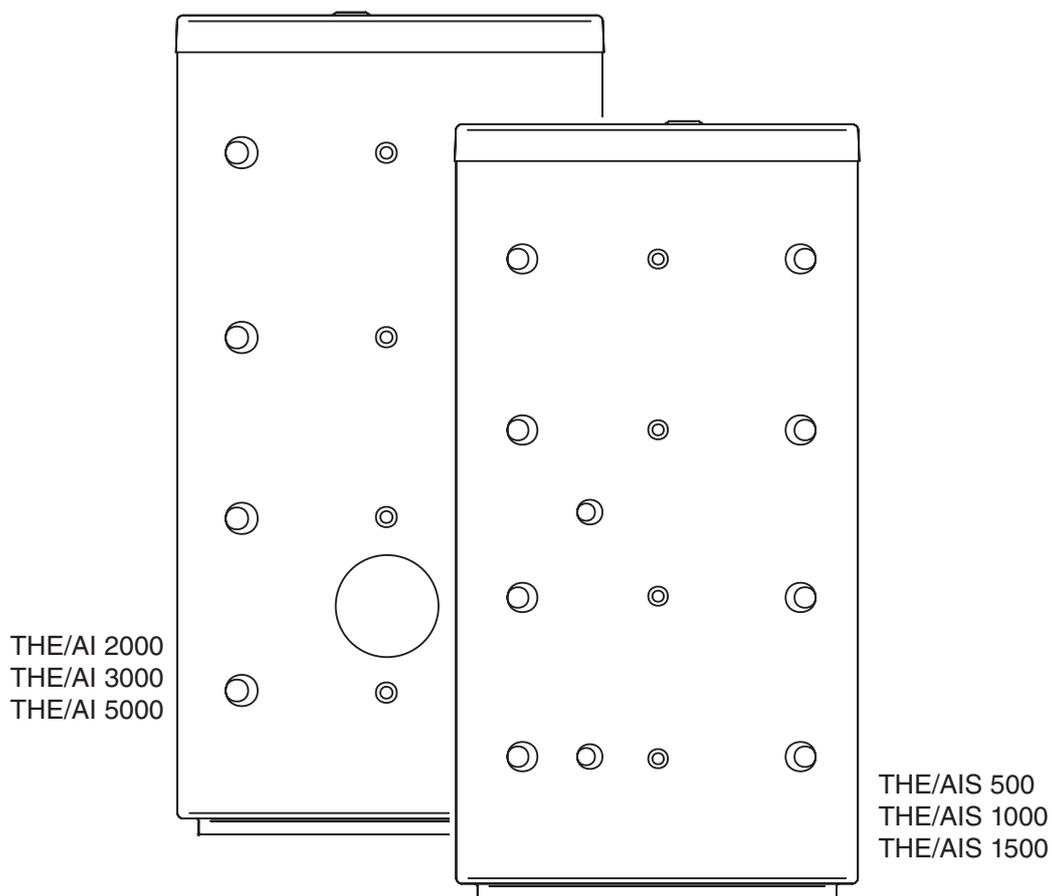


INSTRUCCIONES PARA EL INSTALADOR
Y PARA EL SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

THE/AI - THE/AIS



GAMA

| MODELO | CÓDIGO |
|---------------|---------------|
| THE/AIS 500 | 523000191 |
| THE/AIS 1000 | 20136266 |
| THE/AIS 1500 | 20136267 |
| THE/AI 2000 | 20136259 |
| THE/AI 3000 | 523000086 |
| THE/AI 5000 | 523000087 |

Estimado Técnico,

*gracias por haber elegido un ACUMULADOR solar **THE/AIS-AI**, un producto moderno y de calidad, que le garantizará el máximo bienestar a largo plazo con una gran fiabilidad y seguridad. Recomendamos para ello confiar el ACUMULADOR a un Servicio Técnico de Asistencia **THERMITAL** específicamente preparado y formado para llevar a cabo operaciones de mantenimiento periódico, para poder mantener la eficiencia al máximo nivel, con costes de ejercicio menores y que dispone, si es necesario, de recambios originales.*

*Seguir las informaciones y los consejos importantes contenidos en este manual de instrucciones para facilitar la instalación y usar de la mejor forma el ACUMULADOR solar **THE/AIS-AI**.*

De nuevo gracias.

THERMITAL

GENERAL

| | | |
|--------------------------------------|------|----|
| Advertencias generales | pag. | 5 |
| Reglas fundamentales sobre seguridad | " | 5 |
| Descripción del aparato | " | 6 |
| Identificación | " | 6 |
| Estructura | " | 7 |
| Datos técnicos | " | 8 |
| Pérdidas de carga | " | 8 |
| Dimensiones y peso | " | 10 |

INSTALADOR

| | | |
|--|------|----|
| Recepción del producto | pag. | 10 |
| Manipulación | " | 11 |
| Local de instalación del ACUMULADOR | " | 11 |
| Instalación en sistemas viejos o que deben modernizarse | " | 11 |
| Montaje del aislamiento | " | 12 |
| Preparación para la primera puesta en servicio | " | 13 |

SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA

| | | |
|---|------|----|
| Mantenimiento | pag. | 13 |
| Limpieza del ACUMULADOR y desmontaje de los componentes internos | " | 13 |
| Eventuales anomalías y soluciones | " | 14 |

En algunas partes del manual aparecen los símbolos:



ATENCIÓN = para acciones que requieren tomar precauciones especiales y contar con una formación adecuada.



PROHIBIDO = para acciones que NO DEBEN realizarse en absoluto.

Este manual Cód. Doc-0045951 - Rev. 13 (10/17) tiene 16 páginas.

ADVERTENCIAS GENERALES

- ⚠ Al recibir el producto, asegurarse de que el material entregado esté íntegro y que no falte nada; en caso en que el material entregado no corresponda con el pedido, contactar con la Agencia **THERMITAL** que ha vendido el aparato.
- ⚠ La instalación del producto debe ser efectuada por una empresa habilitada que, tras finalizar el trabajo, otorgará al propietario la declaración de conformidad de instalación realizada de modo técnicamente correcto, esto es, en cumplimiento de lo establecido por las normas vigentes nacionales y locales y aplicando las instrucciones proporcionadas por **THERMITAL** en el manual de instrucciones del aparato.
- ⚠ El producto deberá destinarse al uso previsto por **THERMITAL** para el que ha sido expresamente realizado. Se descarta cualquier responsabilidad de carácter contractual y extracontractual de **THERMITAL** por los daños causados a personas, animales o cosas, por errores de instalación, de regulación, de mantenimiento y por usos impropios.
- ⚠ Programar con tiempo con el Centro técnico de asistencia **THERMITAL** de la zona el mantenimiento anual del aparato.
- ⚠ Personal cualificado se encargará de realizar las operaciones de asistencia y de mantenimiento para el aparato.
- ⚠ En caso de pérdidas de agua, cerrar la alimentación del agua y avisar inmediatamente al Centro técnico de asistencia **THERMITAL** o bien a personal profesionalmente cualificado.
- ⚠ Si no se utiliza el aparato durante un largo período, se recomienda la intervención de la Centro técnico de asistencia para realizar al menos las siguientes operaciones:
 - Cerrar los dispositivos de cierre de la instalación sanitaria
 - Apagar el generador combinado consultando para ello el manual específico del aparato
 - Situar el interruptor principal (si lo hay) y el general de la instalación en "apagado"
 - Vaciar la instalación térmica y la sanitaria en caso de peligro de hielo.
- ⚠ Este manual forma parte integrante del aparato, por lo tanto debe conservarse en perfecto estado y SIEMPRE deberá acompañarlo, incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario, o en caso de traslado a otra instalación. En caso de daño o extravío, solicitar otro ejemplar. Guardar los documentos relativos a la compra del producto para poder solicitar una intervención en garantía al Centro técnico de asistencia autorizado **THERMITAL**.
- ⚠ Dimensionar el vaso de expansión solar para que asegure la total absorción de la dilatación del fluido contenido en la instalación, de acuerdo con las normas en vigor al respecto. En particular, considerar las características del fluido, las variaciones elevadas de la temperatura de ejercicio y la formación de vapor en la fase de estancamiento del colector solar. El dimensionamiento correcto del vaso de expansión permite la absorción de las variaciones de volumen del fluido caloportador, evitando aumentos excesivos de la presión. Una variación moderada de la presión evita que se alcance

REGLAS FUNDAMENTALES SOBRE SEGURIDAD

Recordamos que cuando se usan productos que emplean energía eléctrica y agua se deben observar algunas reglas fundamentales de seguridad como:

- ⊖ Se prohíbe instalar el aparato sin adoptar los equipos de protección individual, respetar la normativa vigente acerca de la seguridad laboral.
- ⊖ Si se han instalado accesorios eléctricos, queda prohibido tocar el aparato con los pies descalzos o con partes del cuerpo mojadas o húmedas.
- ⊖ Se prohíbe efectuar cualquier intervención técnica o de limpieza sin antes haber desconectado los accesorios eléctricos del aparato (si los hay) de la corriente posicionando para ello el interruptor general de la instalación en "apagado".
- ⊖ Se prohíbe tirar de los cables eléctricos que salen del aparato, desconectarlos o torcerlos (si los tiene), aunque éste no esté conectado a la corriente.
- ⊖ Se prohíbe exponer el aparato a los agentes atmosféricos porque no se ha diseñado para funcionar al aire libre.
- ⊖ En caso de disminución de la presión de la instalación solar, se prohíbe rellenar solo con agua para evitar el peligro de hielo y de sobrecalentamiento.
- ⊖ Se prohíbe el uso de dispositivos de conexión y seguridad no ensayados o no idóneos para el empleo en instalaciones solares (vasos de expansión, tuberías, aislamiento).
- ⊖ Se prohíbe el uso del aparato por parte de niños y personas discapacitadas sin asistencia.
- ⊖ Se prohíbe tirar y dejar el material del embalaje al alcance de los niños ya que es una fuente potencial de peligro. Por consiguiente, se ha de eliminar según se contempla en la legislación vigente.

DESCRIPCIÓN DEL APARATO

Los acumuladores solares pueden integrarse en instalaciones solares para la producción de agua caliente para la calefacción (no para el uso sanitario).

Los elementos técnicos principales del diseño del ACUMULADOR solar son:

- el estudio meticuloso de las geometrías del depósito y del serpentín (solamente en los modelos donde esté previsto) que permiten obtener las mejores prestaciones en términos de estratificación, intercambio térmico y tiempos de reposición;
- la colocación en diferentes alturas de las tomas para emplear generadores de calor de tipos diferentes sin influenciar la estratificación;

- el aislamiento de poliuretano sin CFC y el elegante revestimiento externo para limitar las dispersiones y aumentar, por consiguiente, el rendimiento;
- el empleo de la brida (solamente en los modelos donde esté previsto) para facilitar la limpieza y permitir la colocación de un intercambiador adicional.

Los acumuladores pueden equiparse con un regulador solar específico y son fácilmente integrables en sistemas solares donde las calderas o los grupos térmicos son productores auxiliares de calor.

IDENTIFICACIÓN

Los acumuladores solares **THE/AIS-AI** pueden identificarse mediante las siguientes placas (para los modelos THE/AI 2000, 3000 y 5000 que el instalador aplicará tras el montaje del aislamiento (consultar la pág.12):

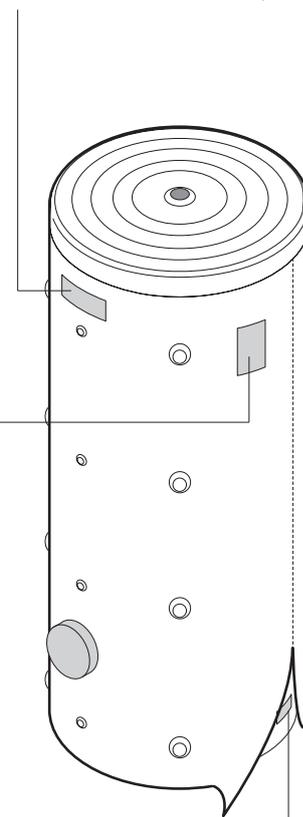
- Placa técnica

Contiene los datos técnicos y relativos a las prestaciones del ACUMULADOR.

| THERMITAL | | CE |
|---|---------------|----------|
| RIELLO S.p.A. Via Ing. Plade Rielo, 7 - 37045 Legnago (VR) | | |
| ACUMULADOR SOLAR | | 067825EP |
| Modelo | N°Fabricación | |
| | N°Fabricação | |
| Código | Año | |
| | Ano | |
| Capacidad del acumulador | | l |
| Capacidade do acumulador | | |
| Potencia max. absorbida [T° Primario 80°C] | | kW |
| Potência max. consumida [T° Primário 80°C] | | |
| Caudal específico [ΔT 35°C] | | l/h |
| Presión máx. ejercicio serpentín | | bar |
| Pressão máx. de exercício da serpentina | | |
| Temp. máx. ejercicio serpentín | | °C |
| Temp. máx. de exercício da serpentina | | |
| Presión máx. ejercicio del acumulador | | bar |
| Pressão máx. de exercício do acumulador | | |
| Temp. máx. ejercicio del acumulador | | °C |
| Temp. máx. de exercício do acumulador | | |
| Pérdidas de calor | | kW/24h |
| Perdas de calor | | |
| Pot. elect. absorbida | | W |
| Potência eléctrica | | |
| Alimentación eléctrica | | V-Hz |
| Alimentação eléctrica | | |
| Conexión a tierra obligatoria - E'obrigatória a ligação com uma segura descarga à terra | | |

- Placa producto

Contiene el nombre del producto.



- Placa matrícula

Contiene el número de matrícula, el modelo, la potencia absorbida y la capacidad.

| THERMITAL | | CE |
|--|--------------------------|----|
| RIELLO S.p.A. Via Ing. Plade Rielo, 7 - 37045 Legnago (VR) | | |
| N°Fabric | Pot. max. abs. [T° 80°C] | kW |
| Modelo | Cap. acum. | l |

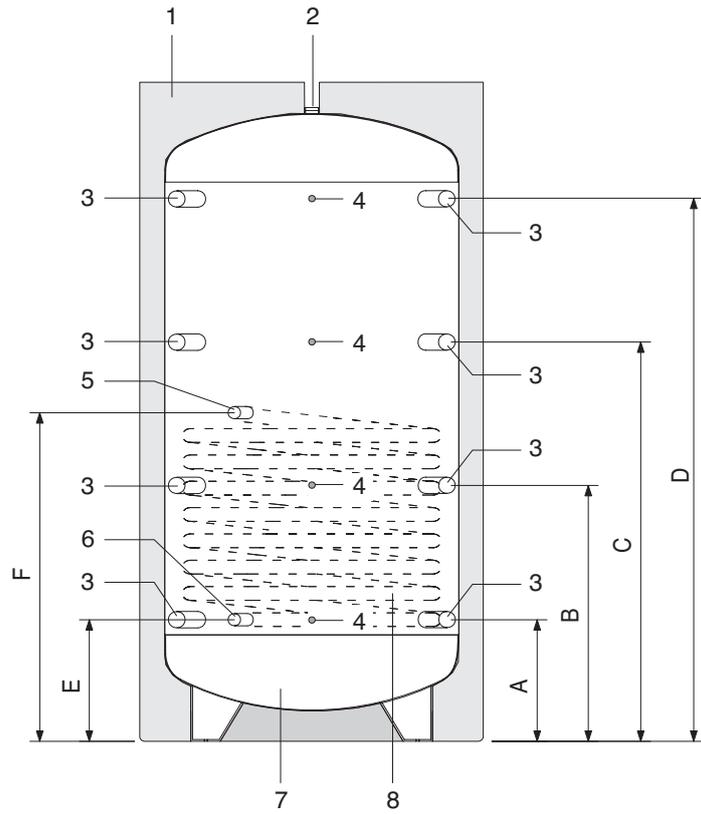
! La alteración, la remoción, la ausencia de las placas de identificación o de cualquier elemento que impida identificar con seguridad el producto dificultará las operaciones de instalación y de mantenimiento.

ESTRUCTURA

Modelos THE/AIS

- 1 - Aislamiento de poliuretano blando (100 mm)
- 2 - Toma purga/impulsión ($\text{Ø}1\text{''}1/4\text{F}$)
- 3 - Tomas impulsiones / retornos ($\text{Ø}1\text{''}1/2\text{F}$)
- 4 - Registros sondas ($\text{Ø}8\text{ mm}$)
- 5 - Toma impulsión colector ($\text{Ø}1\text{''F}$)
- 6 - Toma retorno colector ($\text{Ø}1\text{''F}$)
- 7 - Depósito
- 8 - Serpentín

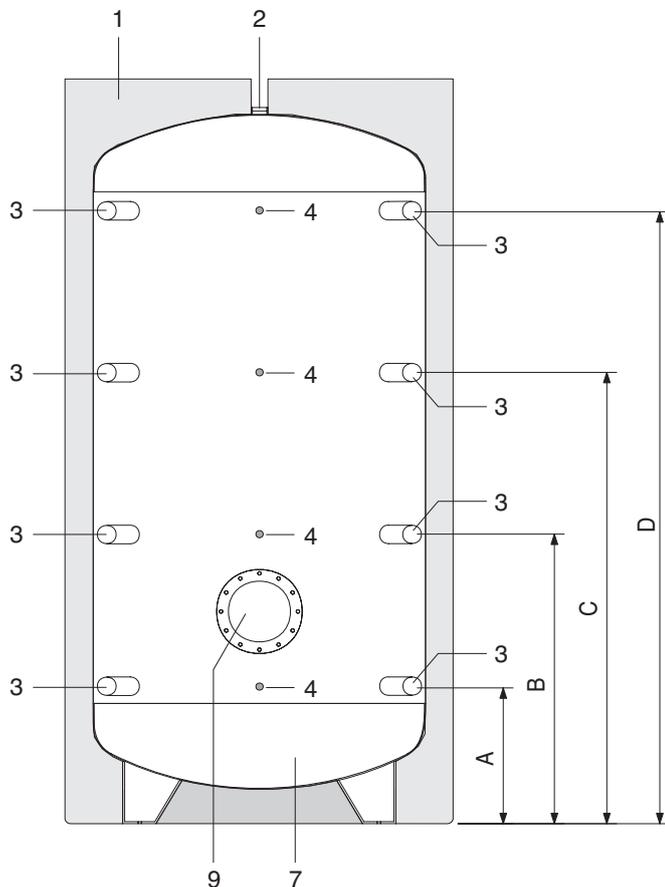
| | THE/AIS 500 | THE/AIS 1000 | THE/AIS 1500 | |
|---|-------------|--------------|--------------|----|
| A | 330 | 280 | 390 | mm |
| B | 710 | 805 | 850 | mm |
| C | 1090 | 1335 | 1310 | mm |
| D | 1470 | 1860 | 1770 | mm |
| E | 330 | 280 | 390 | mm |
| F | 930 | 990 | 1290 | mm |



Modelos THE/AI

- 1 - Aislamiento de poliuretano blando (100 mm)
- 2 - Toma purga/impulsión ($\text{Ø}1\text{''}1/4\text{F}$)
- 3 - Tomas impulsiones / retornos ($\text{Ø}1\text{''}1/2\text{F}$)
- 4 - Registros sondas ($\text{Ø}8\text{ mm}$)
- 7 - Depósito
- 9 - Brida para inspección

| | THE/AIS 2000 | THE/AIS 3000 | THE/AIS 5000 | |
|---|--------------|--------------|--------------|----|
| A | 390 | 390 | 465 | mm |
| B | 950 | 1020 | 1095 | mm |
| C | 1510 | 1650 | 1725 | mm |
| D | 2070 | 2280 | 2355 | mm |



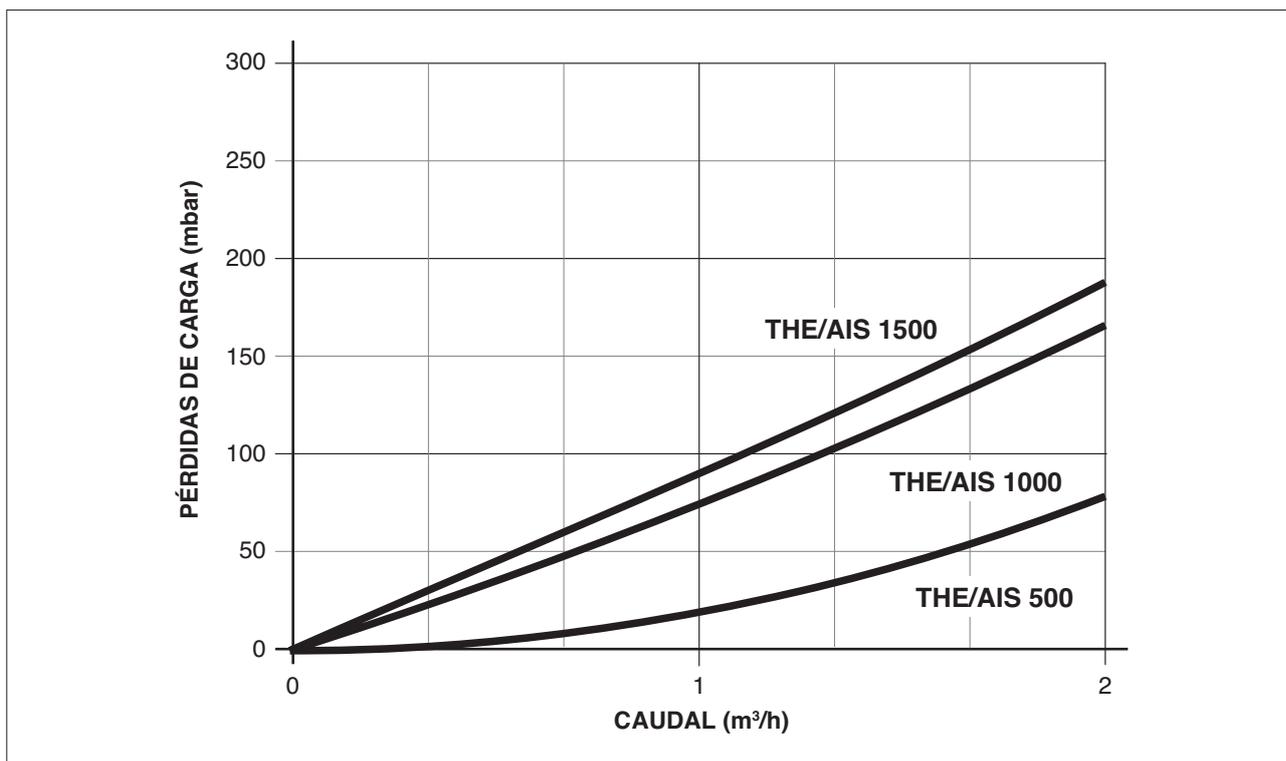
DATOS TÉCNICOS

| DESCRIPCIÓN | THE/AIS 500 | THE/AIS 1000 | THE/AIS 1500 | THE/AI 2000 | THE/AI 3000 | THE/AI 5000 | |
|--|----------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| Tipo de acumulador | no vitrificado | | | | | | |
| Colocación del acumulador | Vertical | | | | | | |
| Capacidad del acumulador | 489 | 920 | 1410 | 2010 | 2959 | 5055 | l |
| Diámetro con aislamiento | 850 | 990 | 1200 | 1300 | 1450 | 1800 | mm |
| Diámetro sin aislamiento | 650 | 790 | 1000 | 1100 | 1250 | 1600 | mm |
| Altura con aislamiento | 1775 | 2190 | 2165 | 2480 | 2720 | 2870 | mm |
| Altura sin aislamiento | - | 2115 | 2090 | 2405 | 2645 | 2795 | mm |
| Grosor aislamiento | 100 | | | | | | mm |
| Diámetro brida (externo/interno) | - | - | - | 290/220 | | | mm |
| Presión máxima de funcionamiento | 3 | | | | | | bar |
| Temperatura máxima de funcionamiento | 99 | | | | | | °C |
| Peso neto con aislamiento | 140 | 180 | 245 | 290 | 415 | 570 | kg |
| Diámetro vainas sondas | 8 | | | | | | mm |
| Contenido de agua del serpentín | 11,4 | 14,6 | 21,6 | - | - | - | l |
| Superficie de intercambio del serpentín | 1,8 | 2,6 | 3,8 | - | - | - | m ² |
| Potencia absorbida serpentín (*) | 45 | 68 | 99 | - | - | - | kW |
| Caudal necesario para el serpentín (*) | - | 2,9 | 4,2 | - | - | - | m ³ /h |
| Presión máxima de funcionamiento | 110 | | | - | - | - | °C |
| Presión máxima de ejercicio de los serpentines | 6 | | | - | - | - | bar |
| Dispersiones según EN 12897:2006 | 110 | 143 | 167 | 190 | 344 | 646 | W |
| ($\Delta T=45$ °C, ambiente 20°C y depósito a 65°C) | 2,64 | 3,43 | 4,01 | 4,56 | 8,256 | 15,504 | kWh/24h |
| Tipo de aislamiento | PU blando envolturas | | | | | | |

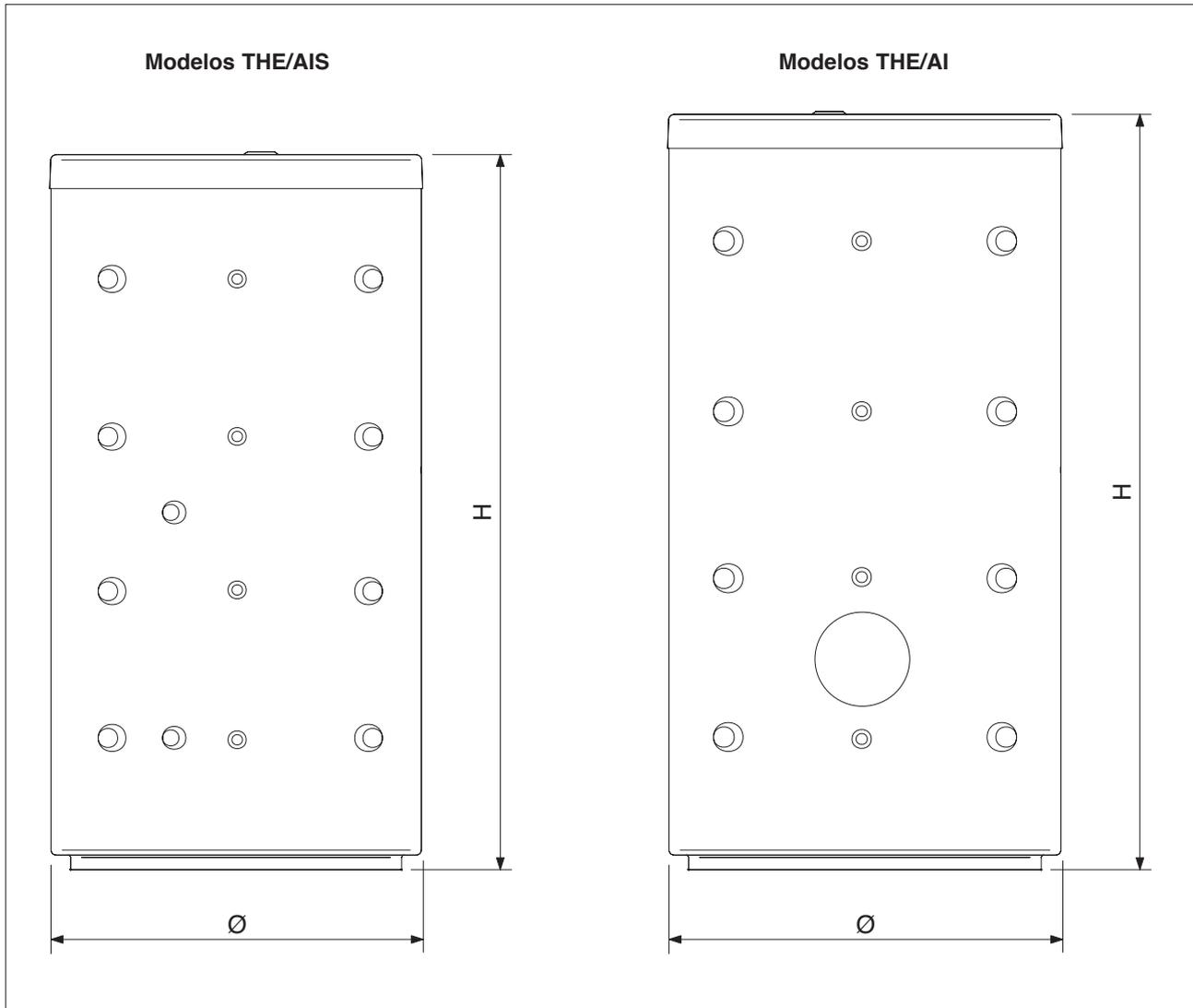
(*) De acuerdo con la DIN 4708 con ΔT 20 °C (80 °/60 °C) en el serpentín.

PÉRDIDAS DE CARGA

Pérdidas de carga SERPENTÍN (solamente para los modelos THE/AIS)



DIMENSIONES Y PESO

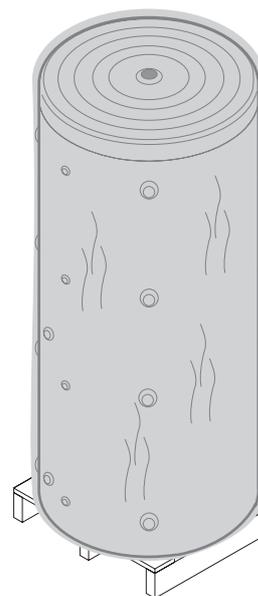


| DESCRIPCIÓN | MODELO | | | | | | |
|---------------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----|
| | THE/AIS 500 | THE/AIS 1000 | THE/AIS 1500 | THE/AIS 2000 | THE/AIS 3000 | THE/AIS 5000 | |
| H - Altura | 1775 | 2190 | 2165 | 2480 | 2720 | 2870 | mm |
| Ø - Diámetro | 850 | 990 | 1200 | 1300 | 1450 | 1800 | mm |
| Peso neto con aislamiento | 140 | 225 | 285 | 345 | 415 | 570 | kg |

RECEPCIÓN DEL PRODUCTO

Los acumuladores solares **THE/AIS** se entregan en un único paquete, protegidos con una bolsa de nylon y colocados sobre un pallet de madera.

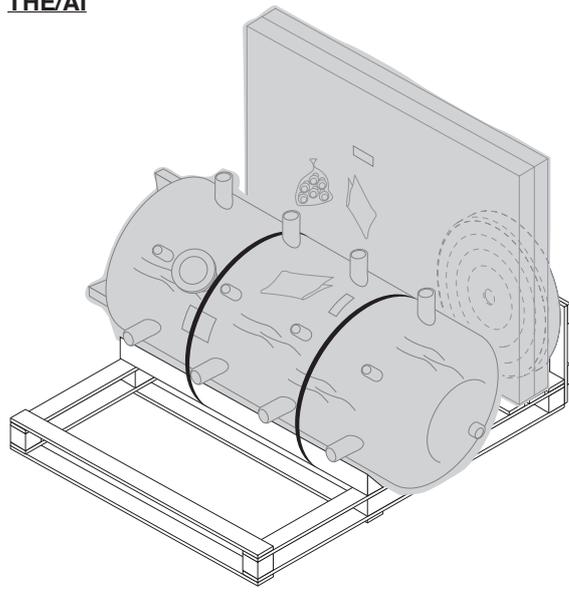
THE/AIS



Los acumuladores solares **THE/AI** se suministran en dos paquetes diferentes:

- el primer paquete está constituido por el depósito pintado, protegido con una bolsa de nylon y situado sobre un pallet de madera. El depósito tiene 4 vainas portasondas montadas en los manguitos específicos (los demás manguitos llevan un tapón de protección). La contrabrida está ya empernada en la brida del depósito con la relativa junta.
- el segundo paquete, protegido también con una bolsa de nylon, está compuesto por el aislamiento de poliuretano con un elegante revestimiento externo, por los anillos de revestimiento externo de los manguitos, por la tapadera termomoldeada, por la tapadera cubrebrida y por las placas de identificación y la documentación.

THE/AI



En un sobre de plástico dentro del embalaje se suministra el siguiente material:

- Manual de instrucciones
- Placa de los datos técnicos y etiqueta con código de barras
- Certificado de ensayo hidráulico.



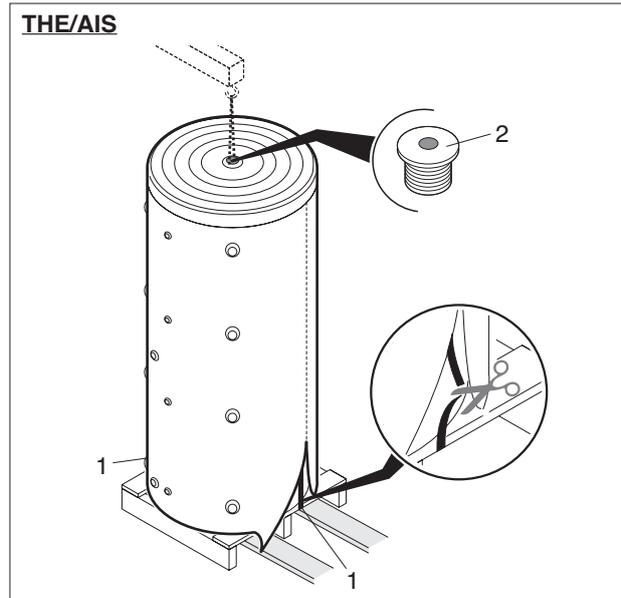
El manual de instrucciones forma parte integrante del ACUMULADOR y, por consiguiente, aconsejamos leerlo y conservarlo cuidadosamente.

MANIPULACIÓN

Efectuar la manipulación del ACUMULADOR utilizando las instrumentaciones adecuadas para el peso del aparato.

Para quitar el acumulador del pallet, cortar los flejes (1). En el modelo **THE/AIS** están bajo el aislamiento a la altura de las cremalleras.

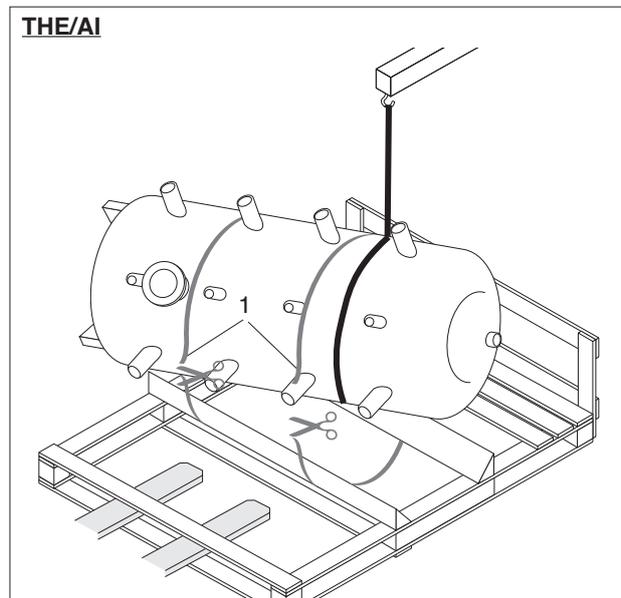
Para levantar los acumuladores **THE/AIS** se ha previsto un tapón (2) con un agujero en el que introducir una armella de levantamiento (\varnothing 10 mm) adecuada para el peso del depósito.



Para levantar los acumuladores **THE/AI**, tras haber separado el aislamiento, atar con una cuerda adecuada para el peso la parte superior del acumulador y levantarlo con cuidado.

 Utilizar protecciones adecuadas para la prevención de accidentes.

 Se prohíbe tirar y dejar el material del embalaje al alcance de los niños ya que es una fuente potencial de peligro



LOCAL DE INSTALACIÓN DEL ACUMULADOR

Los acumuladores solares **THE/AI-AIS** pueden instalarse en todos los locales en los que no se requiera un grado de protección eléctrica del aparato superior a IP X 0D.

 En el local de instalación no debe haber humedad para evitar la formación de oxidación.

 Mantener las distancias mínimas para el mantenimiento y el montaje.

INSTALACIÓN EN SISTEMAS VIEJOS O QUE DEBEN MODERNIZARSE

Cuando los acumuladores solares **THE/AI-AIS** se instalan en sistemas viejos o que deben modernizarse, comprobar que:

- La instalación cuente con los dispositivos de seguridad y de control en cumplimiento de las normas específicas.
- La instalación haya sido lavada, no contenga fangos, incrustaciones, haya sido purgada y que se hayan controlado las juntas hidráulicas.

MONTAJE DEL AISLAMIENTO (THE/AI)

Tras haber situado el depósito en su posición dentro del local de instalación, pasar al montaje del aislamiento y de los elementos que completan el acumulador.

Para ello:

- Sacar todo el material contenido en el segundo paquete.

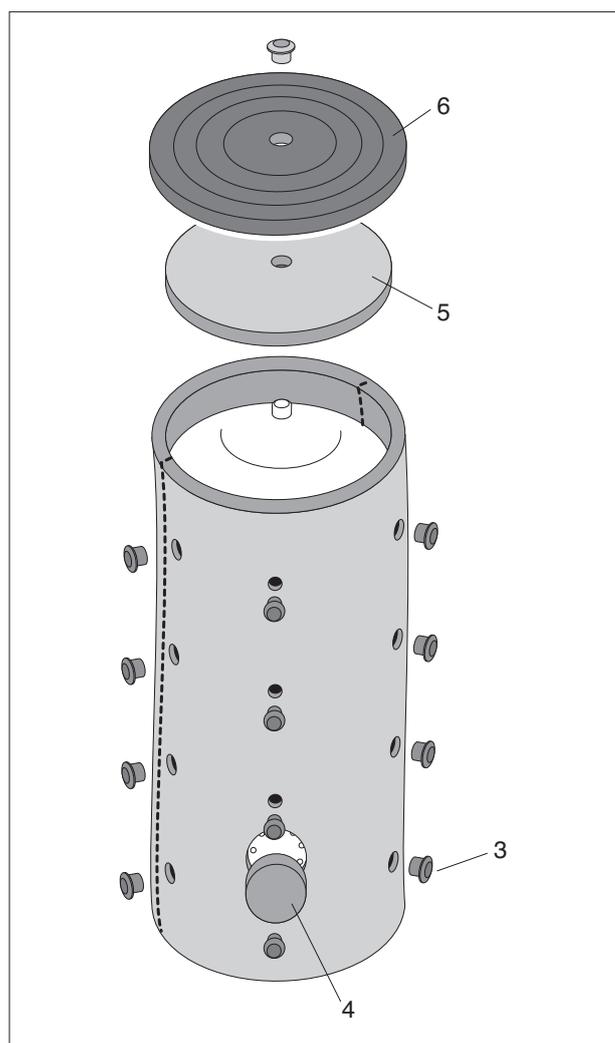
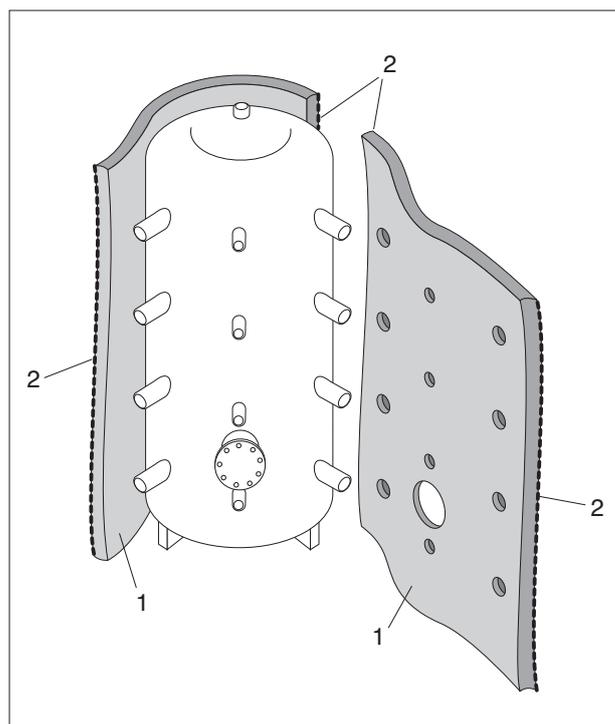
- Envolver el depósito con el aislamiento (1) respetar los agujeros en la parte interna del aislamiento y sujetarlo con las cremalleras específicas (2) situadas en las puntas.

- Agujerar el aislamiento a nivel de los agujeros para las tomas y aplicar los anillos de revestimiento (3).

- Aplicar la tapadera cubrebrida (4).

- Aplicar por último la parte superior (5) del aislamiento y tapanla a su vez con la tapadera (6).

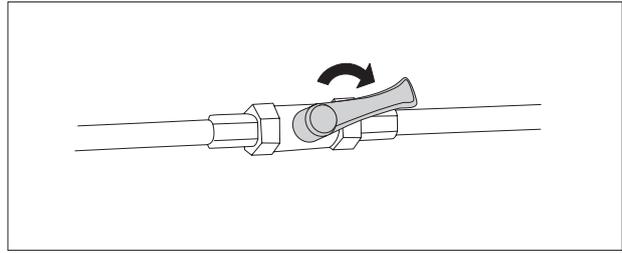
 Tras haber acabado el montaje, aplicar la placa matrícula, la placa de datos técnicos y la placa producto que permiten una identificación segura del acumulador (consultar las posiciones en la pág. 6).



PREPARACIÓN PARA LA PRIMERA PUESTA EN SERVICIO

Antes de efectuar la puesta en marcha y el ensayo funcional del ACUMULADOR, es indispensable controlar que:

- Los grifos del agua de abastecimiento del circuito del agua caliente no sanitaria estén abiertos.
- Las eventuales conexiones hidráulicas a la caldera combinada y al grupo hidráulico de la instalación solar hayan sido realizadas correctamente.
- Se haya efectuado correctamente el procedimiento de lavado y llenado del eventual circuito solar con la mezcla de agua-glicol y la contemporánea desaireación de la instalación.

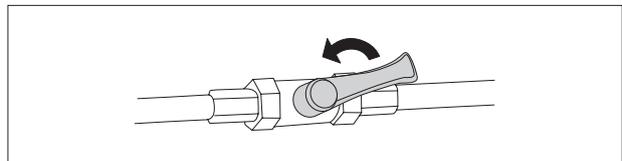
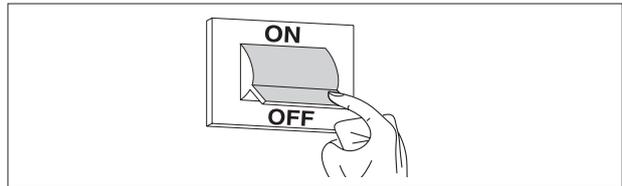


MANTENIMIENTO

El mantenimiento periódico, esencial para la seguridad, el rendimiento y la duración del ACUMULADOR solar, permite reducir los consumos y que el producto siga siendo fiable a lo largo del tiempo. Recordamos que el mantenimiento del ACUMULADOR puede ser efectuado por el Servicio técnico de asistencia **THERMITAL** o bien por personal profesionalmente cualificado y, debe realizarse anualmente por lo menos.

Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento:

- Cortar la corriente a los eventuales componentes del circuito hidráulico y al generador combinado, situando el interruptor general de la instalación y el interruptor principal del panel de mandos en "apagado".
- Cerrar los dispositivos de cierre de la instalación de agua caliente no sanitaria.
- Vaciar el acumulador, o sea el circuito secundario del acumulador si hay un circuito primario.



LIMPIEZA DEL ACUMULADOR Y DESMONTAJE DE LOS COMPONENTES INTERNOS

EXTERNA

Utilizar paños humedecidos con agua y jabón para limpiar el revestimiento del ACUMULADOR. Para manchas resistentes, humedecer el paño con una mezcla compuesta por 50% de agua y 50% de alcohol desnaturalizado o con productos específicos. Tras haber acabado la limpieza, enjuagar el ACUMULADOR.



No usar productos abrasivos, gasolina o tricloroetileno.

INTERNA (solamente para modelos THE/AI)

- Con una llave desenroscar los pernos de fijación en la brida y extraer la contrabrida con su junta.
- Limpiar las superficies internas y eliminar los residuos por la abertura.

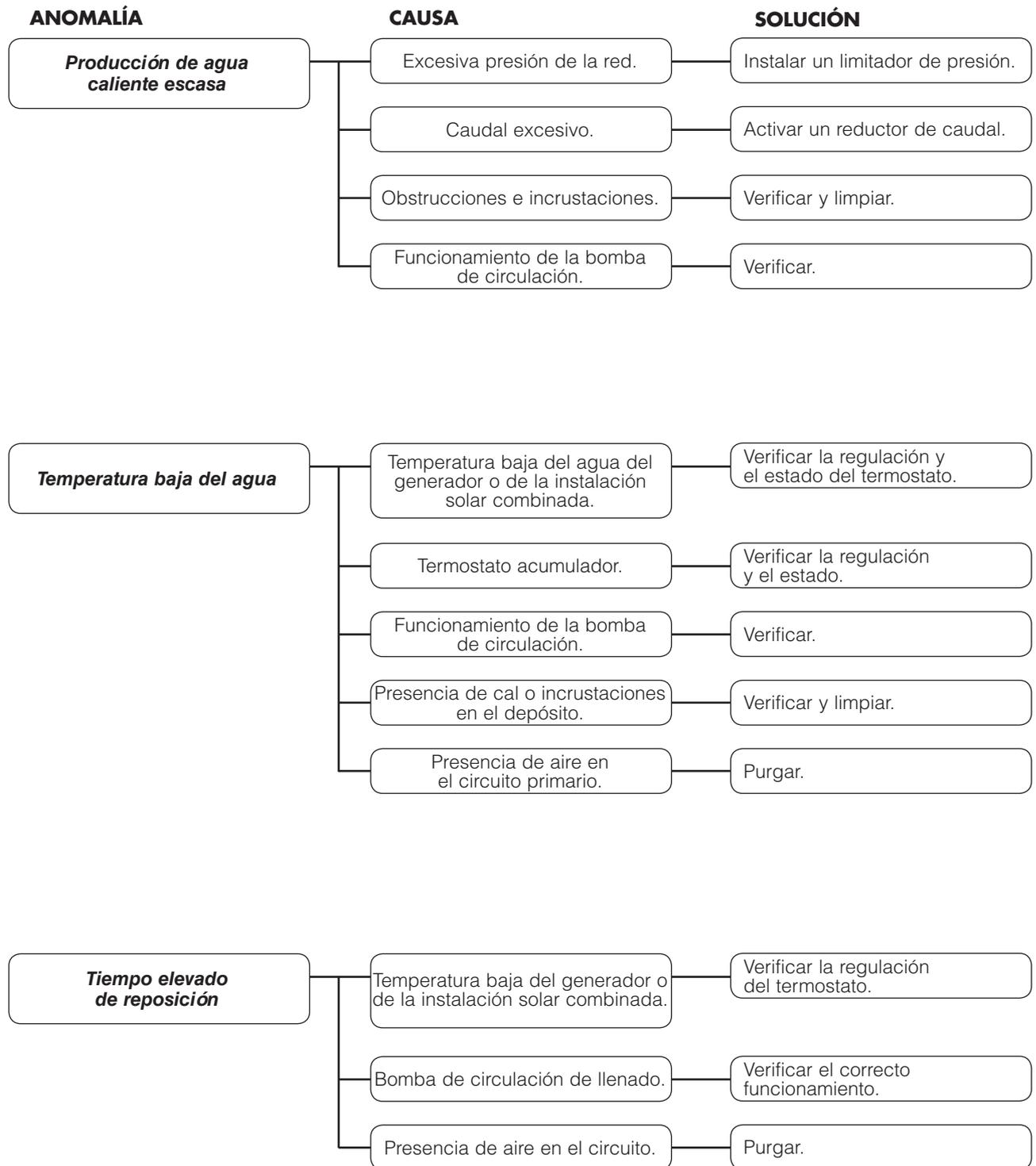
Tras haber acabado la limpieza, montar de nuevo todos los componentes invirtiendo el sentido de las operaciones anteriormente descritas.

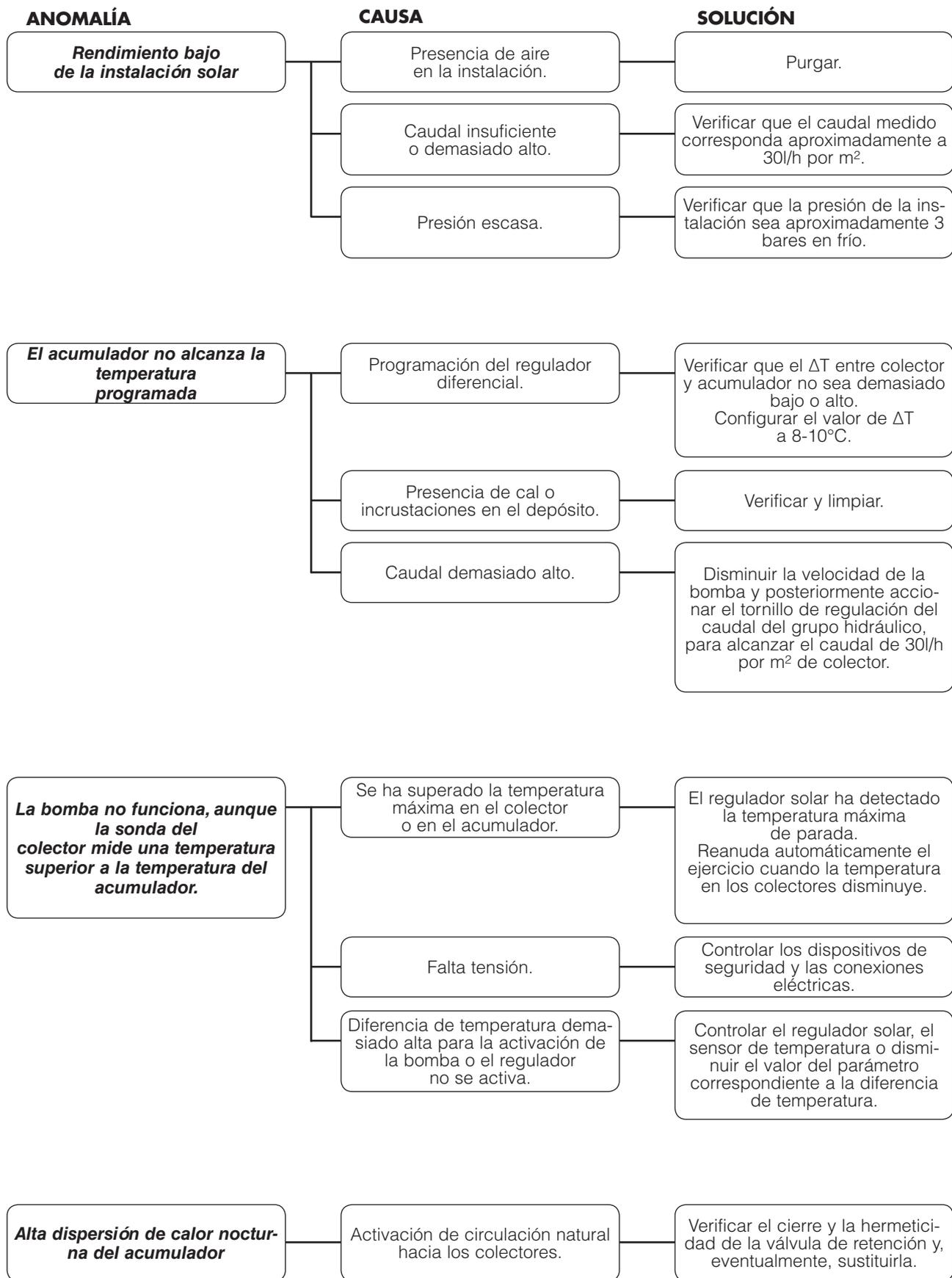


Atornillar los pernos de fijación de la brida con sistema "en cruz" para ejercer una presión distribuida uniformemente en la junta.

- Llenar el circuito del ACUMULADOR y verificar la hermeticidad de la junta.
- Efectuar una comprobación de las prestaciones.

EVENTUALES ANOMALÍAS Y SOLUCIONES





THERMITAL

**RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 - Legnago (VR)
www.thermital.it**

La Empresa realiza una constante actividad de perfeccionamiento de toda su producción por lo que las características estéticas y dimensionales, los datos técnicos, los equipos y los accesorios quedan sujetos a posibles variaciones.