



**Depósito interacumulador
horizontal de intemperie en acero
INGESOL**

para producción y acumulación de agua caliente sanitaria

Modelos: IGSC 150/300

Serie: UL



Instrucciones de instalación y uso

Índice

| | |
|---|----|
| Introducción..... | 3 |
| Dimensiones y características técnicas..... | 4 |
| Montaje a estructura | 5 |
| Protección..... | 6 |
| Instalación hidráulica | 6 |
| Mantenimiento | 8 |
| Condiciones de Garantía | 8 |
| Detalle de sección | 10 |

Introducción

Le damos la enhorabuena por haber elegido un depósito IGSC de la serie UL.

Los depósitos INGESOL CANARIAS han sido diseñados específicamente para la acumulación de Agua Caliente Sanitaria (ACS) en equipos de producción de energía solar por efecto termosifón.

Estos equipos se suelen instalar en la cubierta de los edificios, con el depósito en posición horizontal y junto a los elementos de captación solar. La energía que es recogida por el captador solar calienta el agua que hay en su interior. Éste agua tiende a subir a la parte alta del equipo mediante efecto termosifón, donde se va acumulando el agua caliente en el depósito. La energía se transfiere al circuito de consumo mediante el paso del agua a través del serpentín interno del que dispone el depósito.

Esta característica hace que, aunque un depósito acumule 150 litros de agua de primario para almacenar energía térmica, el total de litros de agua caliente que podríamos generar con el depósito podría ser mayor. Es por ello que no se fabrican depósitos de 200 litros. El depósito de 150 litros sustituye al de 200 litros.

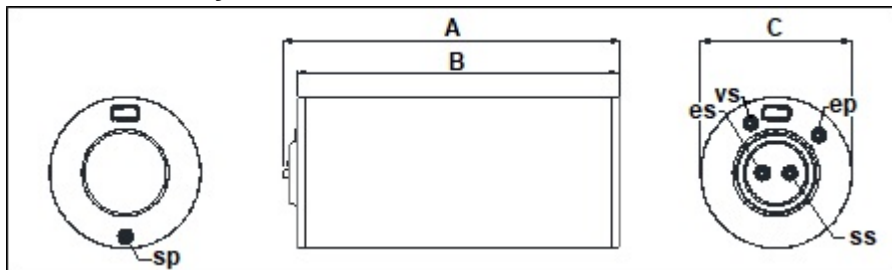
Para evitar la pérdida de calor que pudiera producirse, tanto por la noche como en días nublados o con poca radiación solar, el depósito se encuentra aislado térmicamente con espuma de poliuretano. Asimismo el depósito está diseñado de forma que no existen puentes térmicos entre el acumulador y los soportes de fijación, evitando así cualquier pérdida calorífica por conducción.

El depósito está especialmente diseñado con un aislamiento excéntrico de modo que por la parte alta del depósito, donde se producen mayores pérdidas energéticas por estar a la intemperie, el espesor del aislamiento es de 65 mm (el mayor del mercado) y, sin embargo, en la parte baja el aislamiento es de 35 mm para favorecer la disipación en casos de sobrecalentamiento por bajo consumo.

Los equipos instalados con el depósito de INGESOL CANARIAS con serpentín interno no necesitan vaso de expansión debido su especial diseño que hace que el propio depósito disponga de una cámara de aire cerrada en el circuito primario.

La envolvente exterior es de acero galvanizado y lacado, altamente resistente a las condiciones ambientales, con tapas laterales conformadas en plástico PVC con tratamiento resistente a rayos UV y con un diseño que permite la fácil manipulación del depósito.

Dimensiones y características técnicas



| Características técnicas | Unidad | IGSC 150 | IGSC 300 |
|---|--|----------|----------|
| Volumen circuito primario | litros | 150 | 300 |
| Capacidad de producción de ACS | litros | 200 | 400 |
| Volumen circuito secundario | litros | 5,29 | 5,25 |
| Temperatura máxima circuito primario | °C | 110 | 110 |
| Temperatura máxima circuito secundario | °C | 100 | 100 |
| Presión máxima circuito primario | bar | 3 | 3 |
| Presión máxima circuito secundario | bar | 6 | 6 |
| Superficie de intercambio | m ² | 1,85 | 1,84 |
| Peso en vacío | kg | 42 | 64 |
| Superficie máxima captador asociado | m ² | 2,50 | 5,00 |
| Material del depósito | Acero negro | | |
| Material envolvente | Tapas de PVC resistente a ultravioletas y envolvente de acero galvanizado lacado | | |
| Aislamiento (65 mm parte superior y 35 mm parte inferior) | PU (libre de CFC) densidad 40 kg/m ³ | | |
| Conexiones | | | |
| vs - Válvula de seguridad | "GAS/H | 1/2 | 1/2 |
| ep - Entrada caliente desde el captador | "GAS/H | 1/2 | 1/2 |
| sp - Salida fría hacia el captador | "GAS/H | 1/2 | 1/2 |
| es - Entrada desde suministro | "GAS/M | 3/4 | 3/4 |
| ss - Salida hacia vivienda | "GAS/M | 3/4 | 3/4 |
| Dimensiones | | | |
| Cota A: longitud total | mm. | 1.215 | 2.115 |
| Cota B: longitud depósito | mm. | 1.163 | 2.065 |
| Cota C: diámetro cilindro depósito | mm. | 545 | 545 |

Montaje a estructura

Para instalar el depósito de INGESOL CANARIAS a una estructura plana, es decir, sin cuna, son necesarios los siguientes elementos. Estos elementos no se suministran con el depósito:

Referencia JSDUL

- Pieza de anclaje a bastidor en aluminio: 4 unidades
- Tornillo inoxidable A4 M10: 4 unidades
- Tuerca inoxidable A4 M10: 4 unidades

Los pasos a seguir para una correcta instalación son los siguientes:

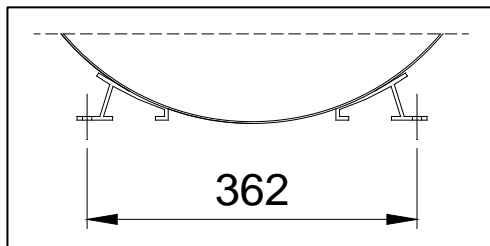
Para un correcto funcionamiento del depósito es preciso colocarlo de forma que la toma “**sp**” de salida del primario se encuentre en la parte más baja del depósito. Las tomas de entrada del circuito primario “**ep**”, de la válvula de seguridad “**vs**” y de las tomas del circuito secundario se encuentran en el lado opuesto.

NOTA IMPORTANTE: Para el montaje del depósito al bastidor, se deben extremar las condiciones de seguridad, por lo que las piezas de anclaje al bastidor deben estar correctamente sujetas y fijadas al bastidor antes de colocar el depósito en su posición final y evitar así posibles accidentes por deslizamiento o caída del depósito.

La estructura soporte sobre la que se vaya a montar el equipo debe cumplir, en cualquier caso, los requisitos establecidos por el CTE.

Montaje del depósito al bastidor:

- Cerciorarse de que la estructura tiene la suficiente rigidez para la instalación del depósito.
- Colocar las piezas de anclaje (dos a cada lado) mediante tornillos y tuercas de métrica M10 y apretar.
- Colocar el depósito de forma que quede apoyado sobre las piezas de anclaje. Se recomienda una distancia entre anclajes a lo largo del depósito entre 700 y 1.000 mm.



Los agujeros practicados en la estructura para el anclaje del depósito deberán ser para tornillos M10. La distancia entre taladros es de 362 mm. (VER DIBUJO)

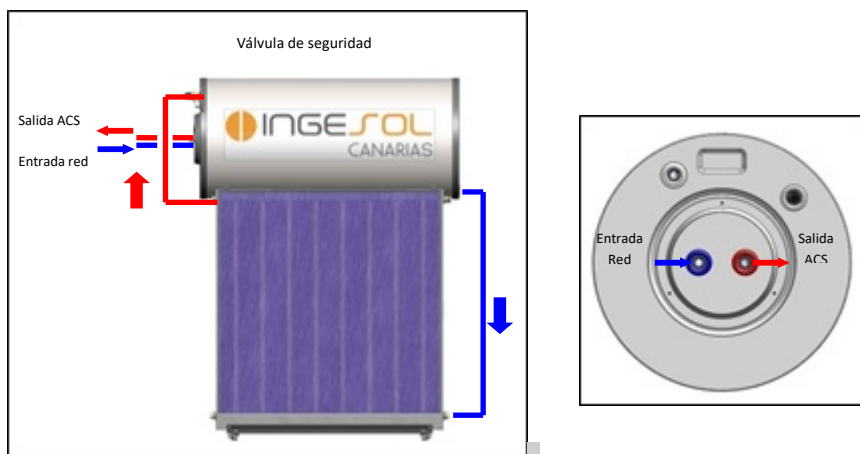
Protección

Debido al especial funcionamiento de los depósitos de la serie IGSC UL, no es necesaria una protección especial para la parte interna del depósito frente a la corrosión, por lo que no llevan ánodo de magnesio. Al ser el circuito primario un circuito cerrado, no se producirá corrosión en el depósito debido a la ausencia de oxígeno. El circuito secundario, al disponer de un serpentín interno de acero inoxidable calidad AISI 316 está protegido frente a posibles focos de corrosión.

Para que el equipo dure muchos años es muy importante que se asegure de que, una vez instalado el depósito, no hay ninguna pérdida de agua en ninguna de las conexiones del equipo termosifón. Si las hubiera, habrán de ser corregidas hasta que no haya pérdidas.

En ningún caso coloque sistema de llenado automático como medida de compensación de fugas del sistema. Colocar un sistema de llenado automático anula automáticamente la garantía del depósito.

Instalación hidráulica



Normas generales

- Los depósitos de la serie INGESOL-UL están diseñados para equipos termosifón de placa plana. Para un correcto funcionamiento del equipo, el depósito de 150 litros deberá ser instalado en un equipo con captadores con un máximo de 2,5 m² de superficie de captación. Asimismo, el depósito de 300 litros deberá ser instalado en un equipo con captadores con un máximo de 5 m² de superficie de captación.
- La toma izquierda es la de entrada del circuito secundario. La toma derecha es la de salida a consumo.

- Es recomendable, en toda instalación interior, un limitador de presión en la toma de entrada de red con una presión nominal ≤ 6 bar.
- En el circuito primario se instalará una válvula de seguridad de 3 bar.
- En el circuito secundario se instalará una válvula de seguridad de 6 bar.
- En caso de colocar una resistencia de apoyo opcional, consultar las instrucciones específicas para su instalación. **No encender la resistencia** de apoyo hasta que el interacumulador esté completamente lleno de agua. Una vez instalados, comprobar el correcto funcionamiento de la resistencia y termostato.
- Una vez completada la instalación podría observarse una descarga de agua durante el calentamiento (expansión), cuyo volumen puede alcanzar un 3% de la capacidad del acumulador. Esto es normal.
- Puede gotear agua por la descarga de la válvula de seguridad. Esta debe mantenerse abierta a la atmósfera en un ambiente libre de heladas y hacia abajo.
- Una vez llenado de agua el sistema, se debe proceder a la purga de aire de los circuitos.

¡OJO! MUY IMPORTANTE

El procedimiento para el llenado es el siguiente:

- Llenar el circuito primario desde la parte inferior del captador solar.
- Dejar salir todo el aire por la válvula de seguridad. Si es necesario, actuar la válvula de forma manual para sacar el aire.
- Una vez purgado el sistema dejar de actuar sobre la válvula de seguridad y cerrar el circuito de llenado.
- Llenar el circuito secundario, correspondiente al ACS y someter a presión.
- El equipo termosifón no necesita llenado automático por lo que **queda prohibido** su uso en el circuito primario.
- En caso de duda consulte a un profesional.

Los procedimientos de llenado y vaciado sólo podrán ser realizados por un técnico instalador cualificado.

Es peligroso manipular equipos solares por personal no cualificado debido al riesgo de quemaduras por las altas temperaturas que puede haber en el sistema.

Mantenimiento

Por su especial configuración, los depósitos de la serie UL de INGESOL CANARIAS no necesitan un especial mantenimiento. Aún así, en caso de tener que retirar la brida de inspección con el serpentín, se tendrán en cuenta ciertos aspectos.

- Desconectar de la red eléctrica la resistencia de apoyo opcional en caso de que esté instalada.
- Vaciar parcial o totalmente el depósito, asegurándose de que el agua se encuentra a una temperatura adecuada para evitar quemaduras o desperfectos en la instalación.
- Retirar la válvula de seguridad y las conexiones de entrada y salida de agua de consumo (tomos de 3/4")
- Aflojar los 3 tornillos de la tapa pequeña de registro de PVC y retirar.
- Desenroscar la resistencia eléctrica y el termostato opcionales en caso que estén instalados.
- Retirar los 8 tornillos de métrica M8 de la brida.
- Retirar la brida con el serpentín.
- Deberá existir una distancia libre de obstáculos en horizontal, de 1.300 mm en el caso del depósito de 150 litros y de 1.600 mm. en el caso del depósito de 300 litros, para poder extraer totalmente el serpentín interno.
- Para volver a instalar el serpentín, proceder en orden inverso, teniendo en cuenta lo siguiente;
- Se recomienda cambiar todas las juntas desechadas por juntas nuevas.
- Introducir el serpentín manteniendo la orientación original, sirviéndose de la varilla interna como guía.
- Colocar el tubo de purgado hacia la parte superior del depósito, sirviéndose de la varilla interna situada en el interior de la parte superior del depósito.
- Volver a colocar los 8 tornillos y apretar con un par de 16 N·m.

Condiciones de Garantía

PRIMERA: La presente garantía abarca un periodo de CINCO AÑOS para el recipiente interacumulador serie IGSC UL a partir de la fecha de factura y siempre con un periodo máximo de 5 años desde la fecha de expedición de fábrica. Los años se contarán de fecha a fecha y no por cómputos naturales.

Esta garantía se limita a la reparación y/o reposición gratuita en nuestros almacenes de los componentes y las piezas que sean reconocidas por Ingesol Canarias como defectuosas. En ningún caso cualquier reparación efectuada por el instalador durante el periodo de garantía prolongará el plazo original.

SEGUNDA: El alcance de esta garantía se refiere exclusivamente a los defectos derivados de la fabricación y/o del material del cuerpo del acumulador, quedando excluidos los siguientes supuestos:

1. Los debidos a una instalación incorrecta no acorde a las instrucciones de instalación y utilización o a la normativa vigente, uso o manipulación indebida (movimientos con golpes, etc.), mal funcionamiento de los elementos de seguridad de la instalación o daños producidos por aumentos extraordinarios de presión en los circuitos.
2. Por corrosión galvánica a causa de la unión directa, de elementos metálicos distintos al material del depósito (como el cobre o latón), en cualquier conexión del mismo según normativa.
3. Por acoplar al depósito acumulador elementos inadecuados no previstos en las instrucciones o normativa vigente de instalaciones de A.C.S. Defectos derivados de calentadores eléctricos que se instalen posteriormente al depósito.
4. Por incrustaciones calcáreas, de sales, lodos o cualquier otro tipo de suciedad en el depósito acumulador o corrosiones derivadas de las mismas.
5. Los defectos que se derivan del transporte, accidentes, desastres naturales, vandalismo o uso inadecuado. Defectos referidos a la instalación, mantenimiento o reparación incorrectas, realizadas por personal no autorizado por INGESOL CANARIAS.
6. Defectos debidos a una inusual dureza del agua.
7. Por la instalación de sistema de llenado automático en el circuito primario.
8. Defectos estéticos que no afecten al correcto funcionamiento del depósito o a su vida útil.

TERCERA: En el caso de se haya adquirido el depósito con resistencia y termostato, la garantía no es aplicable a estos componentes eléctricos en concreto. En todo caso, la vida útil de las resistencias en este tipo de depósitos es muy superior a la de cualquier otro debido a que la resistencia está en contacto con agua de primario carente de oxígeno y sin posibilidad de incrustaciones calcáreas en su superficie. Tampoco se aplica la garantía a los defectos derivados del mal uso o fallo de la resistencia o termostato.

CUARTA: Los depósitos de la serie IGSC UL incluyen este manual de instrucciones y de uso, así como normas de posicionamiento e instalación, de acuerdo con la normativa vigente, de forma que un uso no supeditado a las mismas excluye de la garantía al beneficiario, siendo a costa del usuario la totalidad del gasto que se origine de su reparación, incluso los materiales.

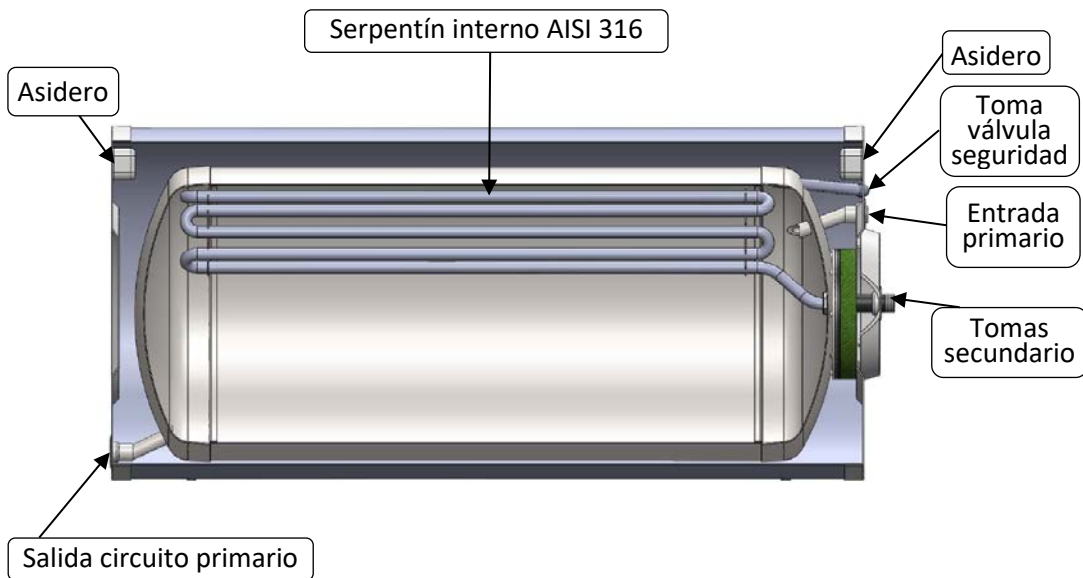
QUINTA: Las reparaciones o sustituciones que se lleven a cabo, en el depósito acumulador suministrado, por causas atendibles según la presente Garantía, tendrán una garantía de seis meses a partir de la fecha que tenga lugar este evento, y no constituirán comienzo de nuevo plazo de garantía del producto original. En todo caso, el plazo de vigencia de la garantía seguirá siendo el mismo a computar desde el momento de la compra. Las reparaciones sólo podrán ser realizadas en las instalaciones de INGESOL CANARIAS, por técnicos debidamente autorizados por INGESOL CANARIAS, de modo que cualquier intervención en el aparato por personal ajeno a INGESOL CANARIAS o sin su previa autorización, anulará la Garantía.

SEXTA: El acumulador deberá estar colocado en una ubicación accesible que permita su manejo, instalación, reparación o sustitución sin necesidad de efectuar obras, intervenciones

de desinstalación/instalación de elementos o equipos ajenos al acumulador, o utilizar medios de transporte o elevación extraordinarios. La garantía no cubre en ningún caso los gastos de desinstalación de los aparatos de donde se encuentren montados, en particular ningún gasto de obra, demolición, desmontaje o transporte de depósitos, ni los transportes ni la instalación de los nuevos, así como ningún gasto o perjuicio derivado de la falta de uso del aparato durante el tiempo de reparación en fábrica o sustitución.

SÉPTIMA: Esta garantía, solamente es aplicable a depósitos INGESOL CANARIAS, funcionando con agua potable de consumo con los límites de valores legalmente establecidos según el RD 140/2003 de 7 de febrero, con la salvedad del límite del contenido en cloruros y rango de conductividad del agua para los supuestos contenidos en las cláusulas precedentes. Asimismo, la garantía solamente será aplicable a depósitos INGESOL CANARIAS, funcionando con aguas de dureza comprendida en los rangos establecidos en la norma UNE 112076:2004 IN de prevención de la corrosión en circuitos de agua (entre 6ºf y 15ºf).

Detalle de sección



Es importante destacar que el serpentín es un elemento que, en caso de una eventual avería, podría ser sustituido por uno de repuesto sin mayor alteración de las características del depósito. Esto es así por el especial diseño del serpentín que permite su extracción por la brida del depósito.



INGESOL CANARIAS S.L.N.E.

Calle Monseñor Óscar Romero 9

P.I. Rubieras, C.P. 35.214 TELDE

LAS PALMAS (ESPAÑA)

Teléfono: 928 13 05 08

Correo electrónico: info@ingesolcanarias.es

www.ingesolcanarias.com



INGESOL CANARIAS S.L.N.E. se reserva el derecho a realizar cambios técnicos en sus productos sin previo aviso.