200 - 650

**ESQUEMA EJEMPLO 01 - (PARA OTRAS CONFIGURACIONES CONSULTAR)**



## PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Las operaciones de puesta en funcionamiento deben ser realizadas por personal cualificado teniendo en cuenta la legislación vigente y las siguientes indicaciones.

Una vez instalado el depósito deberá llenarse de agua, para lo cual se abrirán la llave general de la instalación de agua del domicilio, un grifo de agua caliente de algún punto de consumo (ducha, lavabo,...), y la llave del agua fría del aparato, hasta la salida de todo el aire del depósito. Luego cierre el grifo del punto de consumo.

Se realizará el llenado del fluido calorportador y se regulará el termostato del agua caliente sanitaria a la temperatura deseada. Se encenderá la fuente generadora de calor y estará en funcionamiento hasta que el agua del depósito alcance la temperatura a la que se ha regulado el termostato.

Durante la fase de calentamiento del agua sanitaria es normal que la válvula de seguridad gotee ligeramente.

Se verificará que no hay pérdidas de agua por las conexiones, si las hubiese se apretarán moderadamente. Si al cabo de 24-48 horas el problema persiste, rogamos se ponga en contacto con el distribuidor.



**NUNCA DEBE DE TAPONARSE LA VÁLVULA PUES SE  
CORRE EL RIESGO DE REVENTAR EL DEPÓSITO.**

## MANTENIMIENTO

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal cualificado teniendo en cuenta la legislación vigente y las siguientes indicaciones.

para ello debe vaciar previamente el depósito, siguiendo los pasos que a continuación se especifican:

En el caso de desinfección química con cloro, el procedimiento a seguir será el siguiente:

- Clorar el depósito con 20-30 mg/l de cloro residual libre, a una temperatura no superior a 30 °C y un pH de 7-8, haciendo llegar a todos los puntos terminales de la red 1-2 mg/l y mantener durante 3 ó 2 horas respectivamente. Como alternativa se puede utilizar 4-5 mg/l en el depósito durante 12 horas.
- Neutralizar la cantidad de cloro residual libre y vaciar.
- Volver a llenar con agua y restablecer las condiciones de uso normales. Si es necesaria la recloración, ésta se realizará por medio de dosificadores automáticos.

En el caso de desinfección térmica, el procedimiento a seguir será el siguiente:

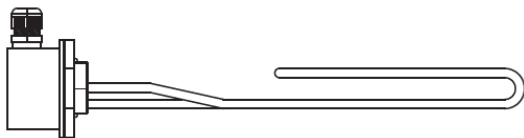
- Elevar la temperatura del agua hasta 70 °C y mantener al menos durante 2 horas. Posteriormente abrir por sectores todos los grifos y duchas, durante 5 minutos, de forma secuencial. Confirmar la temperatura para que en todos los puntos terminales de la red se alcance una temperatura de 60 °C.

Para la limpieza exterior del depósito se aconseja el uso de un paño humedecido con productos indicados para dicho fin. No se deben utilizar productos abrasivos ni disolventes.

Es recomendable vaciar el depósito si no va a ser utilizado durante un largo período de tiempo, o si no se va a utilizar y existe riesgo de heladas.

Una vez se ha realizado este mantenimiento, para poner en funcionamiento el depósito debe seguir las instrucciones de puesta en marcha de este manual.

**KIT ELÉCTRICO**



POTENCIA: 2500 W  
 ALIMENTACIÓN: 2x230 / 50 Hz  
 CONEXIÓN: 1 ½" BSPP macho  
 MATERIAL: Titanio  
 LONGITUD: 400 mm  
 TERMOSTATO DE SEGURIDAD: 95°C  
 TERMOSTATO DE OPERACIÓN: 0-75°C  
 CONTACTOR NECESARIO: NO

- 1** -Vaina para sensores de temperatura. En ella van introducidos el bulbo del termostato de regulación de la temperatura del agua caliente y el bulbo del termostato de seguridad
- 2** El cuadro de controles. Se encuentran los mandos que permiten controlar el funcionamiento de la resistencia eléctrica de caldeo. Incluye un termostato, un interruptor y un termostato de seguridad. El cuadro está instalado en la parte inferior del depósito.
- 3** Resistencia eléctrica. El calentamiento del agua se efectúa a través de una resistencia eléctrica de inmersión. Tensión de alimentación: 230 V 50/60 Hz.

	<p><b>JAMÁS PONGA EN FUNCIONAMIENTO EL SISTEMA DE CALDEO SI EL DEPÓSITO NO ESTÁ LLENO DE AGUA.</b></p> <p>SI LO HACE PODRÍA DAÑAR SUS COMPONENTES ELÉCTRICOS. EL MANEJO DE ESTE SISTEMA ELÉCTRICO SE REALIZA A TRAVÉS DE LOS MANDOS DEL CUADRO DE CONTROLES.</p>
--	--

- 4** Termostato. Sirve para seleccionar la temperatura a la que se calentará el agua del depósito mediante la resistencia eléctrica de caldeo. El valor habitual es de 60º C.
- 5** Termostato de seguridad. Sirve para prevenir el calentamiento anómalo del agua que podría producirse, por ejemplo, por un fallo del termostato. El termostato de seguridad corta el circuito de la resistencia si el agua alcanza una temperatura de 110º C.

Puede comprobar si el termostato de seguridad ha saltado retirando la pequeña tapa de plástico que lo cubre. El termostato de seguridad habrá actuado si ve un pequeño botón rojo sobresaliendo del cuerpo del termostato de seguridad. En ese caso desconecte el sistema eléctrico de la red eléctrica y llame inmediatamente a su servicio técnico. Extreme las precauciones si usa el agua caliente en esas condiciones, ya que es posible que esta salga a una temperatura muy superior a la habitual y podría haber peligro de quemaduras.

Por precaución nunca accione los controles del cuadro eléctrico si el suelo del local donde éste está instalado está mojado (un cuarto de baño tras una ducha, por ejemplo), ya que correría peligro de sufrir una descarga eléctrica, igual que con cualquier otro aparato eléctrico.

Cuando desconecte el aparato de la red hágalo tirando de la clavija nunca del cable.

**RECICLAJE EQUIPOS.**

Como fabricante de equipos eléctricos y debido a su compromiso con el medio ambiente, asumimos los costes derivados del reciclaje de los equipos que fabrica y está adherido a la fundación ECOTIC.

Una vez que haya finalizado la vida útil del equipo, el usuario final debe llevar el equipo a uno de los siguientes puntos para su reciclaje:

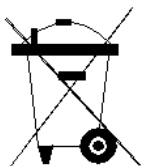
Puntos limpios y otros puntos municipales.

Almacenes propios de las empresas de distribución.

Centros de Agrupación de Carga (**CAC**) habilitados por **ECOTIC**, que reciben los **RAEE** de los Puntos Limpios y de los distribuidores, previamente a su transporte a las empresas recicladoras.

Esta marca en el producto o en su empaquetado indica que, bajo la Directiva europea 2002/96/CE que rige los aparatos eléctricos y electrónicos, no puede deshacerse de este producto tirándolo a la basura doméstica.

Debe encargarse de depositar este equipo en un punto de recogida de equipos eléctricos y electrónicos designado a tal efecto. Para determinar las ubicaciones en las que puede deshacerse de tales residuos electrónicos y electrónicos, póngase en contacto con la oficina gubernamental local, con la organización de residuos que se encarga de recoger la basura doméstica de su zona o con la tienda en la que compró el producto.





# MANUAL DE INSTALACIÓN