



Saunier Duval

Instrucciones de instalación

Sistema de termosifón
HELIOBLOCK 150/1 - 250/1



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1	Guía de instrucciones	3
	1.1 Documentación.....	3
	1.2 Explicación de símbolos	3
2	Descripción del aparato	3
	2.1 Dispositivos de seguridad	3
	2.2 Denominación del captador solar	4
	2.3 Placa de características	4
	2.4 Normativa y requisitos legales	6
3	Normativas e instrucciones de seguridad	6
	3.1 Instrucciones de seguridad.....	6
	3.2 Normativas.....	8
4	Uso del aparato.....	8
	4.1 Combinación con otros componentes	8
	4.2 Condiciones de uso	8
5	Garantía / Responsabilidad	9
	5.1 Condiciones de garantía	9
	5.2 Uso del aparato / responsabilidad del fabricante	10
6	Ubicación del aparato.....	10
7	Reciclado.....	10
	7.1 Aparato	10
	7.2 Embalaje	10
	7.3 Fluido solar	10
8	Esquema hidráulico.....	11
	8.1 Instalación sin caldera	11
	8.2 Instalación con caldera y equipo solar	12
	8.3 Opción Resistencia eléctrica calentante.....	13

INSTALACIÓN

9	Dimensiones (mm)	14
	9.1 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado plano	14
	9.2 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado inclinado	15
	9.3 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado plano	16
	9.4 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado inclinado	17
10	Contenido de la entrega.....	18
	10.1 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado plano.....	18
	10.2 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado inclinado	20
	10.3 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado plano	22
	10.4 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado inclinado	24
11	Recomendaciones antes de la instalación	25
12	Herramientas necesarias	25
13	Montaje sobre tejado plano	26
	13.1 Montaje de los soportes	26
	13.2 Ensamblaje del enderezador	27
	13.3 Ensamblaje de los perfiles inferiores y de los soportes del captador.....	28
	13.4 Ensamblaje del travesaño	30
	13.5 Ensamblaje de los soportes del acumulador solar	32
	13.6 Colocación del captador solar	33
	13.7 Colocación del acumulador solar.....	35
	13.8 Perforación y fijación en el suelo (mm)	36

ÍNDICE

14	Montaje sobre tejado inclinado	37
	14.1 Ensamblaje del estructura	37
	14.2 Ensamblaje del refuerzo	38
	14.3 Ensamblaje del Travesaño de 250/1	39
	14.4 Ensamblaje de los soportes del acumulador solar	40
	14.5 Fijación sobre el armazón	41
	14.6 Sujeción del captador solar	42
	14.7 Colocación del acumulador solar.....	44
15	Conexión hidráulica.....	45
	15.1 Conexión de los elementos de seguridad solar.....	45
	15.2 Conexión del depósito de compensación térmica	45
	15.3 Conexiones solares	46
	15.4 Conexiones de agua fría y caliente	48
16	Opción Resistencia eléctrica de apoyo	50
	16.1 Conexiones eléctricas.....	50
17	Montaje/Desmontaje de la Resistencia eléctrica de apoyo (opción)	51
18	Puesta en funcionamiento	52
	18.1 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria.....	52
	18.2 Llenado de la instalación con fluido solar	52
19	Ajustes específicos.....	53
20	Información destinada al usuario	53

MANTENIMIENTO

21	Resolución de problemas.....	54
22	Vaciado del circuito de agua caliente de baño	54
23	Mantenimiento	55
	23.1 Control anual.....	55
	23.2 Sustitución del fluido solar	55
	23.3 Sustitución del cable de alimentación	55
24	Piezas de recambio	55
25	Cuaderno de mantenimiento	56

DATOS TÉCNICOS

26	Captador solar	57
	26.1 Cuadro de datos técnicos	57
	26.2 Sección del captador solar HR 2.1 RB	58
	26.3 Curvas de rendimiento	58
	26.4 Curva de potencia	59
	26.5 Datos de prueba del captador plano solar HR 2,1 RB con base a los parámetros climáticos de conformidad con la norma EN 12975-2.....	59
27	Acumulador solar	59
	27.1 Cuadros de datos técnicos.....	59
	27.2 Sección del acumulador solar	60

INTRODUCCIÓN

1 Guía de instrucciones

1.1 Documentación

Las instrucciones forman parte integrante del aparato y deberán ser suministradas al usuario tras finalizar la instalación de acuerdo con la legislación vigente.

- Lea detenidamente el manual, para entender toda la información relativa a una instalación, uso y mantenimiento con toda seguridad. No se aceptará responsabilidad alguna ante cualquier daño provocado por el incumplimiento de las instrucciones incluidas en el presente manual.

1.2 Explicación de símbolos



PELIGRO: Riesgo de daños.



PELIGRO: Riesgo de electrocución.



ATENCIÓN: Riesgo de daño del aparato o de sus proximidades.



IMPORTANTE: Información de utilidad.

2 Descripción del aparato

El sistema está compuesto por uno o dos captadores solar HR 2,1 RB y un acumulador solar para el agua caliente sanitaria. Una estructura permite mantener el sistema con base a una orientación ajustable en el momento de la instalación. El sistema se instale sobre tejado plano o sobre tejado inclinado. El sistema de termosifón se suministra con el fluido solar y con todos los accesorios de instalación y de conexión necesarios.

2.1 Dispositivos de seguridad

La protección anticorrosión del depósito

La cuba de acero está protegido por un esmalte que recubre toda su superficie interior. El objetivo de este esmalte radica en impedir el contacto directo entre el acero y el agua, para evitar la corrosión. Sin embargo, esta protección no es suficiente: siempre existen micro-fisuras mediante las cuales se van a crear fenómenos de corrosión. Así pues, el ánodo actúa como protección complementaria (aunque sea no obstante, una protección indispensable) para crear un efecto de pila entre éste y el acero. De este modo, en lugar de dejar que el acero se corra, el ánodo va a destruirse muy lentamente, ya que su materia (el magnesio) cuenta con un potencial electroquímico más negativo que el acero. De este modo, el ánodo debe ser controlado periódicamente para garantizar que cuente con suficiente materia para seguir siendo eficaz (véase el capítulo "Mantenimiento").

Protección de la instalación frente a las heladas y los sobrecalentamientos

Para proteger la instalación solar de forma fiable frente a las heladas y a la corrosión, la instalación debe rellenarse con el fluido solar suministrado, diluido en agua.



ATENCIÓN: Riesgo de daños.

La sustitución del fluido solar por agua u otros líquidos, puede producir la destrucción de los captadores o de otras piezas de la instalación por congelación o corrosión.



IMPORTANTE: Una instalación llenada con fluido solar diluido en agua puede resistir a temperaturas de hasta unos -28°C. Incluso en los casos de temperaturas exteriores más bajas, la congelación no provoca daños inmediatos. La capacidad de protección antiheladas del fluido solar debe controlarse tras llenar la instalación y al menos, una vez al año.

Para realizar un control rápido y sencillo, le aconsejamos el probador de fluido solar SAUNIER DUVAL. Siga las instrucciones del manual de uso correspondiente.

Grupo de seguridad del circuito de agua sanitaria.

Para garantizar un funcionamiento adecuado y una seguridad al sistema y al usuario, debe instalarse un grupo de seguridad lo más cerca y antes del depósito, en el tubo de entrada de agua fría.

El grupo de seguridad debe incluir una válvula que permita garantizar una presión máxima de 10 bares, una llave de corte que permita abrir/cerrar la alimentación de agua del depósito y una función anticontaminación gestionada por una válvula de retención.

La presión máxima de servicio del depósito asciende a los 10 bares.

El grupo de seguridad se suministra conjuntamente con el con el equipo termosifónico.



IMPORTANTE: Para controlar el funcionamiento adecuado de los elementos de seguridad, se aconseja accionar cada mes, la válvula de seguridad y la llave de corte..



ATENCIÓN: Por motivos de seguridad, ¡saldrá agua caliente del grupo de seguridad durante la operación de calentamiento del depósito!

¡No lo obture!



PELIGRO: ¡Riesgo de quemaduras!

La temperatura del agua que sale del grupo de seguridad puede alcanzar los 75 °C. Si toca estos elementos o el agua que sale de dichos elementos, puede quemarse!

Válvula termostática

La válvula termostática tiene el objetivo de limitar la temperatura del agua que sale del depósito. Con el fin de evitar el riesgo de quemaduras para el usuario, la válvula termostática debe conectarse al tubo de salida de agua caliente del depósito y al tubo de entrada de agua fría de la red, antes de los puntos de extracción.

La válvula termostática permite ajustar la temperatura del agua que sale del depósito entre 30°C y 70°C.

La válvula termostática con el equipo. Se ofrece como accesorio en nuestro catálogo.



PELIGRO: ¡Riesgo de quemaduras!

La temperatura del agua que sale del depósito puede alcanzar los 75 °C. Deberá instalar una válvula termostática para protegerse eficazmente frente a las quemaduras. Controle la temperatura en los puntos de extracción tras haber ajustado la válvula termostática

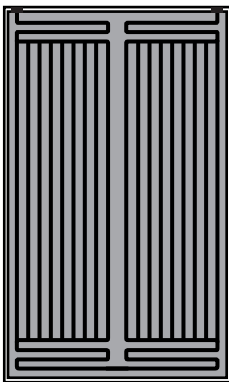
Válvula de seguridad del circuito solar

Con Tonillos tas a garantizar un funcionamiento adecuado y una seguridad al sistema y al usuario, se instala una válvula de seguridad en el circuito solar. La válvula permite garantizar una presión máxima de 3,5 bares. La válvula de seguridad se entrega con el material suministrado.



IMPORTANTE: Se aconseja accionar cada mes la válvula de seguridad para controlar su funcionamiento adecuado.

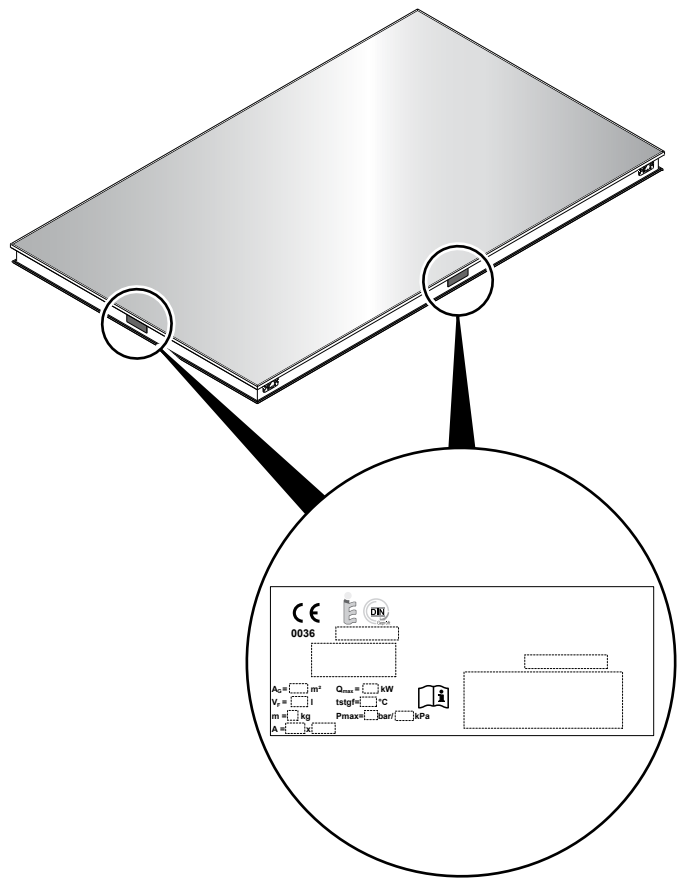
2.2 Denominación del captador solar

Captador solar HELIOBLOCK HR 2.1 RB	
Sistema	termosifón
Posicionamiento	Vertical
Revestimiento del dispositivo de absorción	Absorbedor “Rollbond” con superficie selectiva
Tipo de vidrio	Vidrio de seguridad estructurado

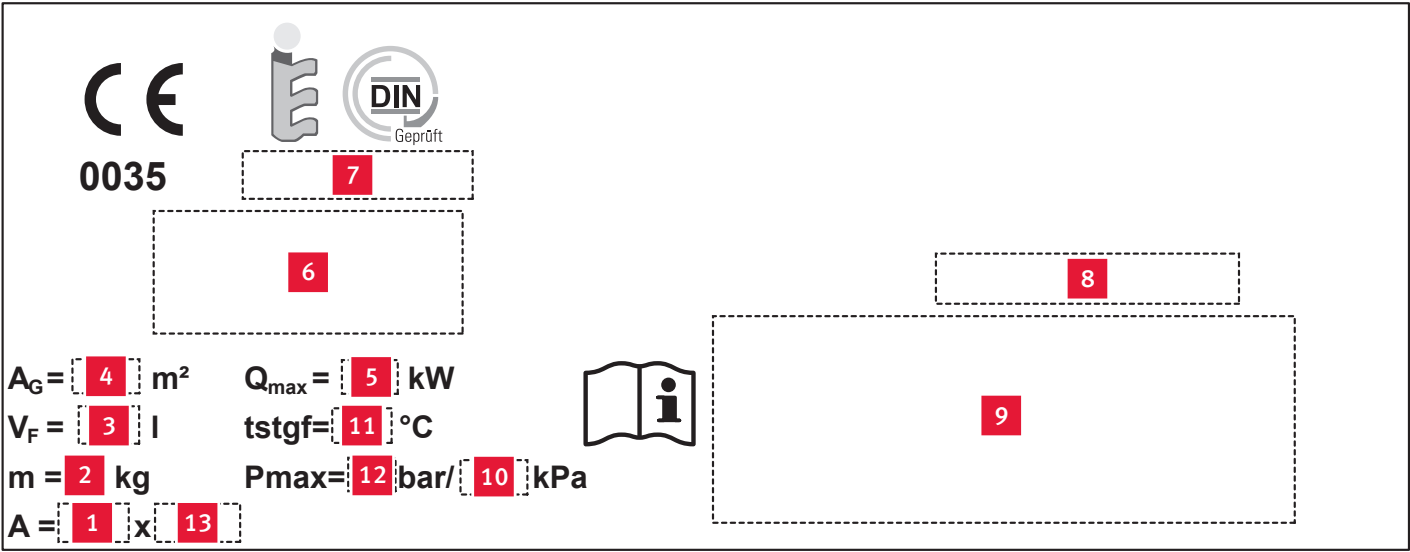
2.3 Placa de características

2.3.1 Captador solar

Ubicación de las placas de características:



La placa de características incluye los siguientes elementos:

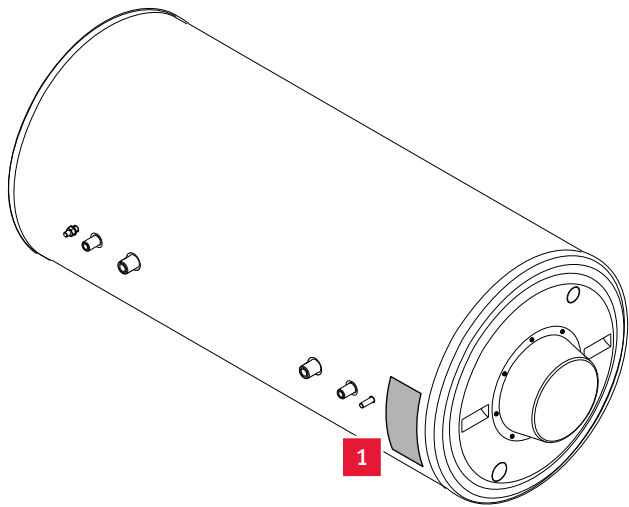


- Leyenda
- 1 Anchura del captador solar (m)
 - 2 Peso neto
 - 3 Volumen del líquido contenido en el captador solar
 - 4 Superficie total del captador solar
 - 5 Potencia máxima
 - 6 Denominación comercial
 - 7 Número del certificado “Solar Keymark”
 - 8 Origen de fabricación
 - 9 Código de barras
 - 10 Presión máxima de funcionamiento (kPa)
 - 11 Temperatura de estancamiento
 - 12 Presión máxima de funcionamiento (bar)
 - 13 Longitud del captador solar (m)

Para los datos técnicos, consulte el capítulo de los datos técnicos

2.3.2 Acumulador solar

Ubicación del placa de características:



- Leyenda
- 1 Placa de características

La placa de características incluye los siguientes elementos:

- El nombre del fabricante
- El número de serie del aparato
- La referencia del aparato
- El volumen del intercambiador solar
- La temperatura máxima del fluido en el intercambiador solar
- La presión máxima de servicio del circuito solar
- La superficie de intercambio del intercambiador solar
- El volumen del depósito de agua de baño
- La presión máxima de servicio del circuito de baño
- La temperatura máxima del agua de baño
- El logotipo de la CE
- Código de barras

2.4 Normativa y requisitos legales

El sistema de Termosifón propuesto por SAUNIER DUVAL ha sido fabricado de conformidad con los datos técnicos actuales y la normativa vigente.

Marcado CE

El marcado CE indica que los aparatos descritos en el presente manual cumplen con las siguientes directivas:

- las disposiciones reglamentarias definidas por el anexo 1 de la Directiva europea 97/23/CE de 29/05/1997,



Los captadores solares HELIOBLOCK han sido probados con éxito con arreglo a las normas y exigencias del certificado Solar Keymark.

 La señal CE indica que el presente aparato ha sido diseñado de conformidad con las técnicas y las normas de seguridad vigentes. La conformidad del aparato con las normas que se deben respetar ha sido certificada.

3 Normativas e instrucciones de seguridad

3.1 Instrucciones de seguridad



La instalación incorrecta podrá provocar electrocuciones o daños en el aparato.

- Guarde los captadores solares en su embalaje, en posición horizontal, en un edificio.
- En las zonas que puedan registrar inundaciones, guarde el material a un nivel superior al límite de la crecida.
- Los captadores solares son frágiles (vidrio), manipúlelos con precaución.
- Observe las normas vigentes al integrar la instalación en un dispositivo pararrayos.
- Instale y señalice un perímetro de seguridad ubicado bajo la zona de trabajo, de conformidad con las normas vigentes.
- No desactive nunca los dispositivos de seguridad ni intente ajustarlos.
- Compruebe que tiene en cuenta los siguientes procedimientos y precauciones de manipulación:
 - No sostener ni levantar el captador solar por sus conexiones.
 - Coja el captador solar por su bastidor y transpórtelo en posición horizontal
 - Utilice una indumentaria de seguridad cuando sea necesario, como por ejemplo, guantes, calzado de seguridad.
- Asegúrese de utilizar técnicas de alzado seguras :
 - Mantenga recta su espalda.
 - Evite doblar la cintura.
 - Evite doblar excesivamente la parte superior del cuerpo.
 - Agarre siempre utilizando la palma de la mano.
 - Utilice las asas manuales indicadas.
 - Mantenga la carga lo más cerca posible de su cuerpo.
 - Utilice siempre ayuda si es necesario.
- El usuario no deberá alterar bajo ninguna circunstancia ni ajustar las partes selladas.
- Durante las conexiones, coloque correctamente las juntas o los manguitos para evitar cualquier riesgo de escape.

El sistema debe ofrecer un acceso fácil para poder realizar todas las operaciones de mantenimiento. Deberá cumplir las instrucciones básicas de seguridad antes de intentar mantener o sustituir las piezas de recambio :

- Si necesita cambiar componentes hidráulicos, vacíe el aparato.
- Deje que el aparato se enfríe antes de realizar las operaciones de mantenimiento.
- Utilice sólo piezas de recambio originales.

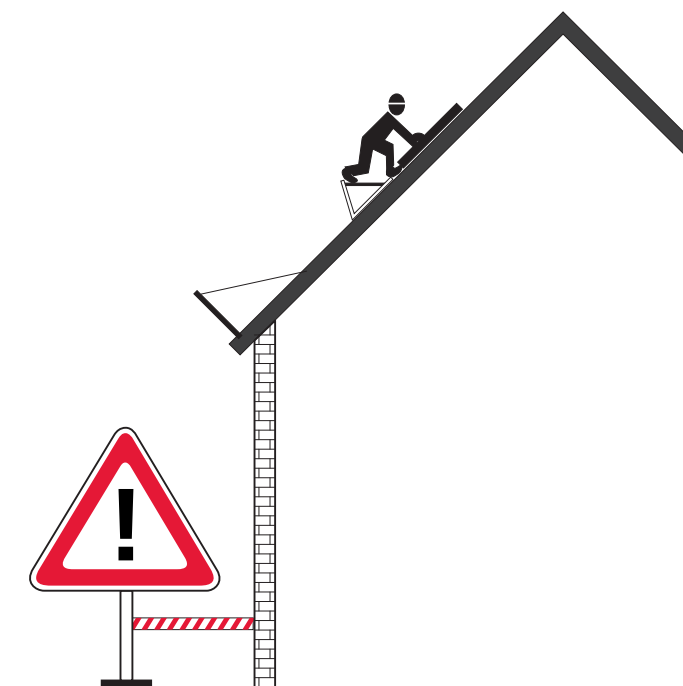
- Utilice sólo juntas y anillos tóricos nuevos.
- Este aparato consta de piezas y componentes metálicos por lo que deberá tener cuidado a la hora de manipularlo y limpiarlo, especialmente en sus bordes.
- Pare el aparato.
- Aísle eléctricamente el aparato del suministro de corriente.
- Aísle hidráulicamente el aparato utilizando las válvulas de corte suministradas, en su caso.
- Proteja todos los componentes eléctricos del agua mientras trabaje en el aparato.
- Cuando la presión de agua supera los 5 bares, deberá instalar un reductor de presión en el tubo de llegada de agua fría.
- Tras haber terminado la intervención en componentes, compruebe su estanqueidad.
- Cuando haya terminado la intervención en el aparato, realice una prueba operativa y compruebe su seguridad.
- No retire la capa protectora de la superficie de vidrio del captador antes de que el sistema esté listo para funcionar.



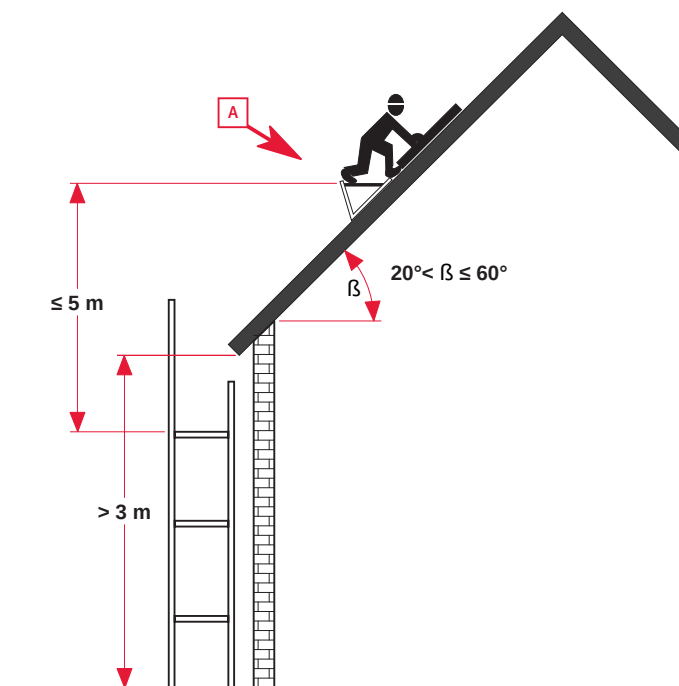
INFORMACIÓN: Se aconseja el montaje de una válvula termostática, sobre el tubo de salida de agua caliente de baño, antes de los puntos de extracción.



PELIGRO: No obstruir el sistema de válvulas de seguridad

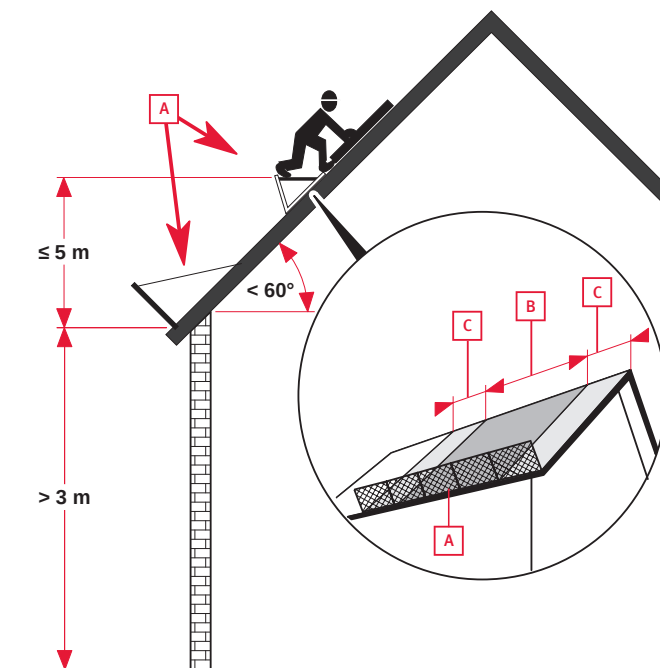


- Equípese de un dispositivo de protección contra las caídas, como por ejemplo, un andamio de seguridad o una barra de protección (véanse las ilustraciones indicadas más abajo).



Leyenda

A Puesto de trabajo con andamio de seguridad



Leyenda

A Puesto de trabajo con barra de protección

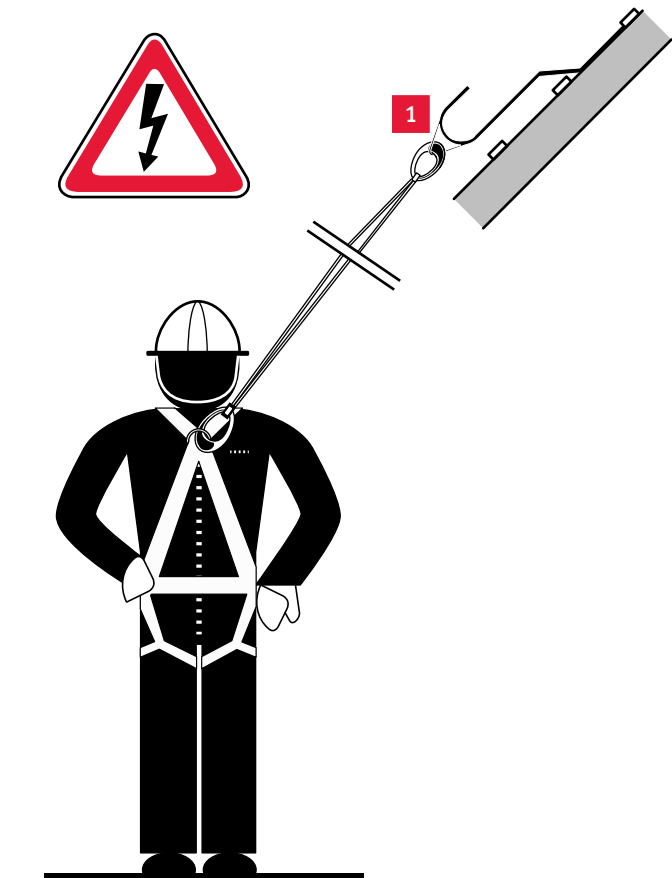
B Zona de trabajo autorizada

C Zona de seguridad de 1 metro como mínimo



PELIGRO: la barra de protección debe cubrir obligatoriamente toda la zona de trabajo y la zona de seguridad.

- Si el dispositivo de seguridad o la barra de protección son inadecuados, utilice un arnés con ganchos de seguridad (1).



Leyenda
1 Gancho de seguridad para arnés



PELIGRO: El traslado del captador solar y/o del acumulador solar exige el esfuerzo físico de varias personas.

- Tenga en cuenta el peso y el volumen del captador solar y del acumulador solar (véase el capítulo de "Datos técnicos").



CUIDADO: riesgo de corrosión. En las instalaciones realizadas en tejados de metales más nobles que el aluminio (por ejemplo: el cobre), existe un riesgo de corrosión de los soportes de fijación, el captador solar ya no estará sujeto. Adopte las medidas oportunas para garantizar un aislamiento adecuado de los metales entre sí.

Riesgo de deterioro de los componentes del captador solar. El interior del captador solar está ventilado gracias a una serie de orificios. Compruebe que no estén obstruidos.

Si el sistema pueden exponerse a las descargas de rayos, prevea una protección suficiente.

Riesgo de congelación. No utilice nunca el agua como líquido solar. Rellene siempre los captadores solares con la mezcla preparada por Saunier Duval a base de glicol.



CUIDADO: cuando instale el aparato en terraza con una fijación al suelo mediante tornillos, estos deberán adaptarse al tipo de suelo.

3.2 Normativas

- A efectos de la instalación, es especialmente importante respetar las siguientes leyes, decretos, reglamentos técnicos, normas y disposiciones en su versión vigente. Código Técnico de la Edificación (CTE)
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)
- Reglamento de Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)
- Normativas regionales de cada Comunidad Autónoma
- Ordenanzas Municipales

4 Uso del aparato

4.1 Combinación con otros componentes

El sistema de termosifón tan sólo debe asociarse a componentes (como en concreto, componentes de fijación, conectores, etc.) y a elementos de instalación que procedan del fabricante, de marca SAUNIER DUVAL.

4.2 Condiciones de uso

- Instalación sobre tejado inclinado: El sistema de termosifón puede instalarse en tejados inclinados de entre 17,5° y 40°.
- Instalación sobre tejado plano: El sistema de termosifón debe instalarse sobre su soporte, con una inclinación de 25 °, 30°, 35° o 40°.



PELIGRO: caída desde el tejado.
Caída de objetos del tejado. Tenga en cuenta las normas nacionales vigentes en cuanto a la altura autorizada para los trabajos en altura.

Las condiciones climáticas (viento, lluvia...) pueden ser duras y podrán cambiar de dirección en la periferia de los tejados.



PELIGRO: Podría sufrir quemaduras graves si entrase en contacto con elementos conductores del fluido solar, como los captadores solares, los tubos flexibles solares: estos componentes pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento en modo solar (200°C).

- No toque los elementos conductores del líquido solar a menos que haya controlado previamente su temperatura.



PELIGRO: para limitar los riesgos de quemaduras, retire la capa de protección de los captadores solares exclusivamente cuando vaya a poner el sistema en funcionamiento.

- Instale el sistema de termosifón cuando el cielo esté muy cubierto para evitar dañarse al manipular los elementos calientes.
- Cuando haya sol, cubra los captadores solares o realice estas operaciones preferentemente por la mañana temprano o a última hora del día.



ATENCIÓN: ¡El tejado podrá derrumbarse!

Instale exclusivamente los captadores solares en tejados que puedan recibir cargas importantes. Compruebe la solidez de los listones. Si es necesario, acuda a un profesional.



ATENCIÓN: ¡daños en el sistema de termosifón !

El sistema de termosifón está adaptado a una carga máxima de nieve de 2,4 kN/m² y a una carga al viento de 1,0 kN/m².



ATENCIÓN: ¡daños en el sistema de termosifón !

Instale obligatoriamente un descalcificador de agua si su municipio tiene un gran contenido de cal.

Instale un filtro en la entrada de agua fría para proteger al sistema de las impurezas de la red.

5 Garantía / Responsabilidad

5.1 Condiciones de garantía

El R.D. Legislativo 1/2007 establece una garantía legal de obligado cumplimiento para el vendedor. Saunier Duval ofrece la garantía legal y una garantía comercial adicional, en los términos que se describe a continuación:

Saunier Duval responde de las faltas de conformidad que existan en el momento de la entrega del producto y se manifiesten en un plazo de DOS AÑOS desde la entrega y/o puesta en marcha del equipo.

Saunier Duval responderá de las faltas de conformidad que se manifiesten dentro de los SEIS MESES siguientes a la entrega o puesta en marcha, salvo que acredite que no existían cuando el bien se entregó. Si las faltas de conformidad se manifiestan transcurridos seis meses desde la entrega y hasta el vencimiento del plazo de dos años, deberá el usuario probar que la falta de conformidad ya existía cuando el equipo se entregó o realizó la puesta en marcha.

Saunier Duval ofrece una garantía comercial sobre las piezas de repuesto que tendrá una duración de DOS AÑOS desde la entrega del aparato, con independencia de que el usuario pruebe o no que la falta de conformidad existía en el momento de la entrega.

La garantía particular sobre la cuba del depósito y sobre él/los captadores solares, como garantía comercial voluntaria de Saunier Duval, tendrá una duración de CINCO AÑOS, a partir de la fecha en la que tenga lugar la puesta en marcha.

Ambas garantías, legal y comercial, sólo serán válidas dentro del territorio español y sujetas a las siguientes condiciones:

- El equipo deberá estar en perfecto estado en el momento de su instalación, no habiendo sufrido manipulaciones indebidas, golpes o deterioros.
- Su instalación deberá realizarse de acuerdo a las instrucciones y en cumplimiento de toda normativa técnica y de seguridad aplicable, europea, nacional y autonómica.

- El equipo deberá haber sido puesto en marcha por parte del Servicio de Asistencia Técnica Oficial o por el instalador autorizado siguiendo los procedimientos descritos en el manual sobre la puesta en marcha. (*)
- Los repuestos que sean necesarios sustituir serán los determinados por el Servicio Técnico Oficial de Saunier Duval y en todos los casos serán originales de Saunier Duval.
- Para poder beneficiarse de la garantía contra defectos de corrosión de la cuba del depósito el ánodo de magnesio debe ser revisado anualmente y sustituido antes de perder su efectividad.
- El líquido anticongelante deberá estar en condiciones aptas para el uso del sistema, verificándose su densidad, punto de congelación y pH anualmente y deberá ser renovado cada 3 años.
- El equipo deberá tener instalada, de forma correcta, la válvula de seguridad que se suministra para el circuito primario, así mismo, la instalación deberá estar provista de un sistema de válvula de seguridad en el circuito sanitario tarado a menos de 10 bar, de conformidad con las normativas vigentes y el manual de instalación que se suministra con el equipo.

Las garantías legal y comercial quedarán anuladas y sin efecto si se diera alguno de los siguientes supuestos:

- El equipo ha sido manipulado por personal ajeno a nuestro Servicio Técnico Oficial.
- El equipo ha sido utilizado para fines diferentes a los descritos en las normas de utilización y empleo.
- No se han cumplido las instrucciones de uso y mantenimiento.
- Averías producidas por caso fortuito o fuerza mayor: fenómenos meteorológicos, geológicos, etc.
- Queda excluida la responsabilidad de garantía de todas aquellas partes o piezas que, por su diseño y función, tengan un deterioro natural por desgaste o degradación en su funcionamiento.

(*) La validez de la garantía comercial voluntaria de Saunier Duval está condicionada a que la puesta en marcha sea realizada por parte del Servicio Técnico Oficial de Saunier Duval.

- Recomendaciones:
- Por su propia seguridad exija la correspondiente acreditación que Saunier Duval proporciona a cada técnico del Servicio Técnico Oficial al personarse en su domicilio.
- Si desea contactar con el Servicio Técnico Oficial puede llamarnos al 902 12 22 02 y asegurarse el mejor funcionamiento de su aparato.
- Si desea realizar cualquier consulta, llámenos al teléfono de Atención al Cliente de Saunier Duval 902 45 55 65.

5.2 Uso del aparato / responsabilidad del fabricante

La garantía detallada anteriormente se aplica siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- El aparato debe ser instalado por un profesional habilitado de conformidad con las instrucciones de instalación.
- El aparato debe utilizarse exclusivamente en condiciones normales y de conformidad con las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento suministradas por el fabricante.
- Durante el periodo de vigencia de la garantía, las operaciones de mantenimiento, reparación, desmontaje o cambio del aparato deberán ser realizadas exclusivamente por un profesional habilitado.
- La reparación o la sustitución de las piezas durante el periodo de vigencia de la garantía no implican la prolongación de su periodo inicial.

El fabricante no responderá bajo ninguna circunstancia ante:

- Los fallos o daños derivados de una instalación incorrecta, insuficiente o de un mantenimiento inadecuado.
- Cualquier fallo del sistema al que se ha conectado el aparato.
- Cualquier fallo derivado de una protección inadecuada contra la congelación.
- Si desea obtener más información al respecto, consulte nuestras Condiciones Generales de Venta.



Este aparato ha sido diseñado para ser instalado exclusivamente en los países seleccionados e indicados en su placa de características.

Este aparato no ha sido diseñado para ser utilizado por personas (incluyendo los niños) que presenten restricciones físicas, sensoriales o mentales, así como una falta de experiencia o de conocimientos. Para garantizar la seguridad de estas personas, deberán acudir y estar dirigidas por personas competentes que le puedan explicar el uso de este aparato.

- Compruebe que los niños no jueguen con este aparato.

6 Ubicación del aparato

- Antes de elegir la ubicación para el aparato, lea detenidamente las advertencias y las instrucciones de seguridad incluidas en la guía de usuario y en el manual de instalación.
- Explique estos requisitos al usuario del aparato.



ATENCIÓN: el sistema de termosifón no ha sido diseñado para las instalaciones móviles (camping-car, caravana...).

- Oriente al máximo la parte acristalada de los captadores solares hacia el sur. Elija el ángulo de inclinación apropiado en función de la latitud de la zona de instalación. La desviación máxima recomendada con respecto al sur es de $\pm 15^\circ$.

- Para una instalación en tejado plano, le aconsejamos una fijación al suelo de la estructura.
- Compruebe que la exposición de los captadores solares al sol no esté obstruida por un elemento (por Ej.: un edificio, un árbol...) que genere sombra durante una parte del día.
- Compruebe que la ubicación en donde están instalados los captadores solares sea suficientemente sólida para soportar el peso de la instalación.
- Compruebe que la estructura que soporta el sistema cumpla con la norma EN1991:
 - Para la carga de nieve ($2,4 \text{ kN/m}^2$).
 - Para la carga debida al viento ($1,0 \text{ kN/m}^2$).

7 Reciclado



El reciclado del embalaje deberá ser realizado por el profesional habilitado que haya instalado el aparato.

7.1 Aparato

El aparato está principalmente constituido por materiales reciclables.



Este símbolo significa que el presente aparato no debe desecharse junto con la basura doméstica, al ser objeto de una recogida selectiva de cara a su valorización, su reutilización o su reciclado.

- Lleve el aparato a un punto de recogida adecuado para el tratamiento, la valorización y el reciclado de los desechos. Este punto de recogida deberá aceptar los aparatos que incluyan fluidos solares, con el objeto de recuperarlos para reciclarlos posteriormente en el centro de eliminación o mediante un proveedor habilitado.



Al respetar esta directiva, estará actuando a favor del medioambiente y contribuirá de cara a la conservación de los recursos naturales y a la protección de la salud humana.

7.2 Embalaje

Le aconsejamos que recicle el embalaje del aparato de forma responsable.

- Clasifique los desechos separando por una parte, aquéllos que pueden ser reciclados (cartones, plásticos...) y por otra, aquellos que no pueden reciclarse (enrejado...).
- Elimine estos desechos de conformidad con la normativa vigente.

7.3 Fluido solar



El aparato incluye fluido solar. Evite cualquier contacto con la piel y los ojos.

En el marco de un uso normal y en condiciones normales, este fluido solar no presenta ningún peligro.

Para más información, consulte las instrucciones en la etiqueta del bidón.

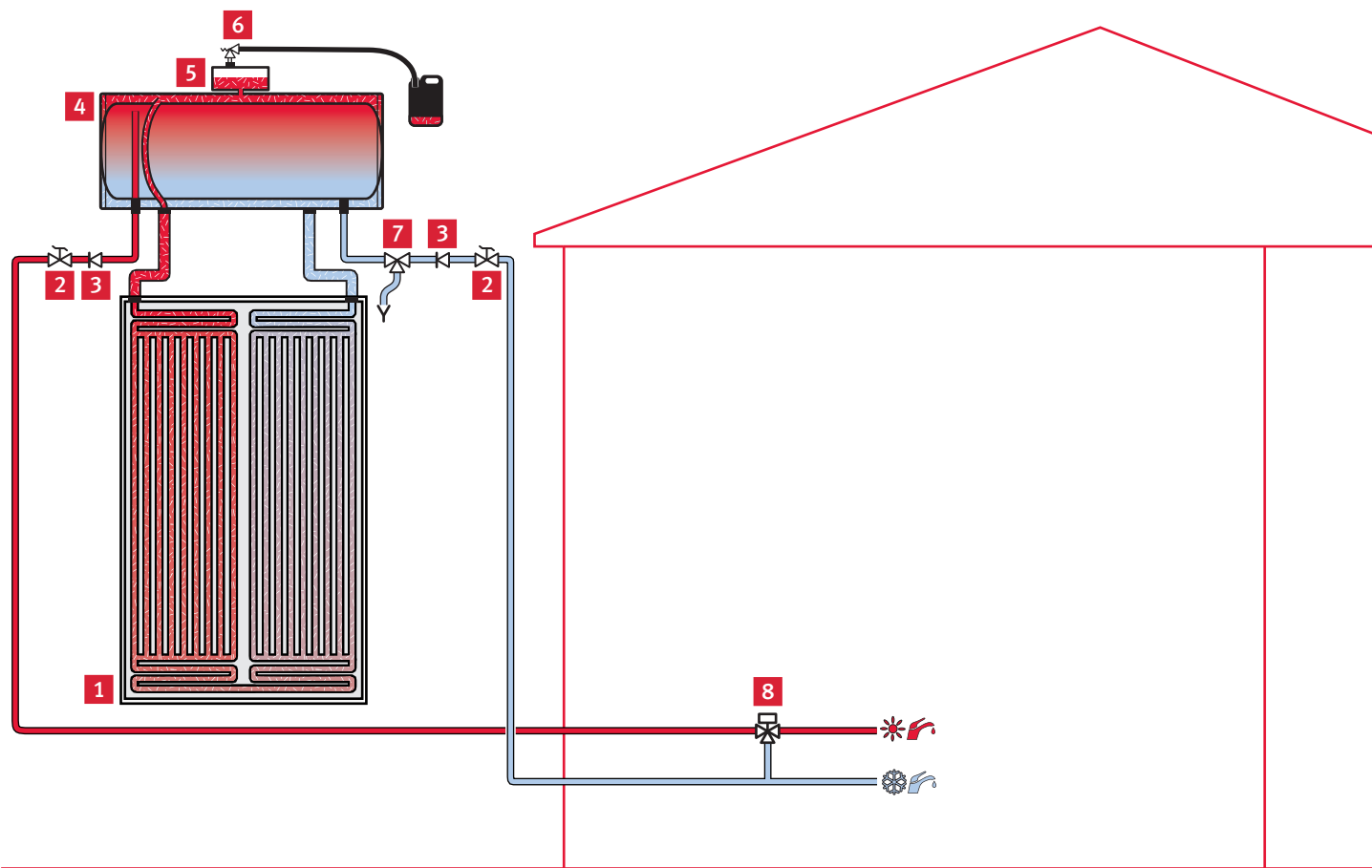
Antes de eliminar el aparato, el fluido solar deberá recuperarse adecuadamente en un recipiente adaptado para su reciclaje.



El reciclado del fluido solar y del embalaje deberá ser realizado por el profesional habilitado que haya instalado el aparato.

8 Esquema hidráulico

8.1 Instalación sin caldera



Leyenda

- 1 Captador solar
- 2 Válvula de corte
- 3 Válvula de retención
- 4 Acumulador solar
- 5 Depósito de compensación térmica
- 6 Válvula de seguridad del circuito solar
- 7 Válvula de vaciado
- 8 Válvula termostática (*)

(*) No suministrados

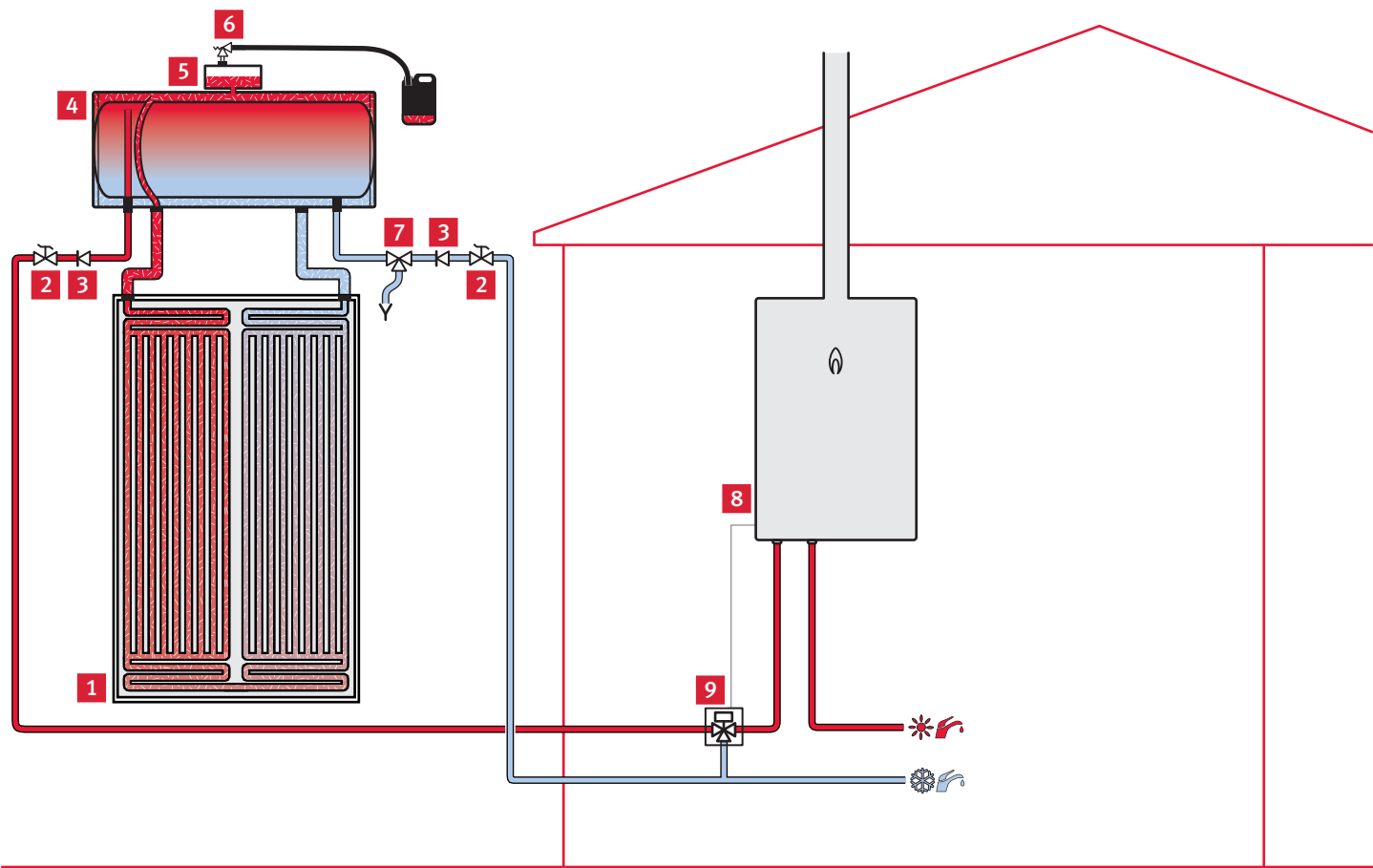


INFORMACIÓN: El montaje de un grupo de seguridad es obligatorio antes de un acumulador solar en la acometida de agua fría. El sistema se entrega con todos los componentes detallados de un grupo de seguridad. Véase el capítulo correspondiente y respete obligatoriamente el orden y el sentido de la instalación de dichos componentes.



INFORMACIÓN: Es necesario instalar una válvula termostática a la salida del acumulador solar para proteger al usuario de quemaduras (temperaturas superiores a 60 °C). El sistema se entrega sin válvula termostática. Este elemento está disponible como accesorio en el catálogo.

8.2 Instalación con caldera y equipo solar



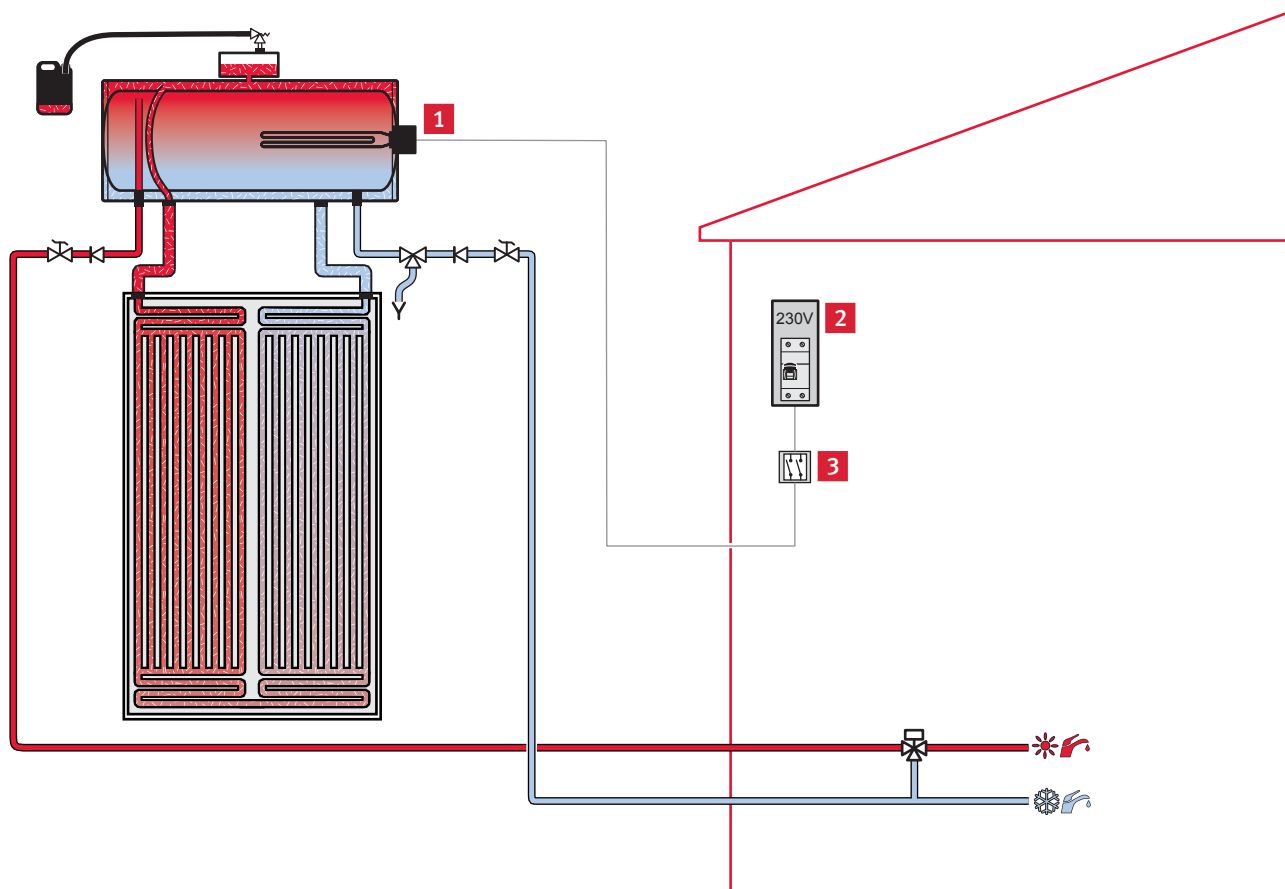
Leyenda

- 1 Captador solar
- 2 Válvula de corte
- 3 Válvula de retención
- 4 Acumulador solar
- 5 Depósito de compensación térmica
- 6 Válvula de seguridad del circuito solar
- 7 Soupape sanitaire reliée à l'évacuation des eaux usées
- 8 Caldera (*)
- 9 Válvula termostática o plantilla solar (*)

(*) No suministrados

INFORMACIÓN: El montaje de un grupo de seguridad es obligatorio antes de un acumulador solar la acometida de agua fría. El sistema se entrega con todos los componentes detallados de un grupo de seguridad. Véase el capítulo correspondiente y respete obligatoriamente el orden y el sentido de la instalación de dichos componentes.

8.3 Opción Resistencia eléctrica calentante



Leyenda

- 1 Resistencia eléctrica de apoyo (opción)
- 2 Disyuntor bipolar (*)
- 3 Relé de mando bipolar (*)

(*) No suministrados



INFORMACIÓN: El montaje de un grupo de seguridad es obligatorio antes de un acumulador solar en el tubo de llegada de agua fría. El sistema se entrega con todos los componentes detallados de un grupo de seguridad. Véase el capítulo correspondiente y respete obligatoriamente el orden y el sentido de la instalación de dichos componentes.

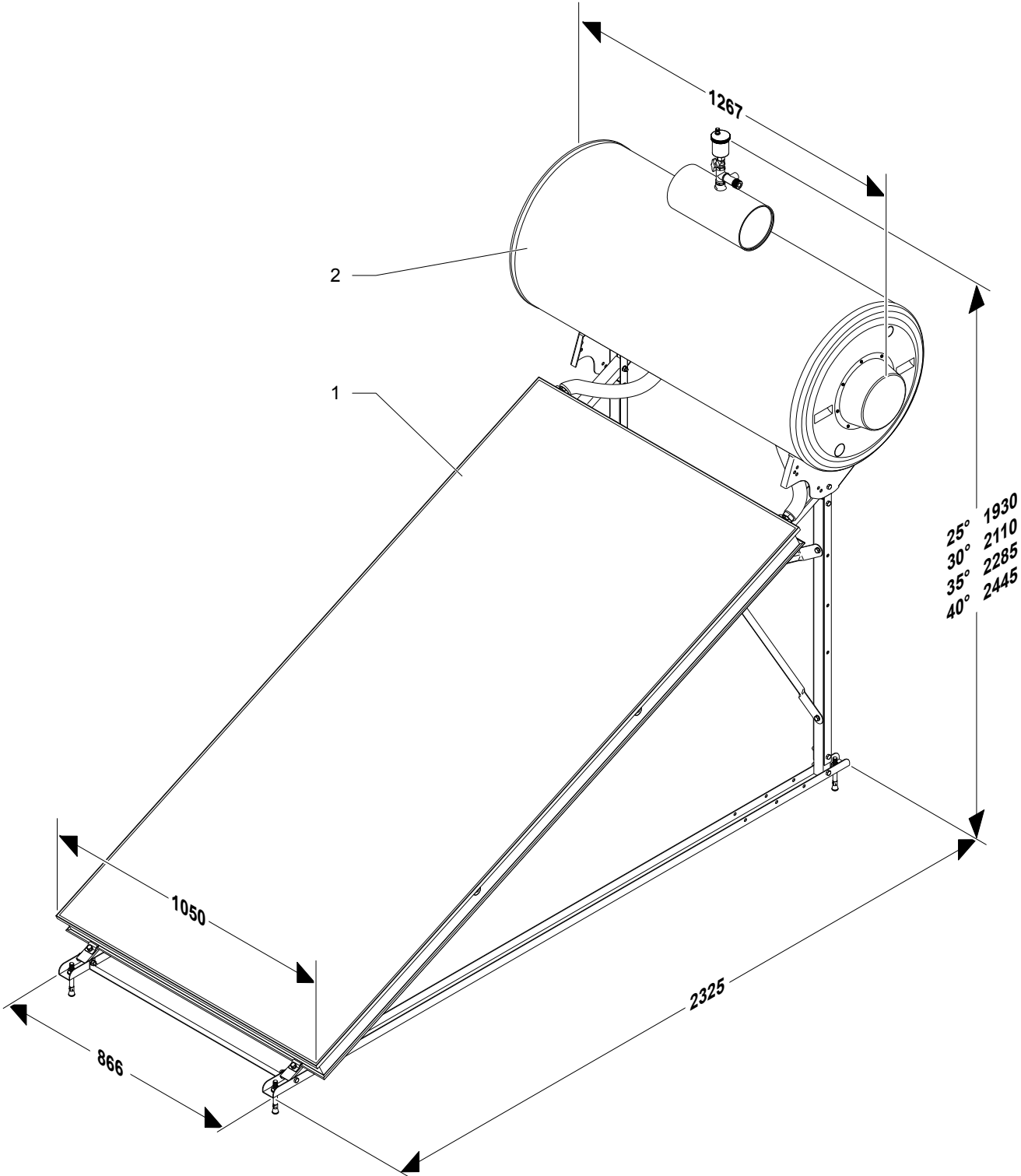


INFORMACIÓN: Es necesario instalar una válvula termostática a la salida del acumulador solar para proteger al usuario de quemaduras (temperaturas superiores a 60 °C), antes de los puntos de extracción. El sistema se entrega sin válvula termostática. Este elemento está disponible como accesorio en el catálogo.

INSTALACIÓN

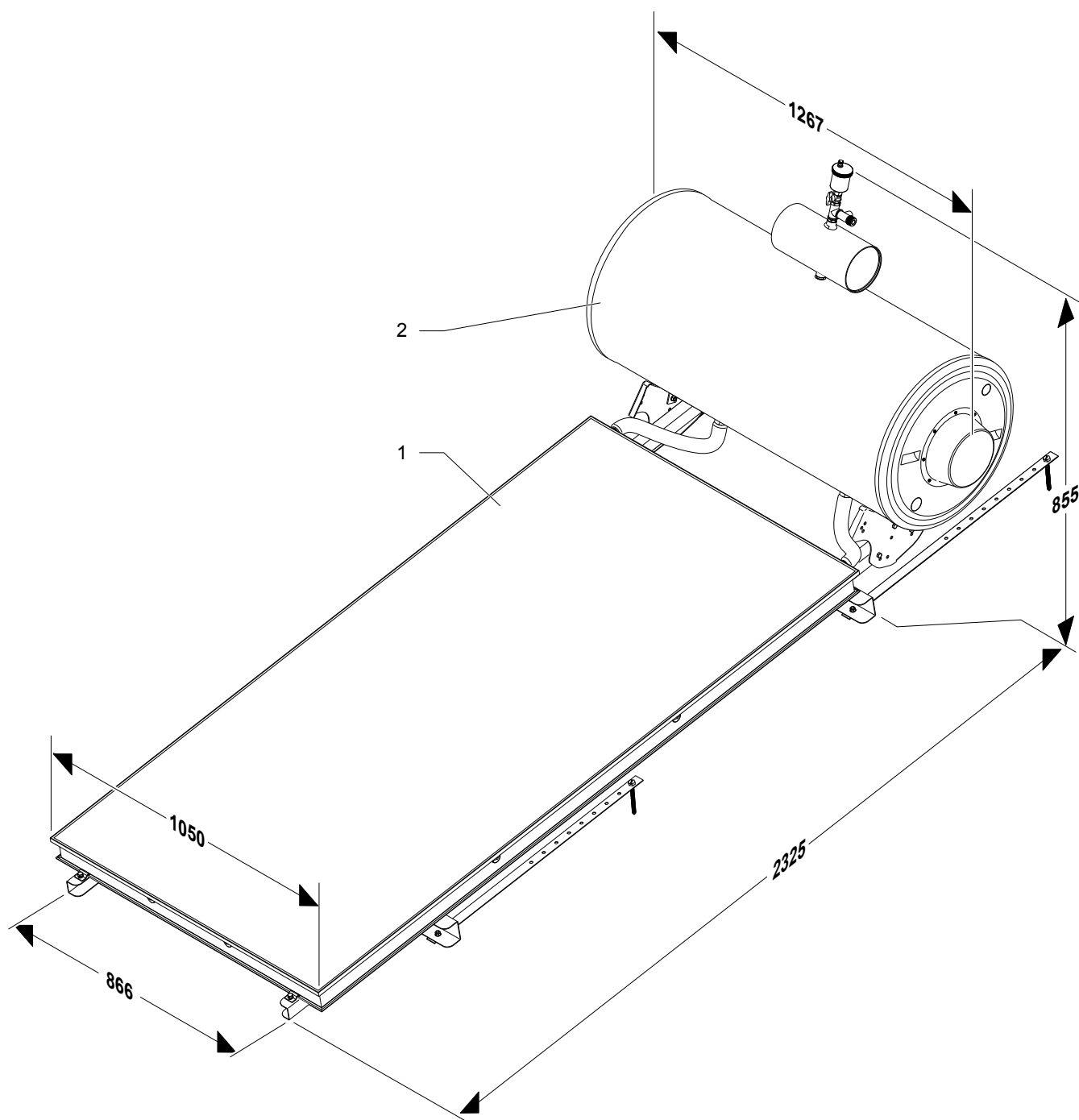
9 Dimensiones (mm)

9.1 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado plano



- Leyenda
- 1 Captador solar HR 2.1 RB
 - 2 Acumulador solar 150 l

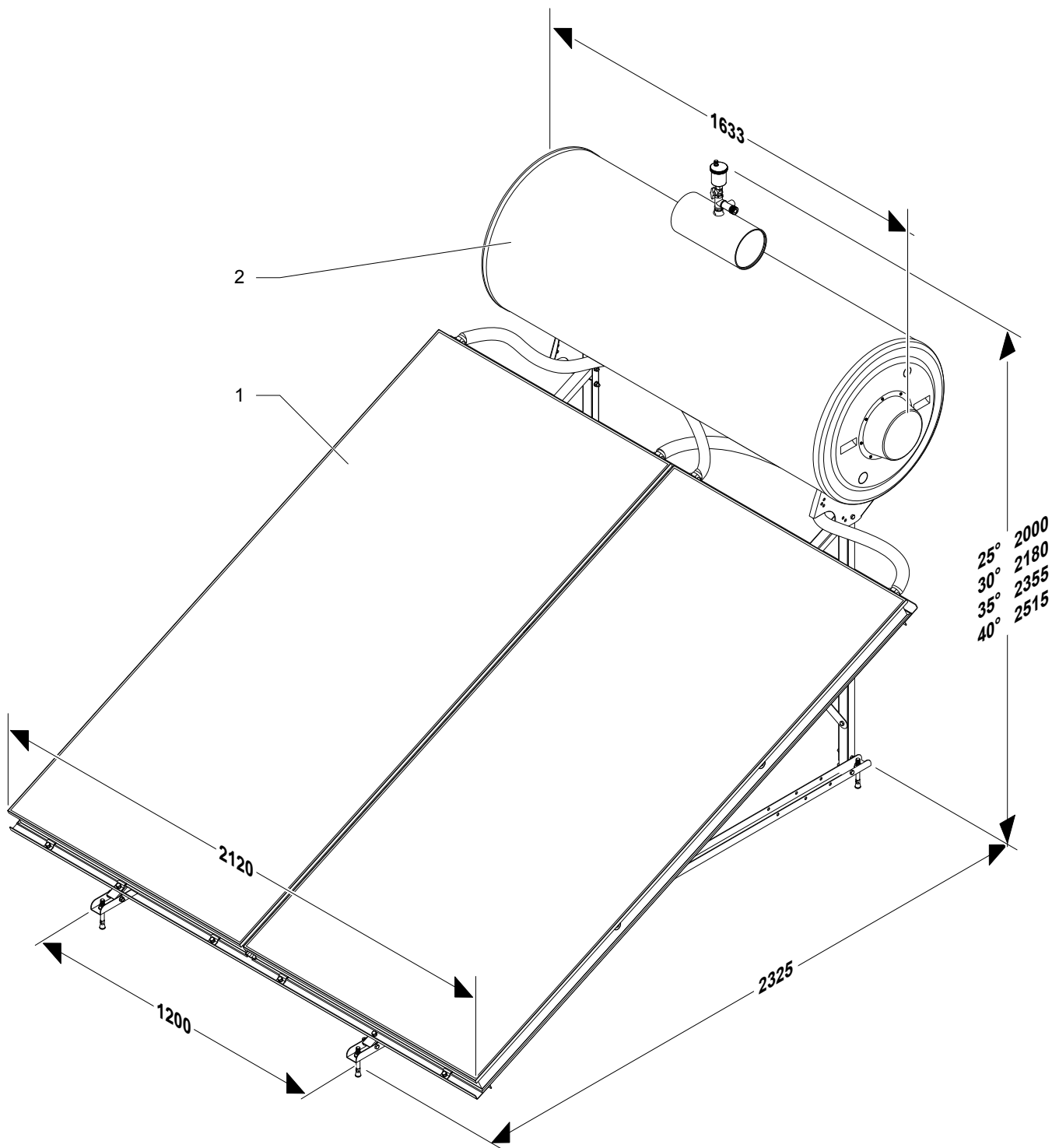
9.2 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado inclinado



Leyenda

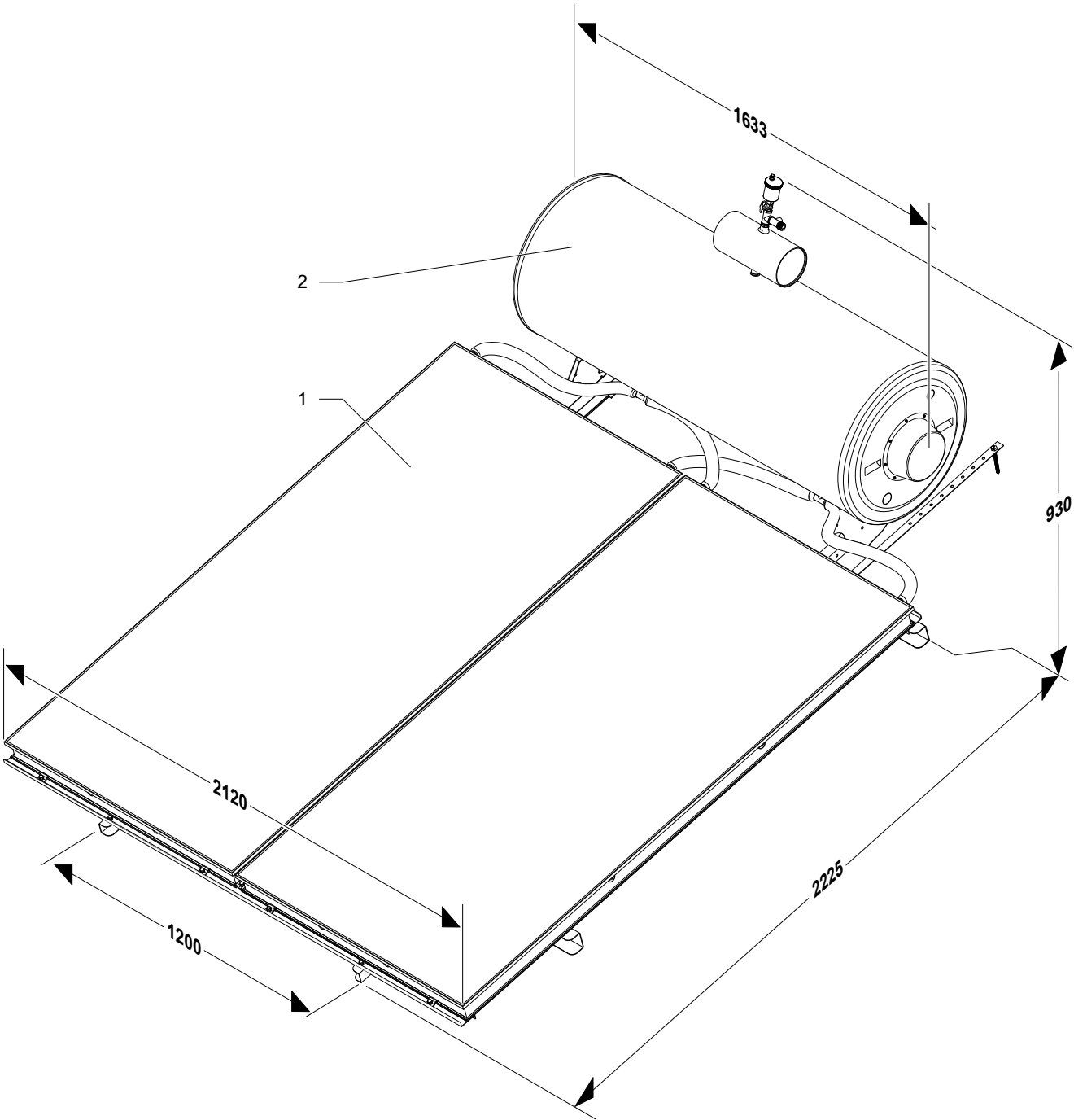
- 1 Captador solar HR 2.1 RB
- 2 Acumulador solar 150 l

9.3 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado plano



- Leyenda
- 1 Captador solar HR 2.1 RB
 - 2 Acumulador solar 250 l

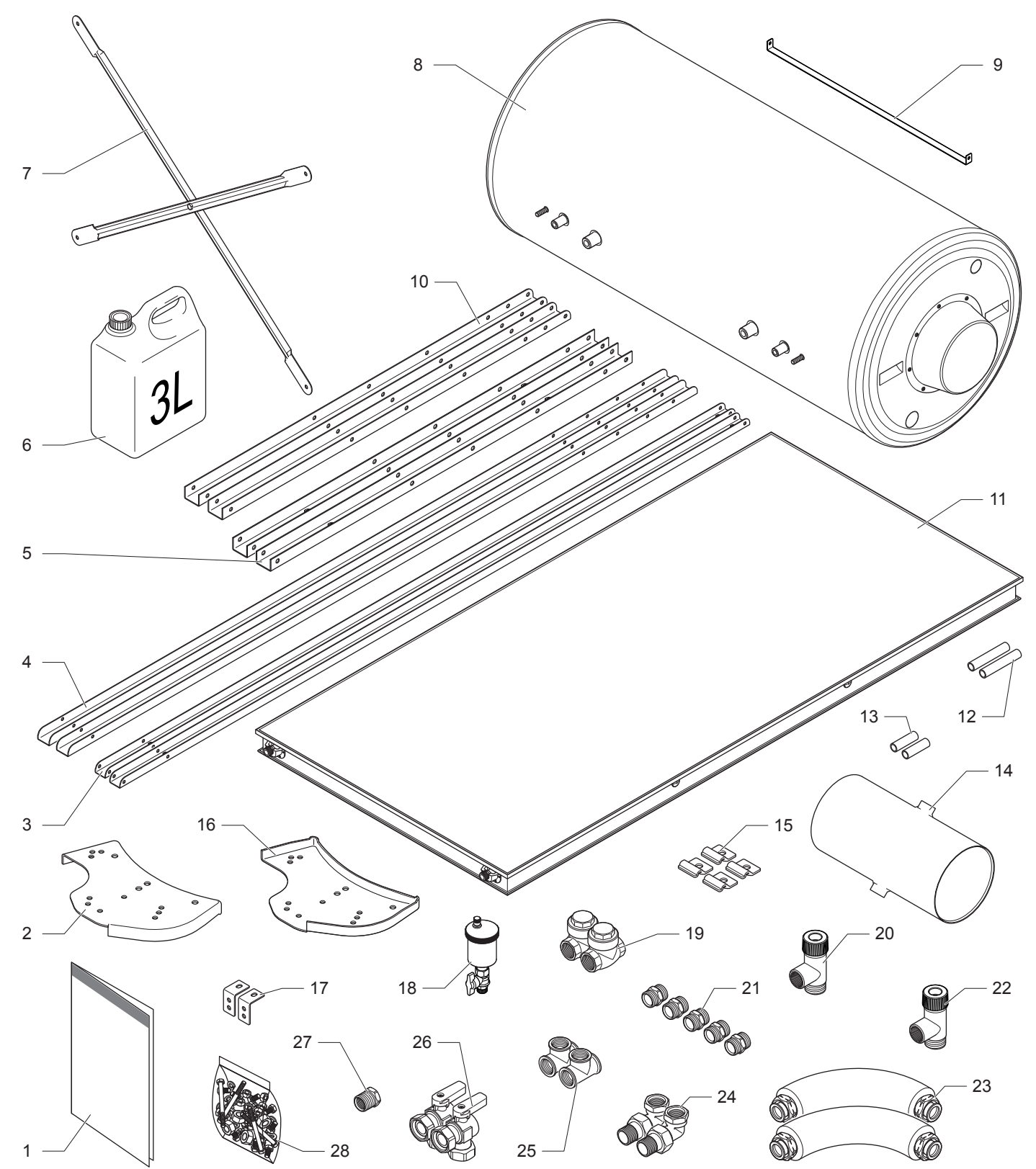
9.4 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado inclinado



- Leyenda
- 1 Captador solar HR 2.1 RB
 - 2 Acumulador solar 250 l

10 Contenido de la entrega

10.1 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado plano

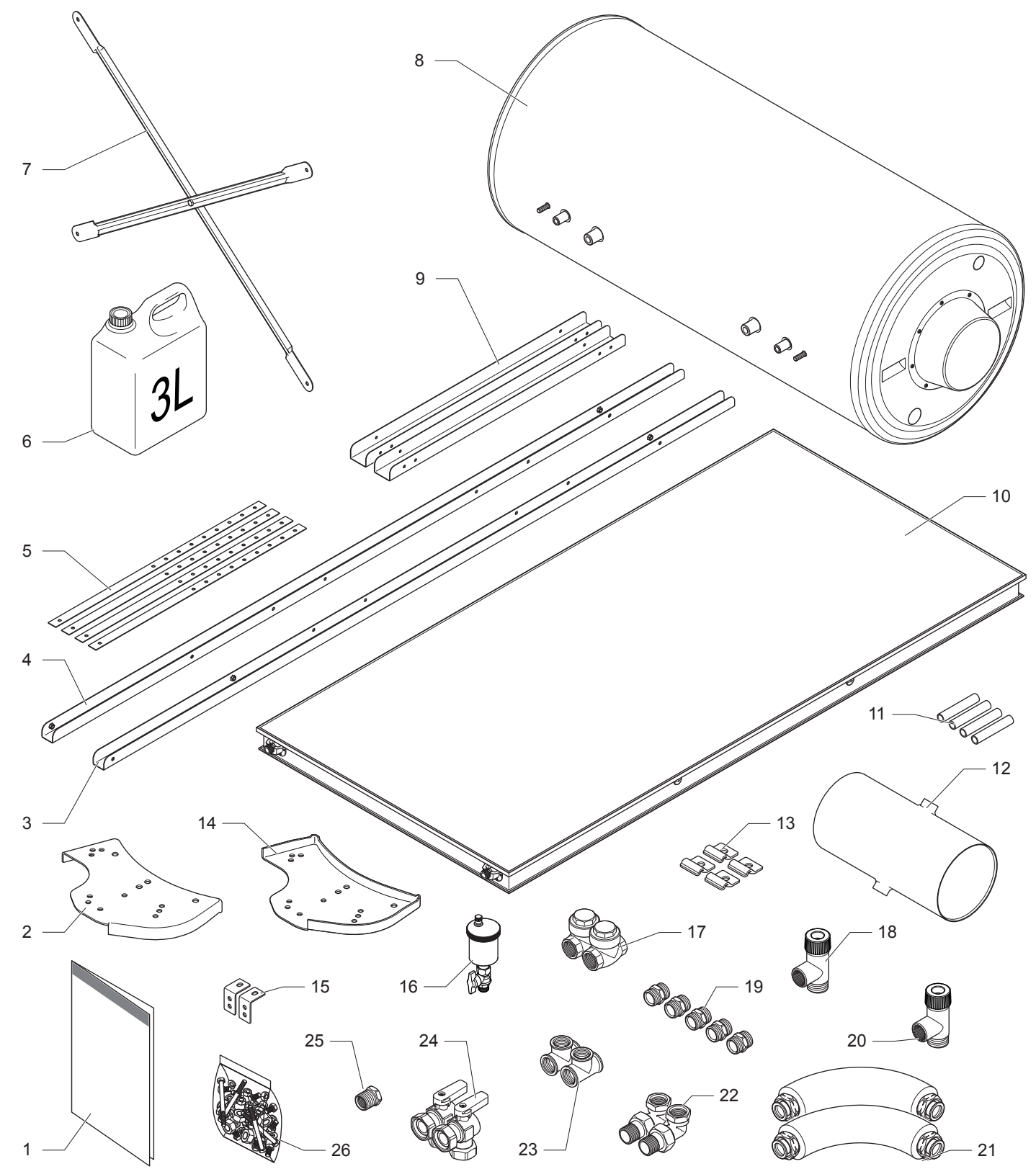


Leyenda

1	Instrucciones de instalación	x1
2	Soporte derecho del acumulador solar	x1
3	Perfil de soporte de captador	x2
4	Perfil inferior	x2
5	Montante interno	x2
6	Fluido solar (3 L)	x1
7	Refuerzo	x1
8	Acumulador solar 150 L	x1
9	Travesaño	x1
10	Montante externo	x2
11	Captador solar HR 2.1 RB	x1
12	Tubo L=40 mm	x2
13	Tubo L=34 mm	x2
14	Depósito de compensación térmica	x1
15	Grapa	x4
16	Soporte izquierdo del acumulador solar	x1
17	Escuadra de fijación	x2
18	Purgador automático con valvula de corte	x1
19	Válvula de retención G1/2"	x2
20	válvula de seguridad solar 3.5 bar	x1
21	Conector unión G1/2"	x5
22	Válvula de seguridad de ACS 6 bar	x1
23	Flexible aislado L=400 mm	x2
24	Codo orientable G1/2"	x2
25	T G1/2"	x2
26	Válvula de aislamiento acodada G1/2"	x2
27	Reductor G1/2" x G3/8"	x1
28	Bolsa de tornillos y clavijas	x1

- Compruebe el contenido de los paquetes.

10.2 HELIOBLOCK 150/1 sobre tejado inclinado



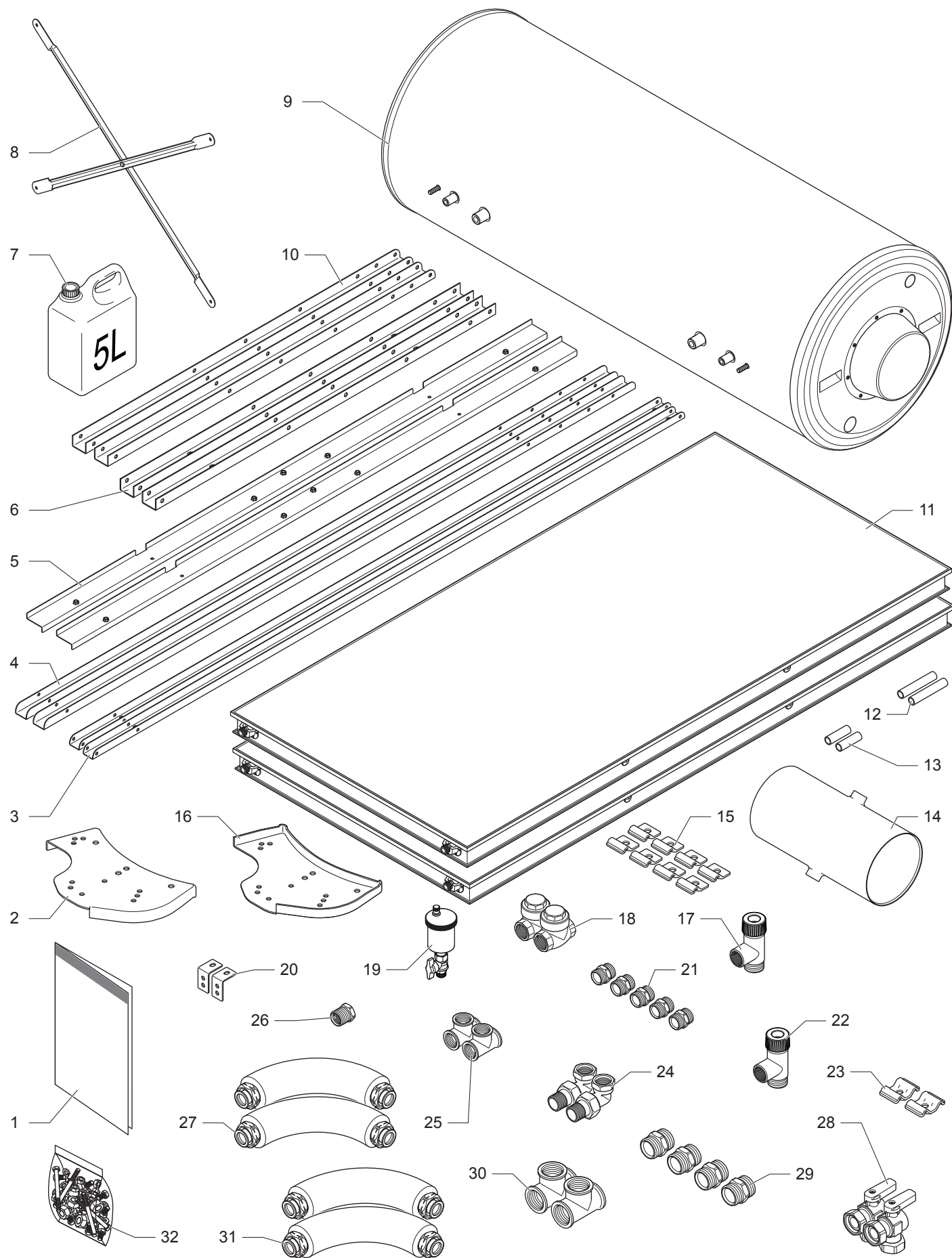
Leyenda

1	Instrucciones de instalación	x1
2	Soporte derecho del acumulador solar	x1
3	Montante derecho	x1
4	Montante izquierdo	x1
5	Placa de fijación sobre armazón	x4
6	Fluido solar (3 L)	x1
7	Refuerzo	x1
8	Acumulador solar 150 L	x1
9	Travesaño	x2
10	Captador solar HR 2.1 RB	x1
11	Tubo L=66 mm	x4
12	Depósito de compensación térmica	x1
13	Grapa	x4
14	Soporte izquierdo del acumulador solar	x1
15	Escuadra de fijación	x2
16	Purgador automático con valvula de corte	x1
17	Válvula de retención G1/2"	x2
18	Válvula de seguridad solar 3.5 bar	x1
19	Conector unión G1/2"	x5
20	Válvula de seguridad de ACS 6 bar	x1
21	Flexible aislado L=400 mm	x2
22	Codo orientable G1/2"	x2
23	T G1/2"	x2
24	Válvula de aislamiento acodada G1/2"	x2
25	Reductor G1/2" x G3/8"	x1
26	Bolsa de tornillos y clavijas	x1

Compruebe el contenido de los paquetes.

10.3 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado plano

ES

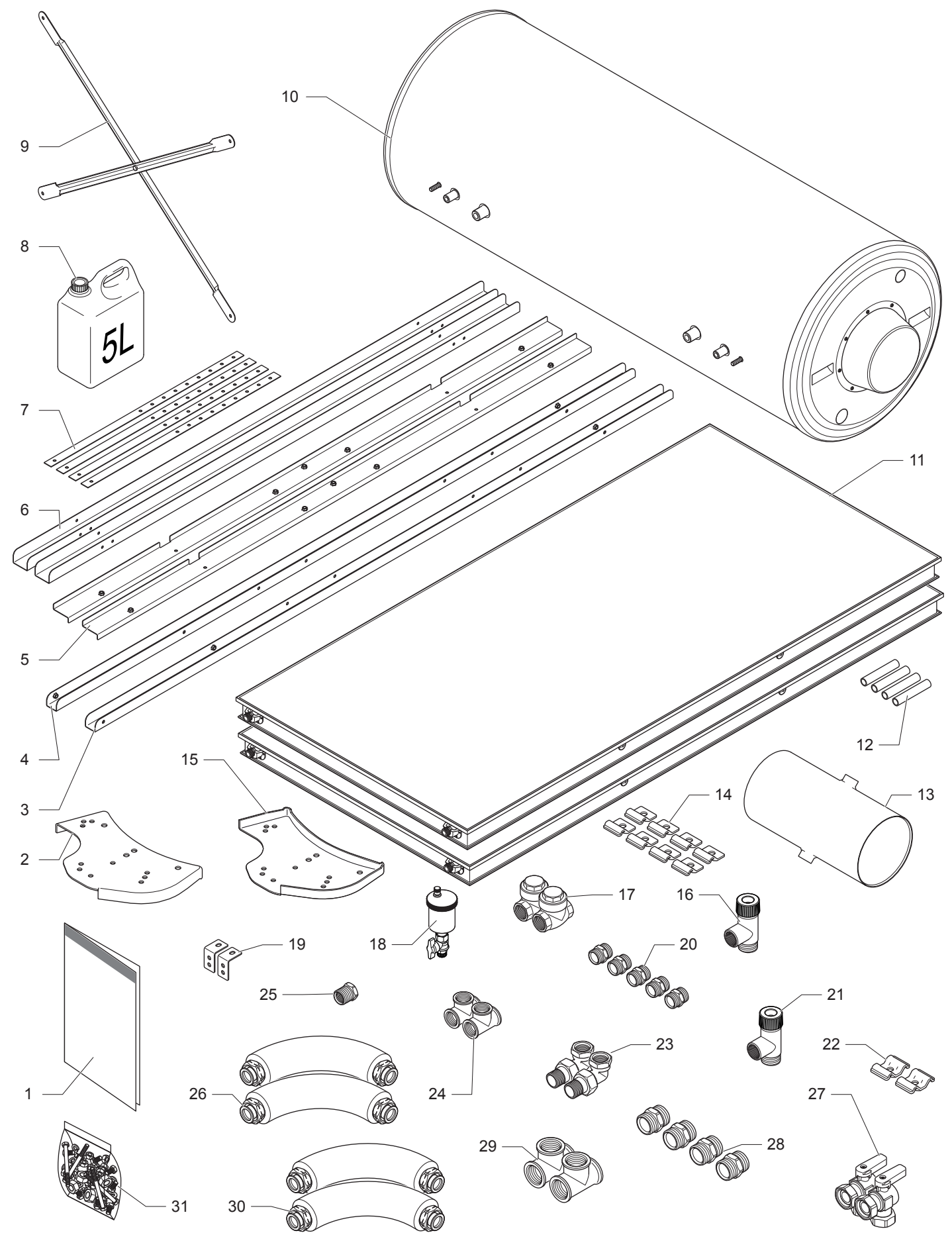


Leyenda

1	Instrucciones de instalación	x1
2	Soporte derecho del acumulador solar	x1
3	Perfil de soporte de captador	x2
4	Perfil inferior	x2
5	Travesaño	x2
6	Montante interno	x2
7	Fluido solar (5 L)	x1
8	Refuerzo	x1
9	Acumulador solar 250 L	x1
10	Montante externo	x2
11	Captador solar HR 2.1 RB	x2
12	Tubo L=40 mm	x2
13	Tubo L=34 mm	x2
14	Depósito de compensación térmica	x1
15	Grapa simple	x8
16	Soporte izquierdo del acumulador solar	x1
17	válvula de seguridad solar 3.5 bar	x1
18	Válvula de retención G1/2"	x2
19	Purgador automático con valvula de corte	x1
20	Escuadra de fijación	x2
21	Conector unión G1/2"	x5
22	Válvula de seguridad de ACS 6 bar	x1
23	Grapa doble	x2
24	Codo orientable G1/2"	x2
25	T G1/2"	x2
26	Reductor G1/2" x G3/8"	x1
27	Flexible aislado L=600 mm	x2
28	Válvula de aislamiento acodada G1/2"	x2
29	Conector unión G3/4"	x4
30	T G3/4"	x2
31	Flexible aislado L=700 mm	x2
32	Bolsa de tornillos y clavijas	x1

- Compruebe el contenido de los paquetes.

10.4 HELIOBLOCK 250/1 sobre tejado inclinado



ES

Leyenda

1	Instrucciones de instalación	x1
2	Soporte derecho del acumulador solar	x1
3	Montante derecho	x1
4	Montante izquierdo	x1
5	Travesaño soporte del captador	x2
6	Travesaño	x2
7	Placa de fijación sobre armazón	x4
8	Fluido solar (5 L)	x1
9	Refuerzo	x1
10	Acumulador solar 250 L	x1
11	Captador solar HR 2.1 RB	x2
12	Tubo L=66 mm	x4
13	Depósito de compensación térmica	x1
14	Grapa simple	x8
15	Soporte izquierdo del acumulador solar	x1
16	válvula de seguridad solar 3.5 bar	x1
17	Válvula de retención G1/2"	x2
18	Purgador automático con valvula de corte	x1
19	Escuadra de fijación	x2
20	Conector unión G1/2"	x5
21	Válvula de seguridad de ACS 6 bar	x1
22	Grapa doble	x2
23	Codo orientable G1/2"	x2
24	T G1/2"	x2
25	Reductor G1/2" x G3/8"	x1
26	Flexible aislado L=600 mm	x2
27	Válvula de aislamiento acodada G1/2"	x2
28	Conector unión G3/4"	x4
29	T G3/4"	x2
30	Flexible aislado L=700 mm	x2
31	Bolsa de tornillos y clavijas	x1

- Compruebe el contenido de los paquetes.

11 Recomendaciones antes de la instalación

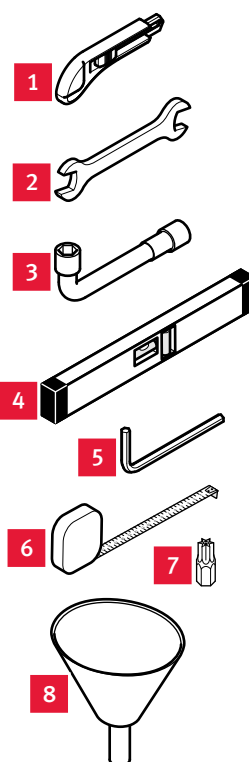


IMPORTANTE: las tuberías solares deberán estar dotadas de un aislamiento térmico para evitar que se pierda energía. Compruebe que se conserva el aislante sobre todas las tuberías y las conexiones.



PELIGRO: para limitar los riesgos de quemaduras, retire la capa de protección de los captadores solares exclusivamente cuando vaya a poner el sistema en funcionamiento.

12 Herramientas necesarias



Leyenda

- 1 Cutter (*)
- 2A Llave plana 8 (*)
- 2B Llave plana 13 (*)
- 2C Llave plana 17 (*)
- 2D Llave plana 22 (*)
- 2E Llave plana 24 (*)
- 2F Llave plana 25 (*)
- 2G Llave plana 27 (*)
- 2H Llave plana 28 (*)
- 2I Llave plana 30 (*)
- 3 Llave de pipa 17 (*)
- 4 Nivel de burbuja (*)
- 5 Llave Allen 12 (*)
- 6 Metro (*)
- 7 Boquilla de sujeción torx TX20 con perforación en el perfil (*)
- 8 Embudo

(*) No suministrados

13 Montaje sobre tejado plano

La estructura del sistema de termosifón permite realizar cuatro inclinaciones posibles en el captador solar. Esta orientación deberá determinarse en función de la latitud del lugar de la instalación. El ajuste se realiza en el momento del ensamblaje de la estructura y no podrá ajustarse con posterioridad sin desmontar el conjunto al completo.



PELIGRO: La superficie en el suelo debe ser suficientemente plana y resistente para soportar el peso del conjunto en funcionamiento.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



IMPORTANTE: Durante el montaje, cuide en no apretar los elementos de fijación de forma definitiva, deje una cierta flexibilidad en los ensamblajes para obtener una estabilización perfecta del conjunto. Al final de la instalación, no olvide controlar y ajustar el apriete de cada fijación.

13.1 Montaje de los soportes

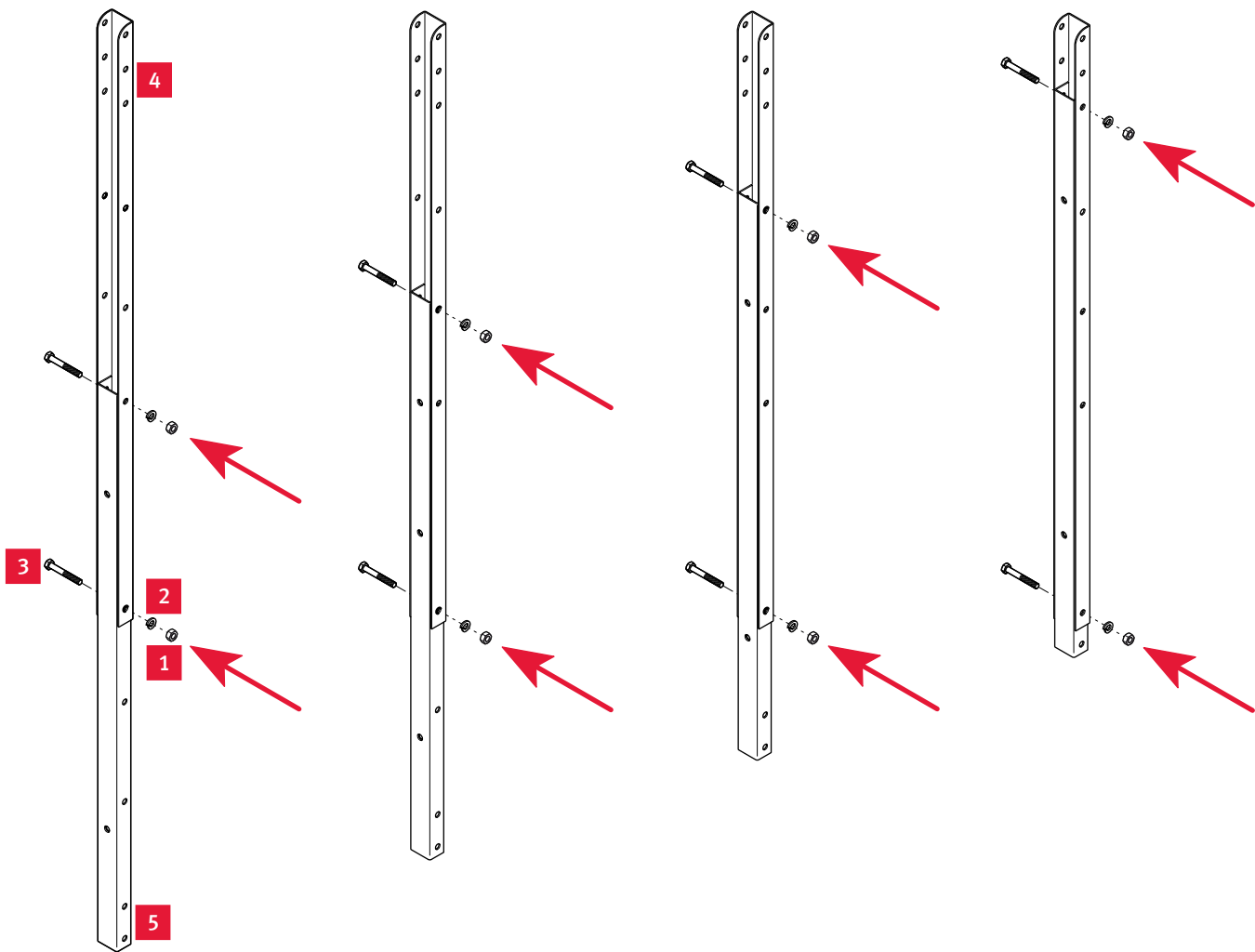
- Ensamble los dos pies de la estructura con los montantes interno y externo en función de la inclinación elegida. Los orificios de indexación se localizan en función de los ángulos de inclinación.

40°

35°

30°

25°



ES

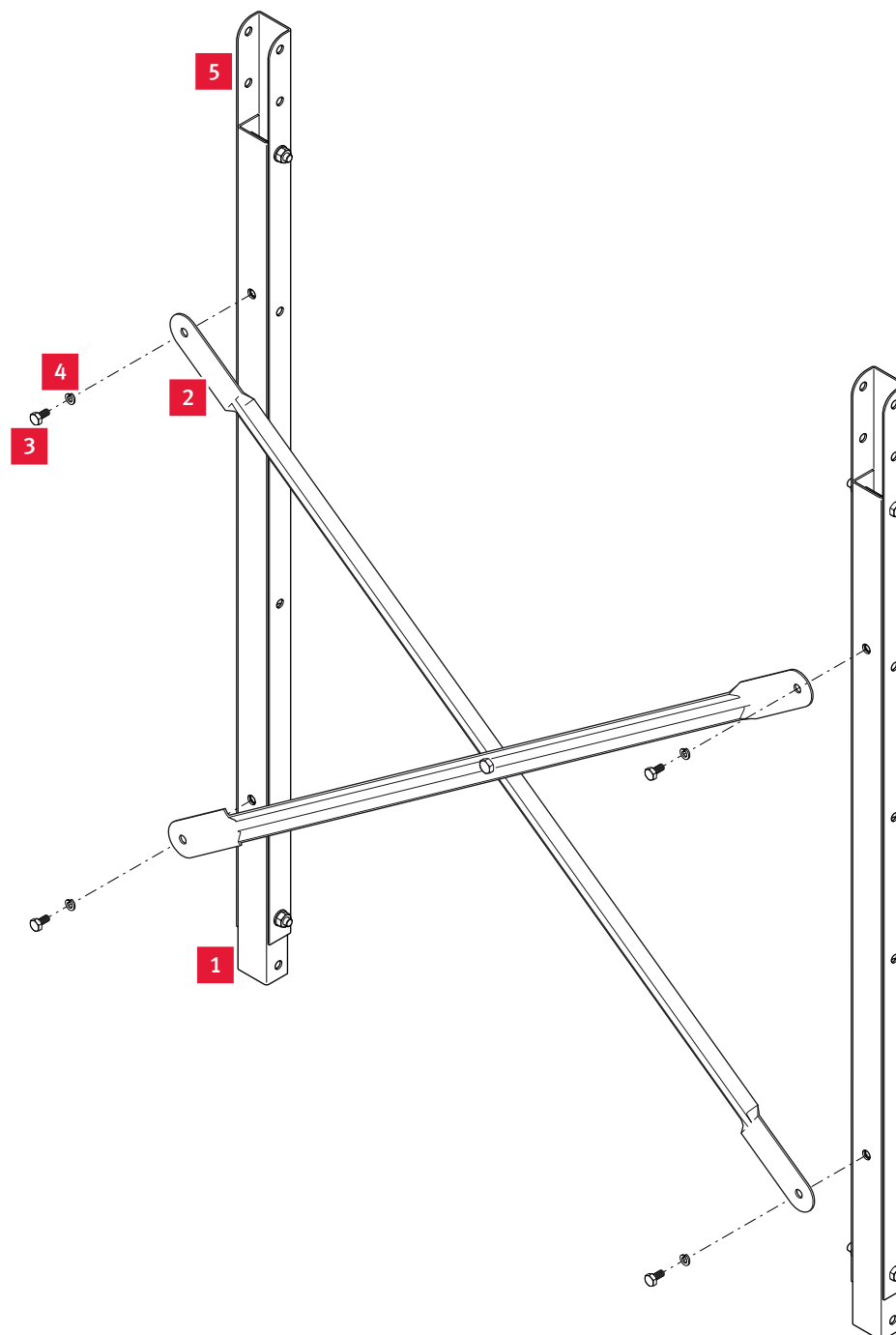
- Leyenda
- 1 Tuerca M8
 - 2 Arandela W8
 - 3 Tornillos M8x65
 - 4 Montante externo
 - 5 Montante interno

13.2 Ensamblaje del enderezador

- Una el refuerzo a los dos pies anteriormente instalados. El refuerzo se suministra ensamblado en forma de cruz.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



Leyenda

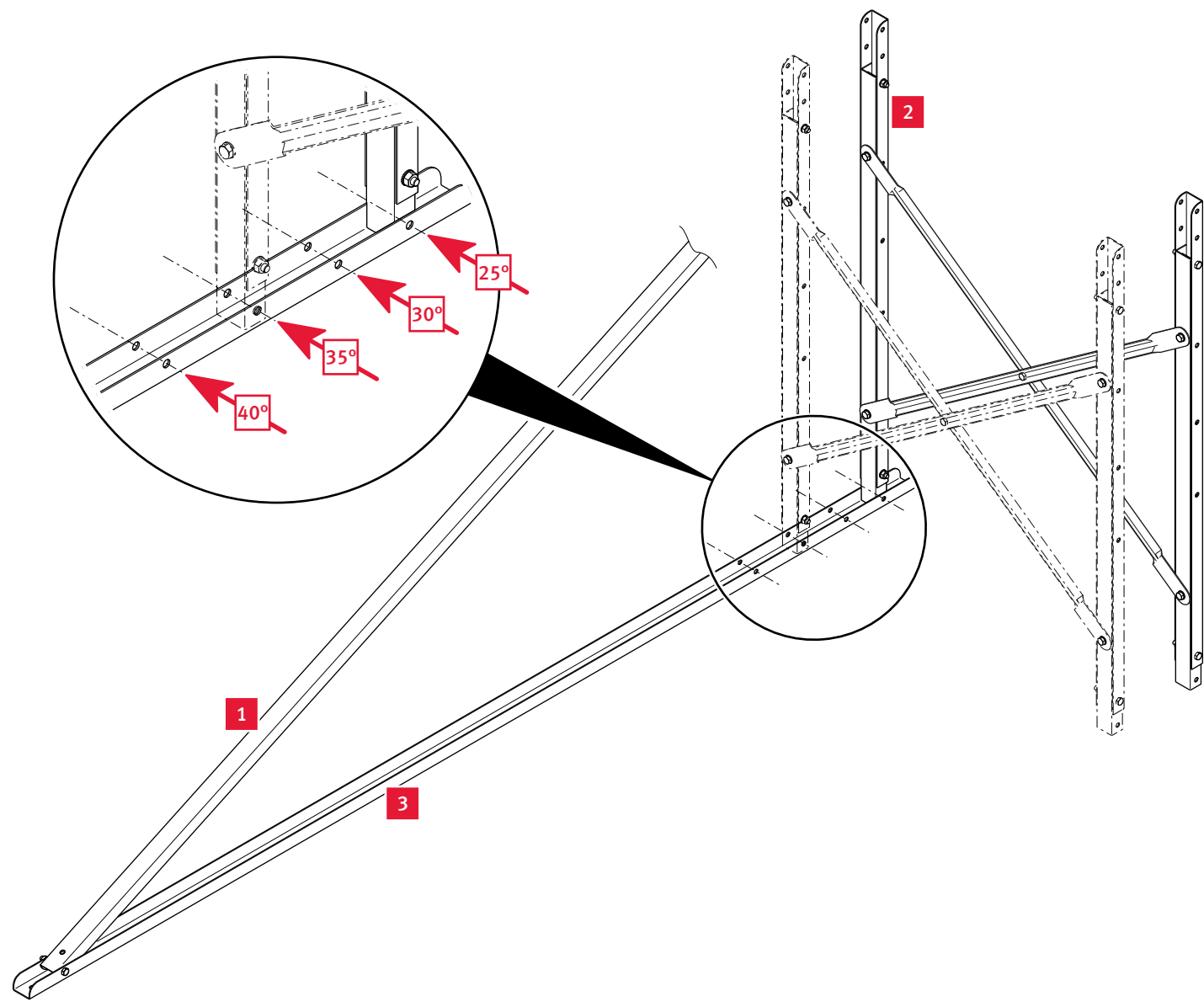
- 1 Montante interno
- 2 Refuerzo
- 3 Tornillos M8x20
- 4 Arandela W8
- 5 Montante externo

13.3 Ensamblaje de los perfiles inferiores y de los soportes del captador

- Ensamble todos los pies del enderezador con los perfiles inferiores. Los perfiles inferiores se suministran ensamblados con los perfiles de soporte del captador. Al igual que los montantes anteriores, los perfiles inferiores cuentan con orificios de indexación que permiten ajustar la inclinación del captador. Los orificios de indexación se localizan en función de los ángulos de inclinación.

i **IMPORTANTE:** Para lograr una instalación correcta, utilice durante todo el ensamblaje los orificios de indexación que correspondan a su inclinación seleccionada.

i **IMPORTANTE:** Utilice las anillas de freno suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



- Leyenda
- 1 Perfil de soporte de captador
 - 2 Conjunto de pies del refuerzo
 - 3 Perfil inferior

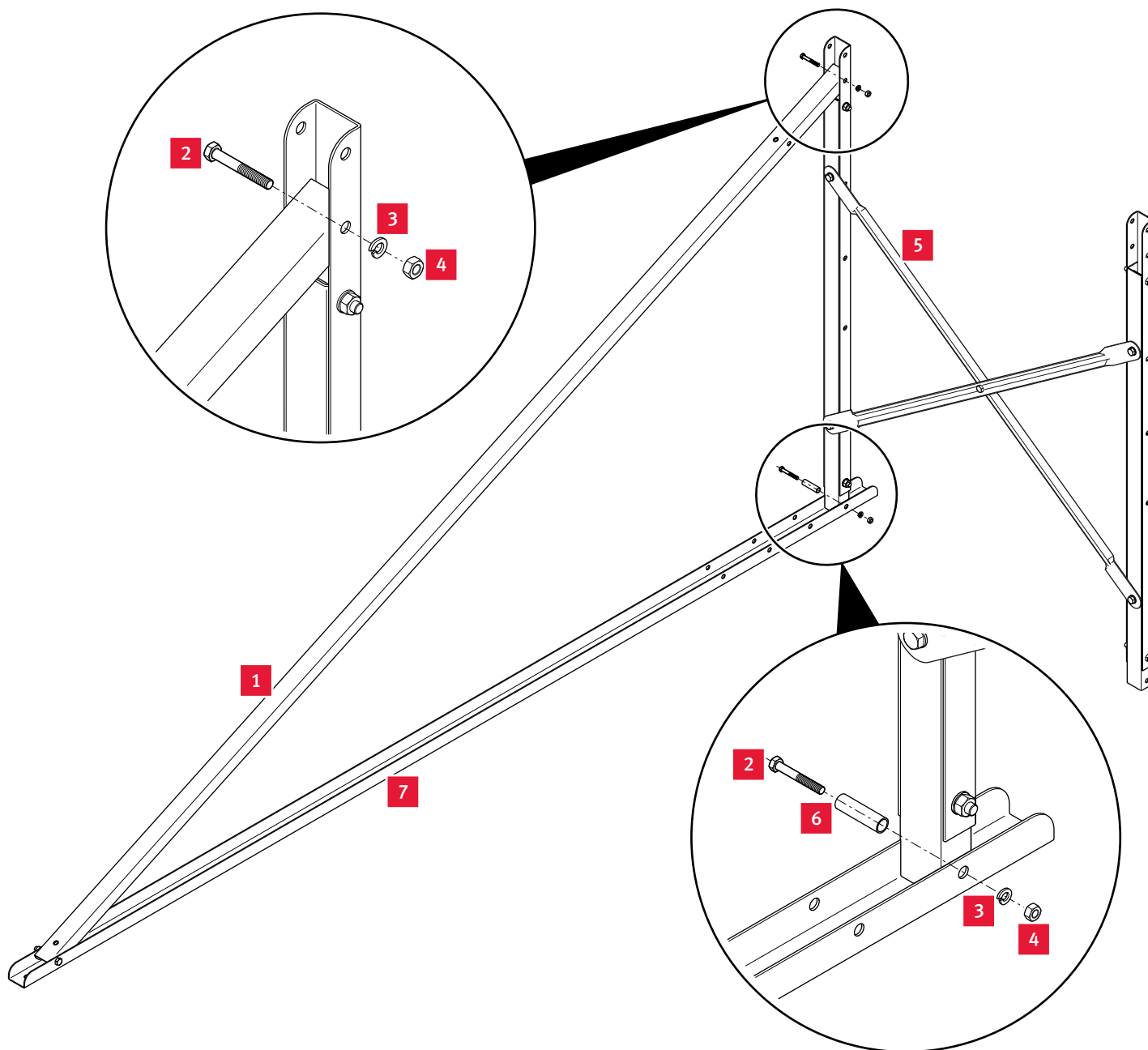
- Ensamble los perfiles de soporte del captador en la segunda indexación superior de los montantes.
- Coloque el tirante dentro del perfil para evitar que se deforme durante la operación de apriete.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamble de todos los elementos de la estructura.



IMPORTANTE: Utilice los tubos en los lugares adecuados.



Leyenda

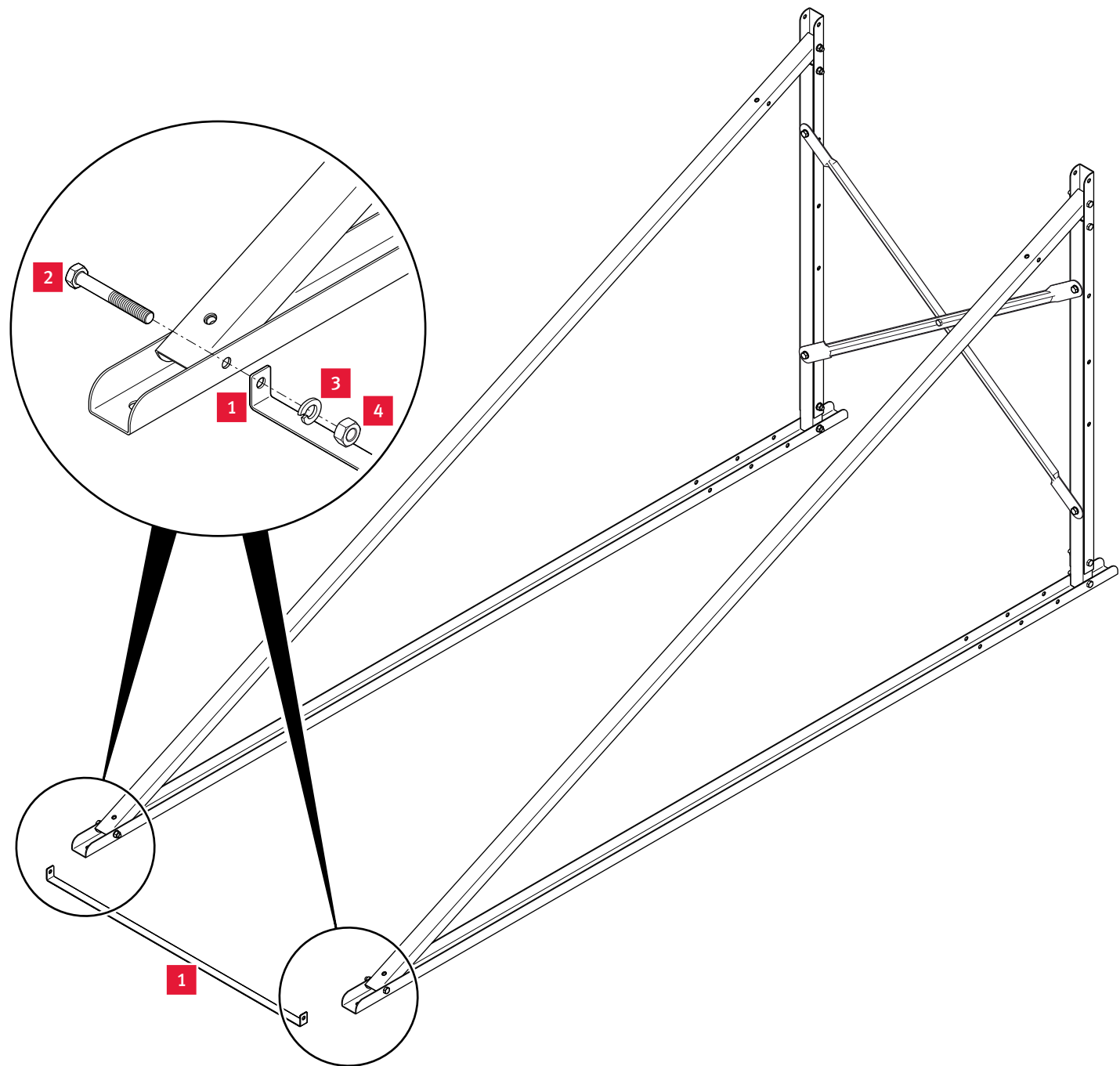
- 1 Perfil de soporte de captador
- 2 Tornillos M8x65
- 3 Arandela W8
- 4 Tuerca M8
- 5 Conjunto de pies del enderezador
- 6 Tubo 34 mm
- 7 Perfil inferior

13.4 Ensamblaje del travesaño

13.4.1 HELIOBLOCK 150/1

- Retire las tuercas y las arandelas en los extremos de los perfiles inferiores para unir el travesaño.

 **IMPORTANTE:** Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



- Leyenda
- 1 Travesaño
 - 2 Tonillos M8x65
 - 3 Arandela W8
 - 4 Tuerca M8

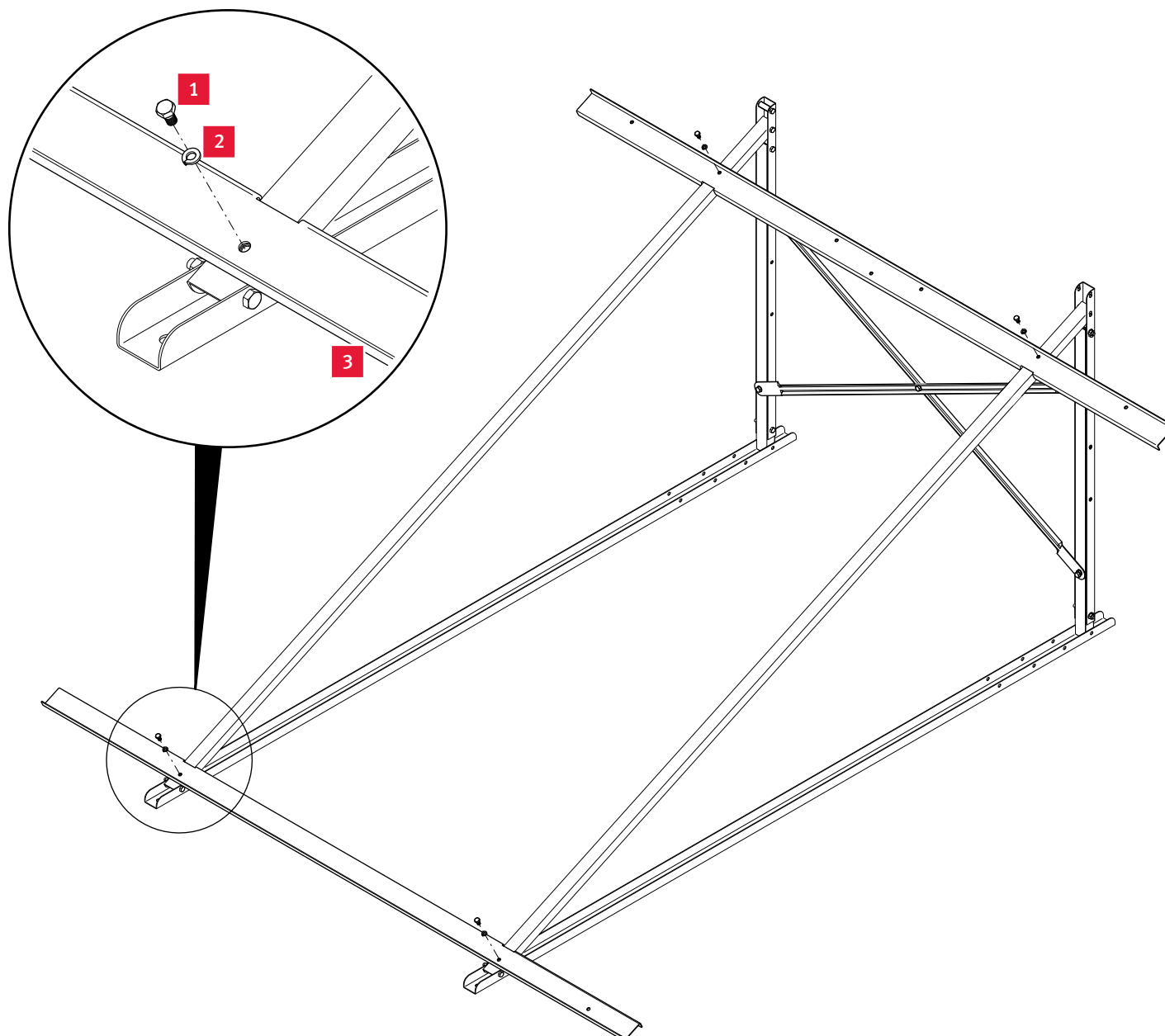
ES

13.4.2 HELIOBLOCK 250/1

- Coloque los rieles sobre los soportes de montaje de captadores.
- Revise la posición de montaje mediante de un nivel de burbuja en la barra superior. Ajuste la estructura si es necesario.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



Leyenda

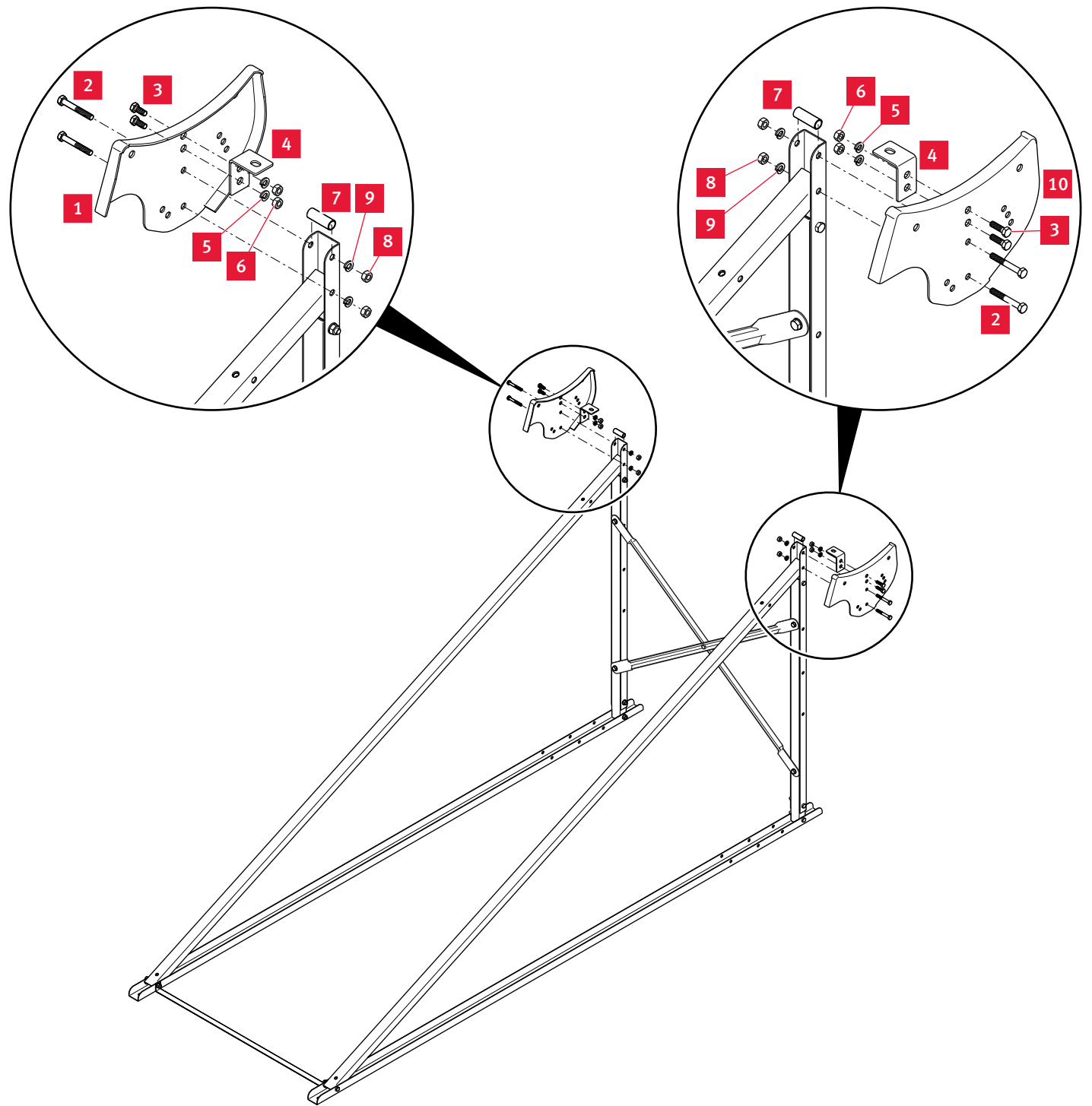
- 1 Tornillos M8x20
- 2 Arandela W8
- 3 Travesaño

13.5 Ensamblaje de los soportes del acumulador solar

- Retire las fijaciones superiores de los perfiles de soporte del captador.
- Coloque los soportes del depósito sobre los perfiles, utilizando los primeros y segundos orificios de montaje.

i **IMPORTANTE:** Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.

i **IMPORTANTE:** Utilice los tubos en los lugares adecuados.



Leyenda

- 1 Soporte izquierdo del acumulador solar
- 2 Tornillos M8x65
- 3 Tornillos M10x20
- 4 Escuadra de fijación
- 5 Arandela W10
- 6 Tuerca M10
- 7 Tubo 40 mm

- 8 Tuerca M8
- 9 Arandela W8
- 10 Soporte derecho del acumulador solar

i **IMPORTANTE:** Los soportes derecho e izquierdo del acumulador solar se entregan ensamblados con las escuadras de fijación.

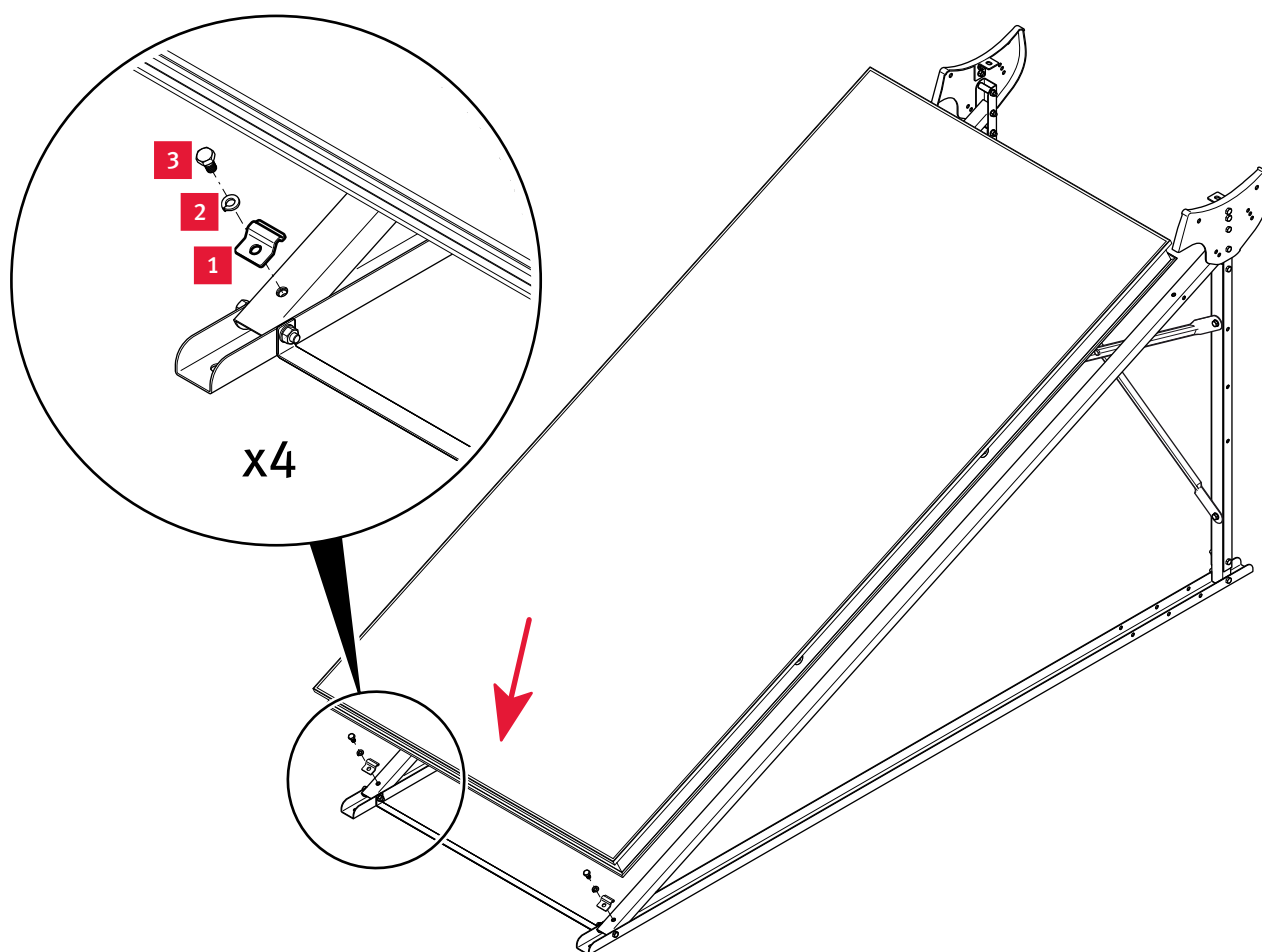
13.6 Colocación del captador solar

13.6.1 HELIOBLOCK 150/1

- Coloque las dos grapas inferiores en los perfiles de soporte del captador.
- Coloque con cuidado el captador solar sobre la estructura y céntrelo horizontalmente.
- Controle el nivel del conjunto, colocando un nivel de burbuja en el montante superior del captador solar. Ajuste la estructura si fuese necesario.
- Ponga en posición las dos grapas superiores y a continuación, apriete todas las grapas comprobando su apoyo correcto en el captador.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



Leyenda

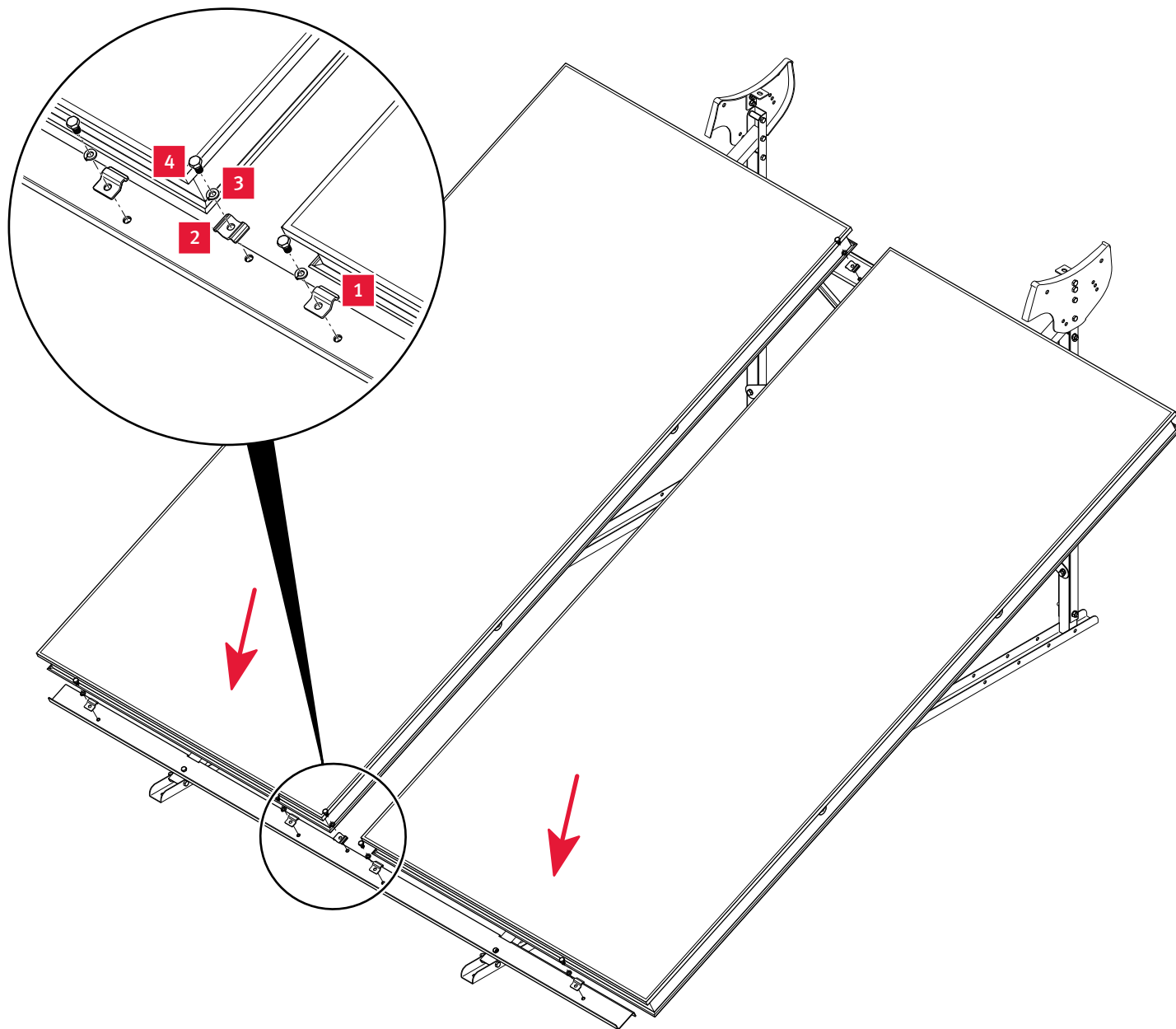
- 1 Grapa
- 2 Arandela W8
- 3 Tornillos M8x20

13.6.2 HELIOBLOCK 250/1

- Coloque las cuatro bridas simles y las dos bridas dobles en los Travesaño inferiores.
- Coloque los captadores en línea con las grapas.
- Ponga en posición las quattro grapas superiores y a continuación, apriete todas las correas comprobando su apoyo correcto en el captador.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamble de todos los elementos de la estructura.



Leyenda

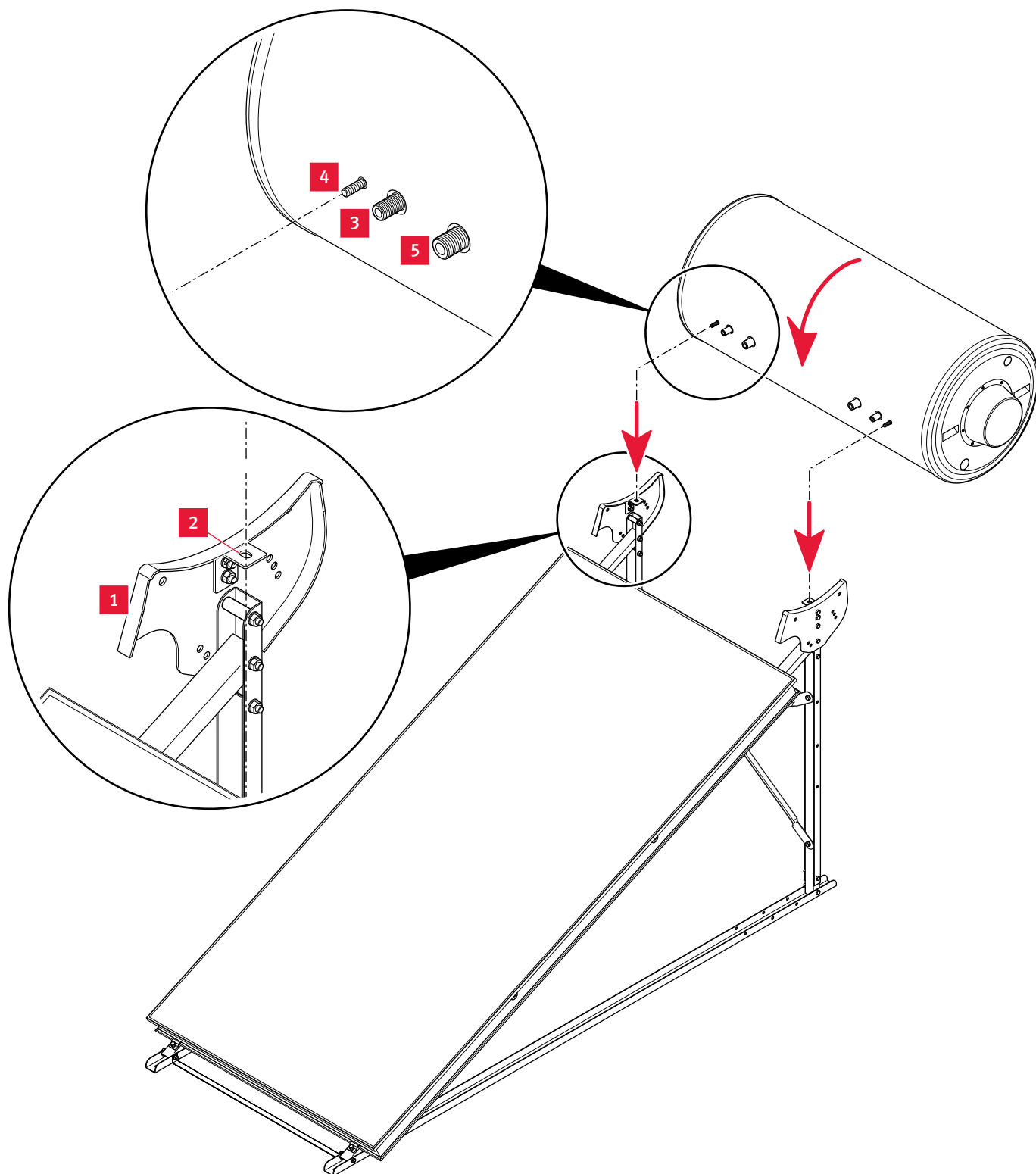
- 1 Grapa simple
- 2 Grapa doble
- 3 Arandela W8
- 4 Tornillo M8x20

13.7 Colocación del acumulador solar

- Coloque el acumulador solar apoyándolo sobre sus dos soportes, haciendo que coincidan las dos roscas del depósito con las tuercas de las dos escuadras de fijación.
- Utilice las tuercas M10 y las arandelas W10 suministradas para garantizar que el acumulador solar quede sujeto. Apriete adecuadamente el conjunto.



IMPORTANTE: Utilice las anillas de freno suministradas para el ensamble de todos los elementos de la estructura.

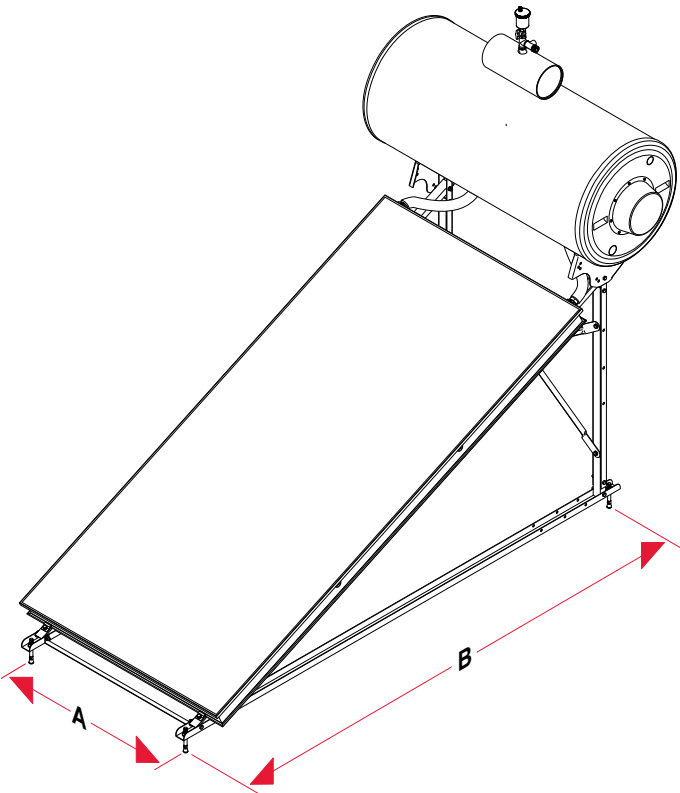


Leyenda

- 1 Soporte izquierdo del acumulador solar
2 Escuadra de fijación

- 3 Conexión de salida del agua caliente de baño
4 Rosca de fijación del depósito
5 Conexión de entrada del fluido solar

13.8 Perforación y fijación en el suelo (mm)



Dimensiones / Tipo	150/1	250/1
Ancho (A)	822	1156
Longitud (B)	2258	2258

- Marque en el suelo la ubicación del sistema y a continuación, perfore.
- Introduzca en el suelo los cuatro tornillos suministrados y apriete adecuadamente.
- Controle y ajuste el apriete de cada fijación de la estructura, del captador y del depósito.

CUIDADO: cuando instale el aparato en terraza con una fijación al suelo mediante estos deberán adaptarse al tipo de suelo.

CUIDADO: no deteriorar la estanqueidad del tejado o de la terraza durante la perforación.

- El ensamblaje mecánico del sistema de termosifón HELIOBLOCK ya está terminado, siga las indicaciones de la conexión hidráulica en el capítulo correspondiente.

14 Montaje sobre tejado inclinado

El sistema de termosifón se instala en un tejado inclinado de entre 17,5° y 40°. La estructura y el captador solar se colocan en paralelo al tejado, adoptando la misma inclinación que el tejado. El acumulador solar acepta cuatro posiciones de instalación (17,5°, 25°, 32° y 40°) permitiendo de este modo colocarse con la mayor horizontabilidad posible. Esta orientación deberá determinarse en función de la inclinación del tejado del lugar de la instalación. El ajuste se realiza en el momento del ensamblaje de la estructura y no podrá ajustarse con posterioridad sin desmontar el depósito al completo.



PELIGRO : La estructura del techo debe ser lo suficientemente resistente para soportar el peso de todo el conjunto..

14.1 Ensamblaje del estructura

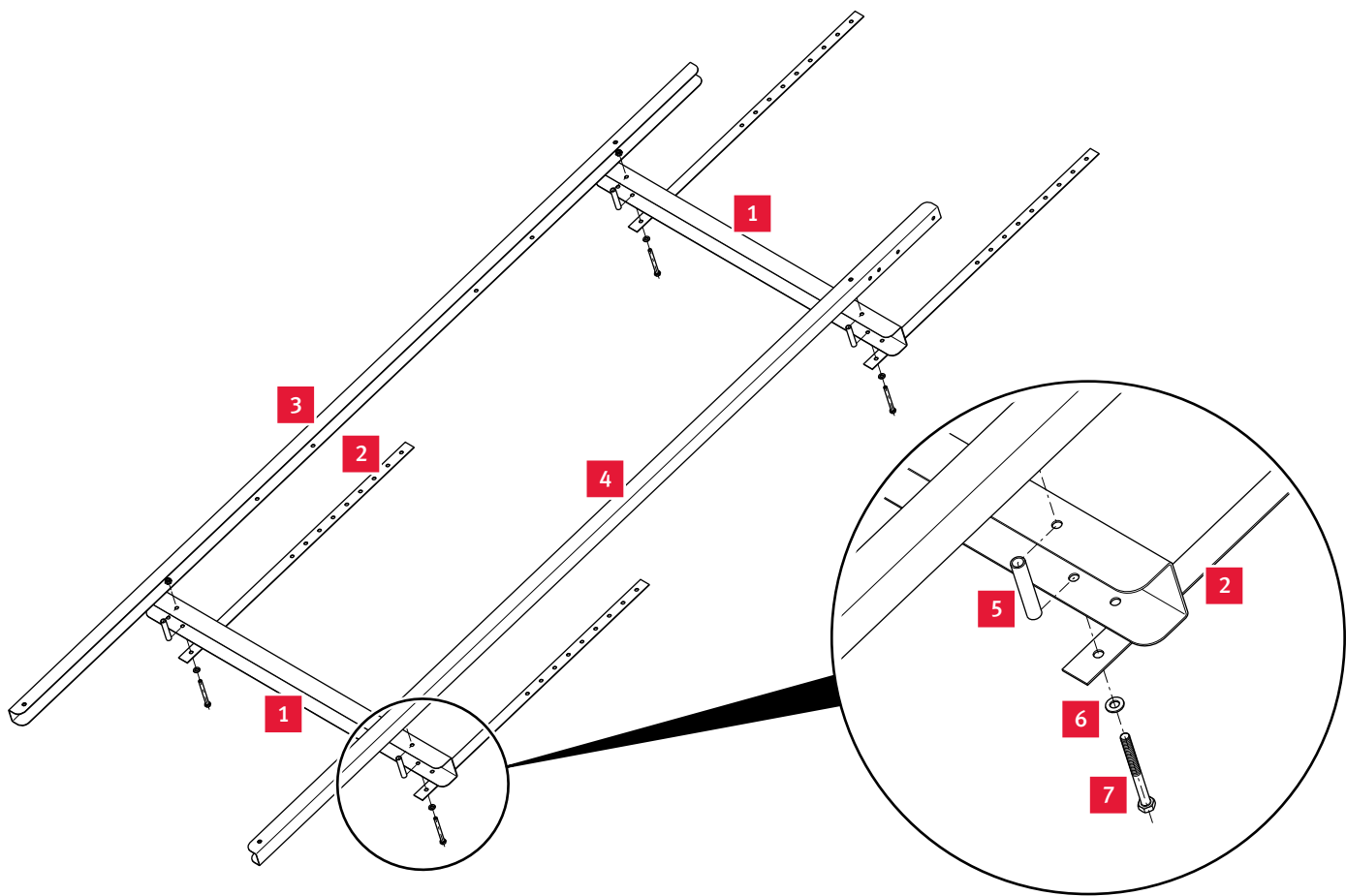
- Ensamble las montantes y los travesaños con las placas de fijación sobre armazón, tal y como se muestra a continuación.



IMPORTANTE: Utilice las anillas de freno suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



IMPORTANTE: Durante el montaje, cuide en no apretar los elementos de fijación de forma definitiva, deje una cierta flexibilidad en los ensamblajes para obtener una estabilización perfecta del conjunto. Al final de la instalación, no olvide controlar y ajustar el apriete de cada fijación.



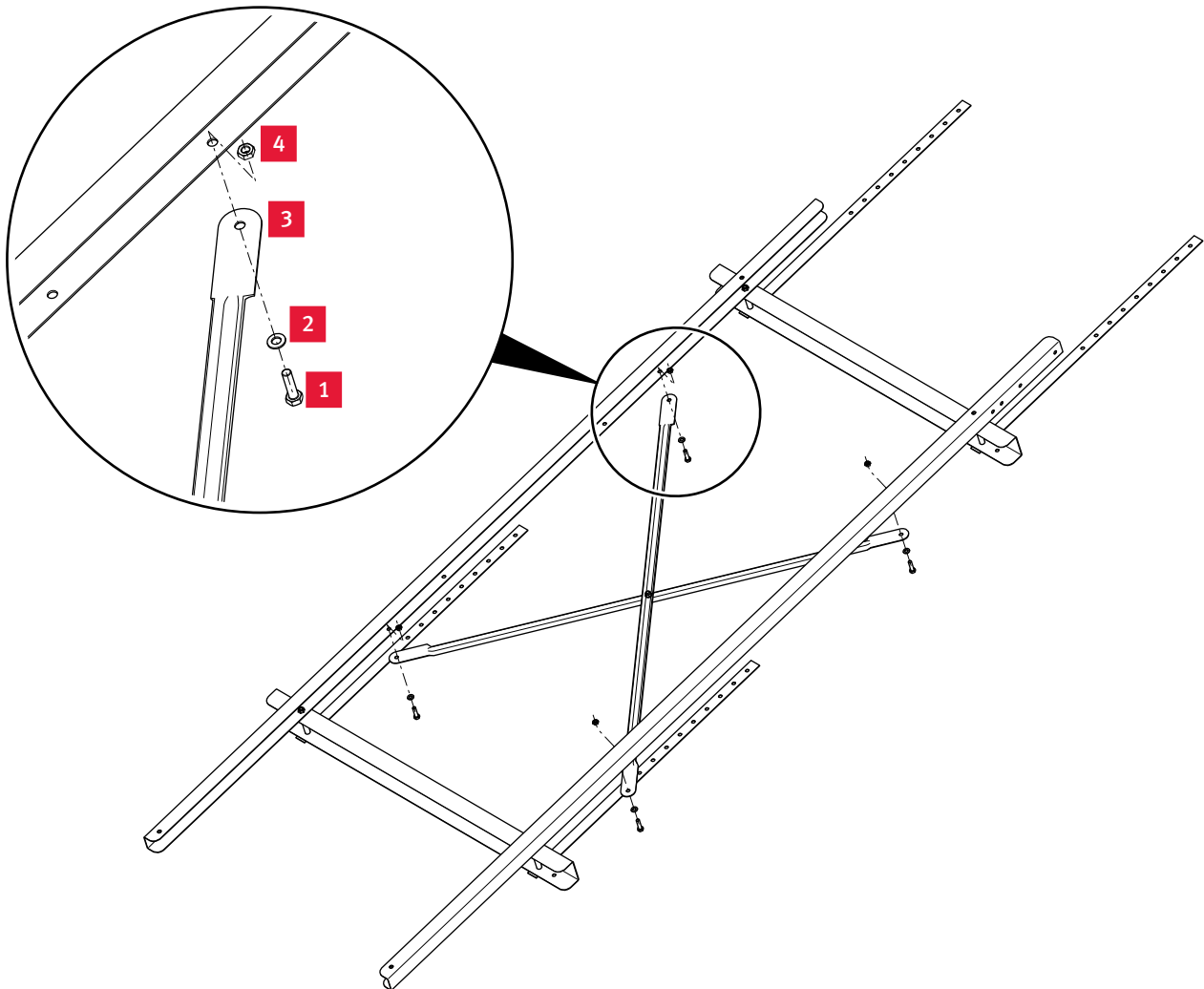
- Leyenda
- 1 Travesaño
 - 2 Placa de fijación sobre armazón
 - 3 Montante izquierdo
 - 4 Montante derecho
 - 5 Tubo 66 mm
 - 6 Arandela W8
 - 7 Tornillos M8x90

14.2 Ensamblaje del refuerzo

- Una el refuerzo a los dos pies anteriormente instalados. El enderezador se suministra ensamblado en forma de cruz.

i *IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.*

i *IMPORTANTE: atornille el refuerzo en los orificios adecuados.*



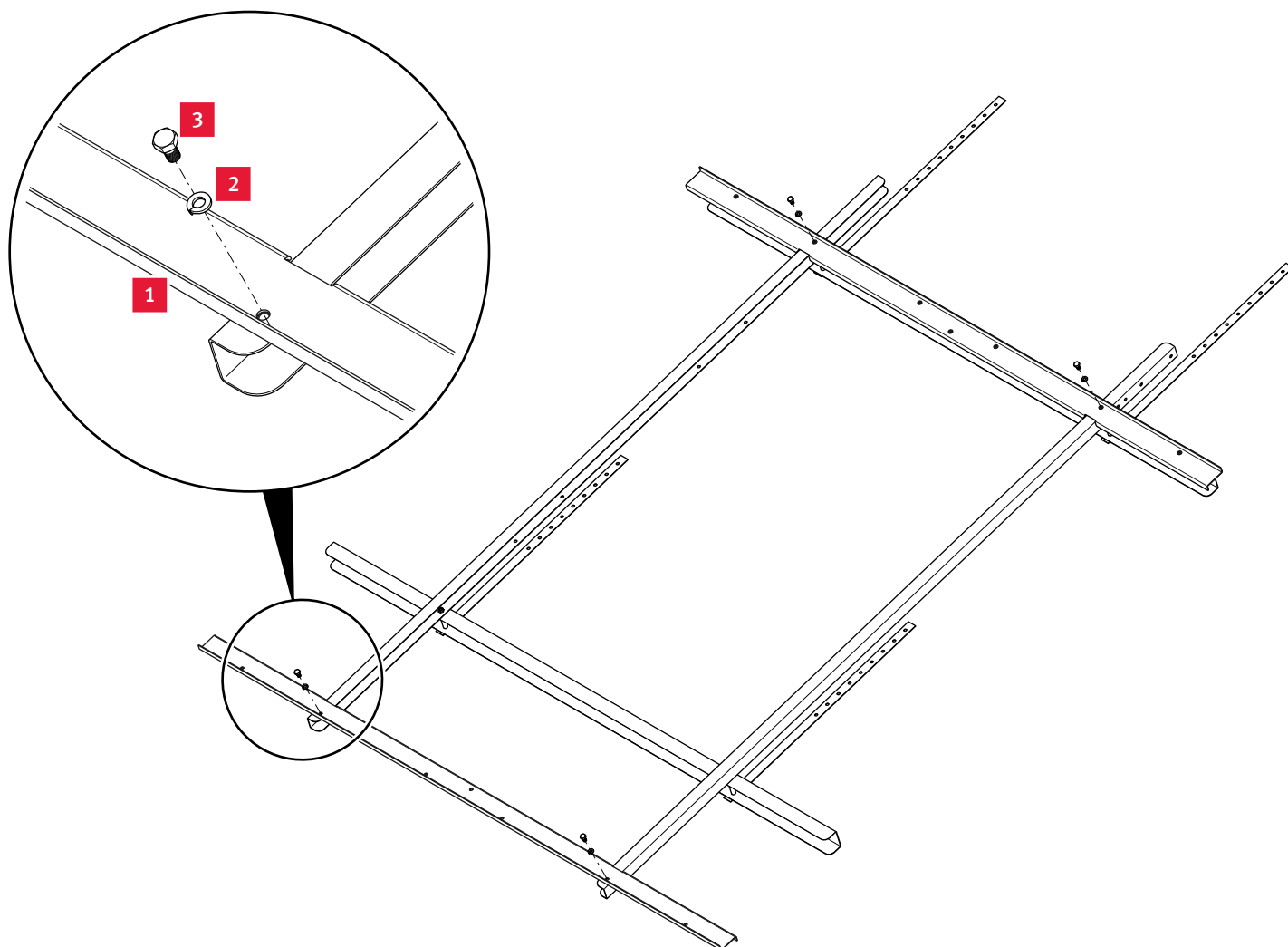
- Leyenda
- 1 Tornillos M8x20
 - 2 Arandela W8
 - 3 Refuerzo
 - 4 Tuerca M8

14.3 Ensamblaje del Travesaño de 250/1

- Coloque los Travesaños sobre los Montantes.
- Revise el correcto ajuste mediante la colocación de un nivel de burbuja en la barra superior. Ajuste la estructura si es necesario.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



Leyenda

- 1 Travesaño
- 2 Arandelas W8
- 3 Tornillos M8x20

14.4 Ensamblaje de los soportes del acumulador solar

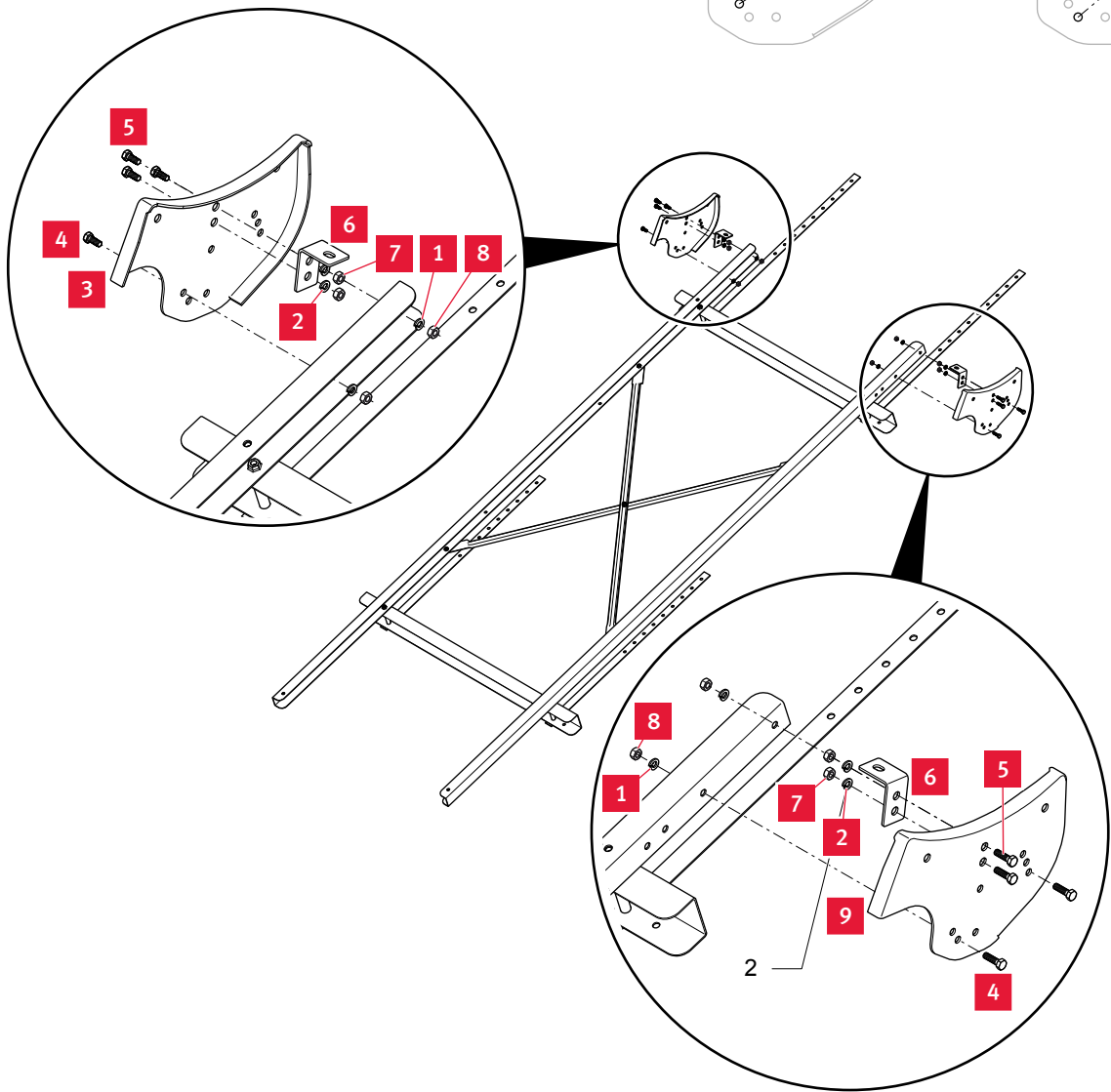
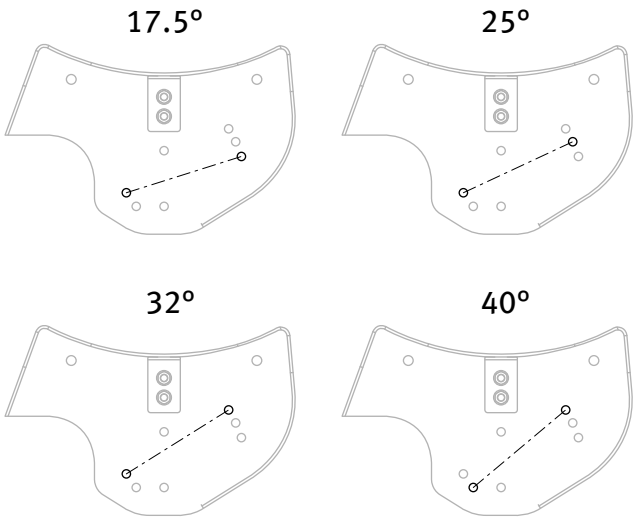
- Coloque los soportes del depósito sobre los perfiles, utilizando los orificios de indexación correspondientes a la inclinación del tejado. Si la inclinación de su tejado no corresponde a ninguno de los ajustes posibles, elija el ajuste que más se aproxime a ella.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamble de todos los elementos de la estructura.



IMPORTANTE: Los soportes derecho e izquierdo del acumulador solar se entregan ensamblados con las escuadras de fijación.



- Leyenda
- 1 Arandela W8
 - 2 Arandela W10
 - 3 Soporte izquierdo del acumulador solar
 - 4 Tornillos M8x20
 - 5 Tornillos M10x20
 - 6 Escuadra de fijación
 - 7 Tuerca M10
 - 8 Tuerca M8
 - 9 Soporte derecho del acumulador solar

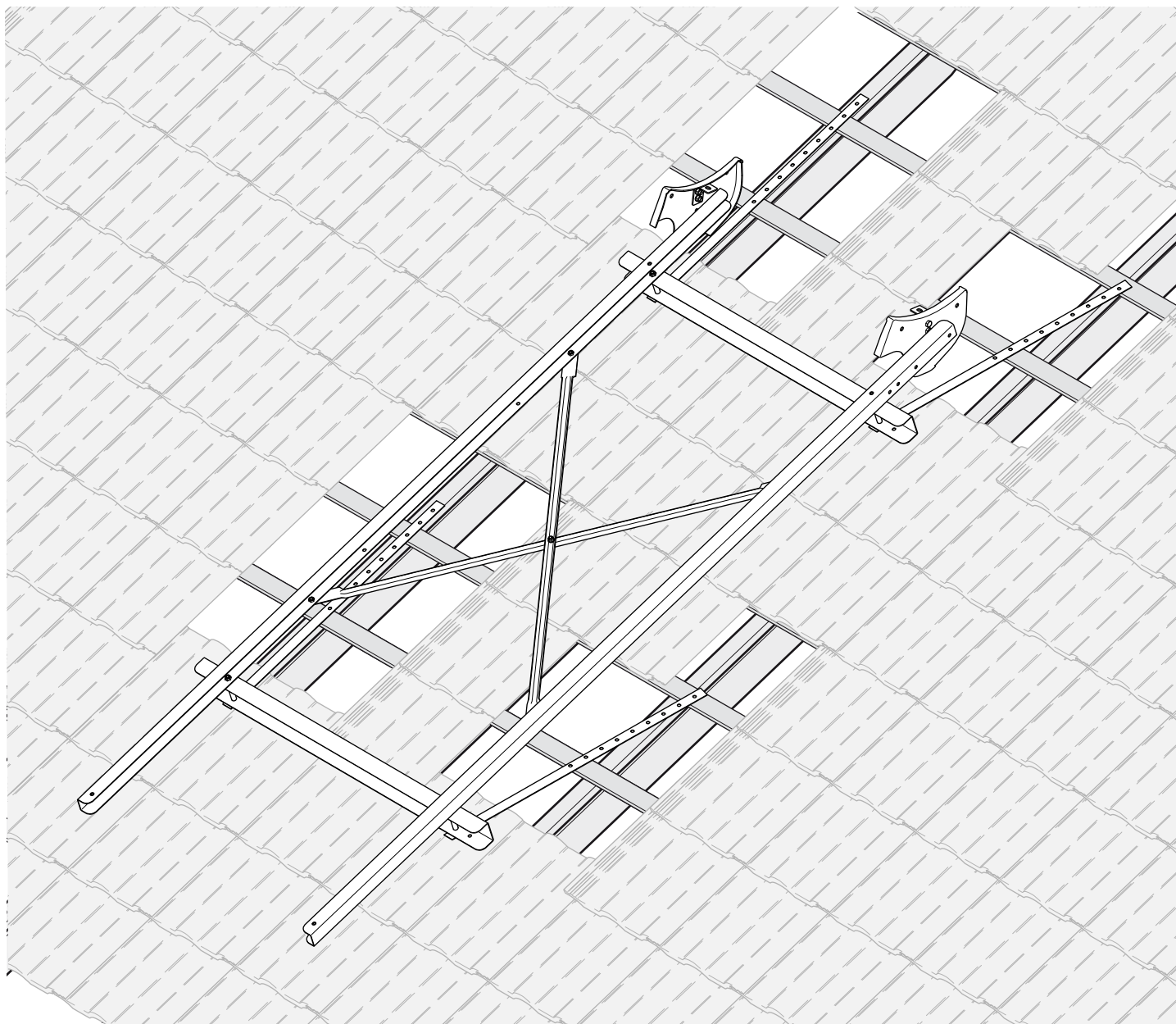
ES

14.5 Fijación sobre el armazón

- Retire el tejado para que la estructura se apoye directamente sobre el armazón mediante sus cuatro placas de fijación.
- Oriente cada placa de fijación para poder mantener la estructura sobre un máximo de puntos de fijación en el armazón. Utilice todos los tornillos suministrados y apriételos adecuadamente.



IMPORTANTE: Los soportes de fijación sobre armazón deben dirigirse siempre hacia la parte superior del tejado.



- Controle y ajuste el apriete de cada fijación de la estructura.

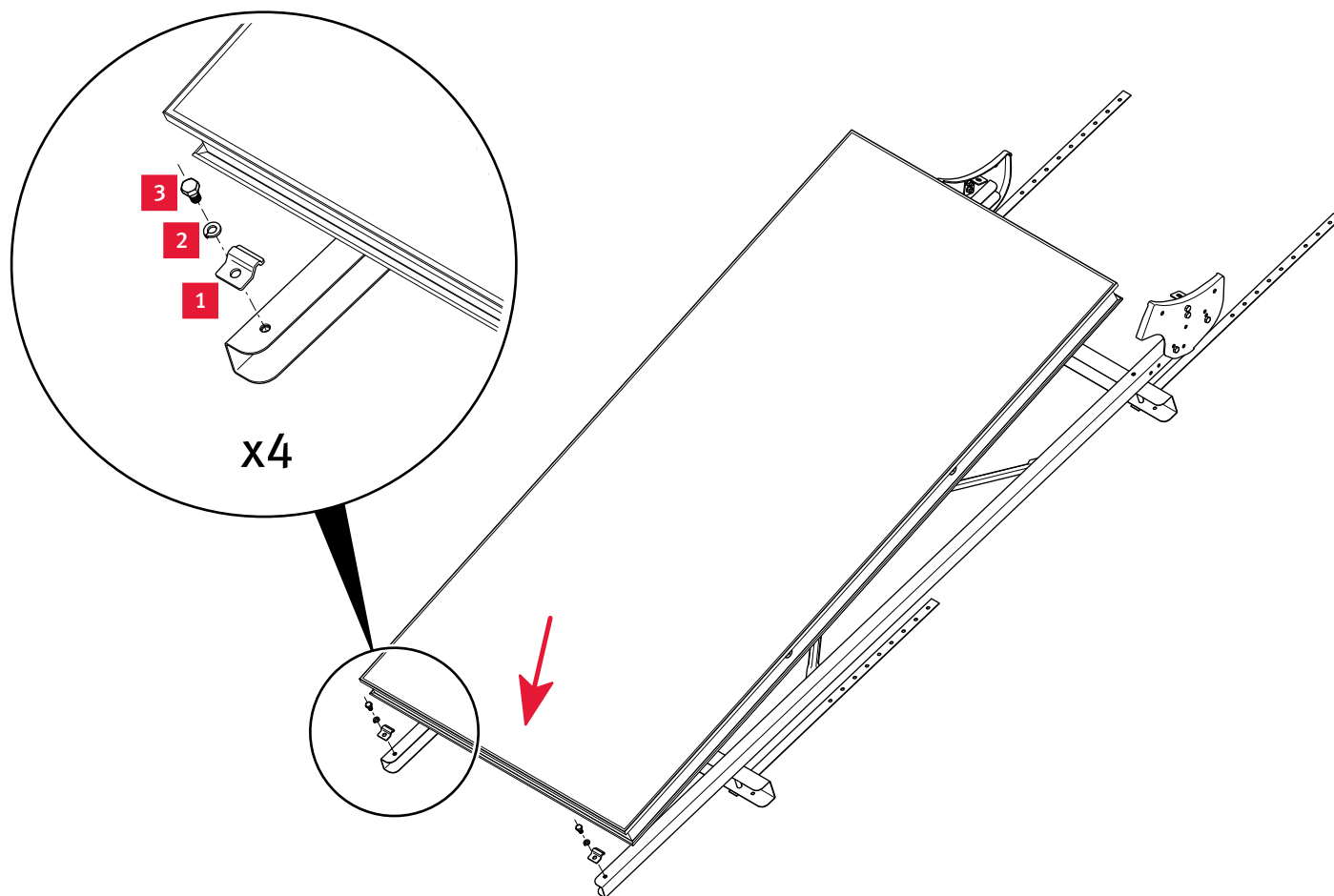
14.6 Sujeción del captador solar

14.6.1 HELIOBLOCK 150/1

- Coloque las dos grapas inferiores sobre los dos montantes derecho e izquierdo.
- Coloque con cuidado el captador solar sobre la estructura y céntrelo horizontalmente.
- Ponga en posición las dos grapas superiores y a continuación, apriete todas las grapas comprobando su apoyo correcto en el captador.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



Leyenda

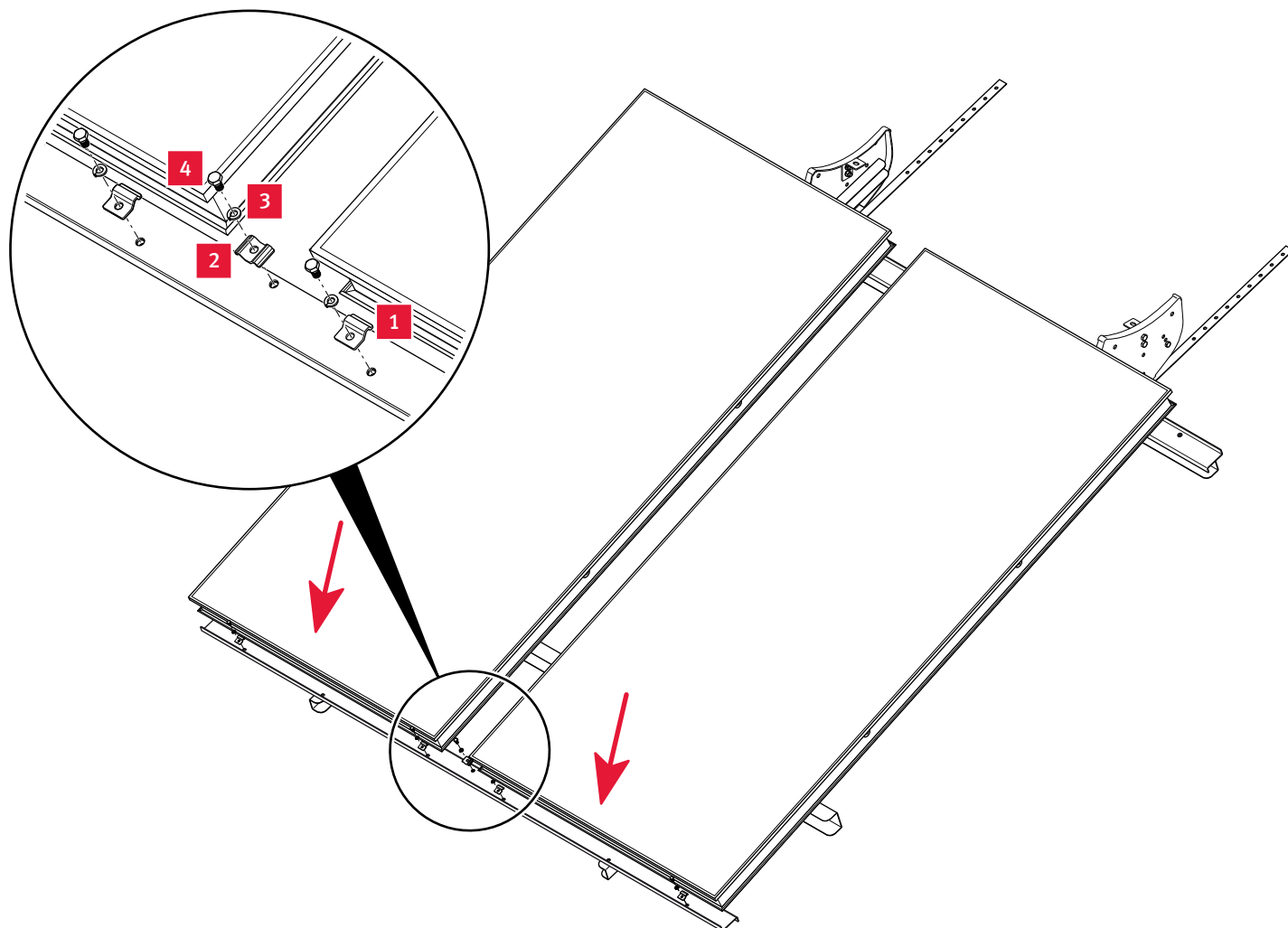
- 1 Grapas
- 2 Arandelas W8
- 3 Tornillos M8x20

14.6.2 HELIOBLOCK 250/1

- Coloque las cuatro bridas simples y las bridas dobles en los travesaños inferiores.
- Sitúe a los captadores de una y otra parte doble brida.
- Ponga en posición las cuatro grapas superiores y a continuación, apriete todas las grapas comprobando su apoyo correcto en el captador.



IMPORTANTE: Utilice las arandelas suministradas para el ensamblaje de todos los elementos de la estructura.



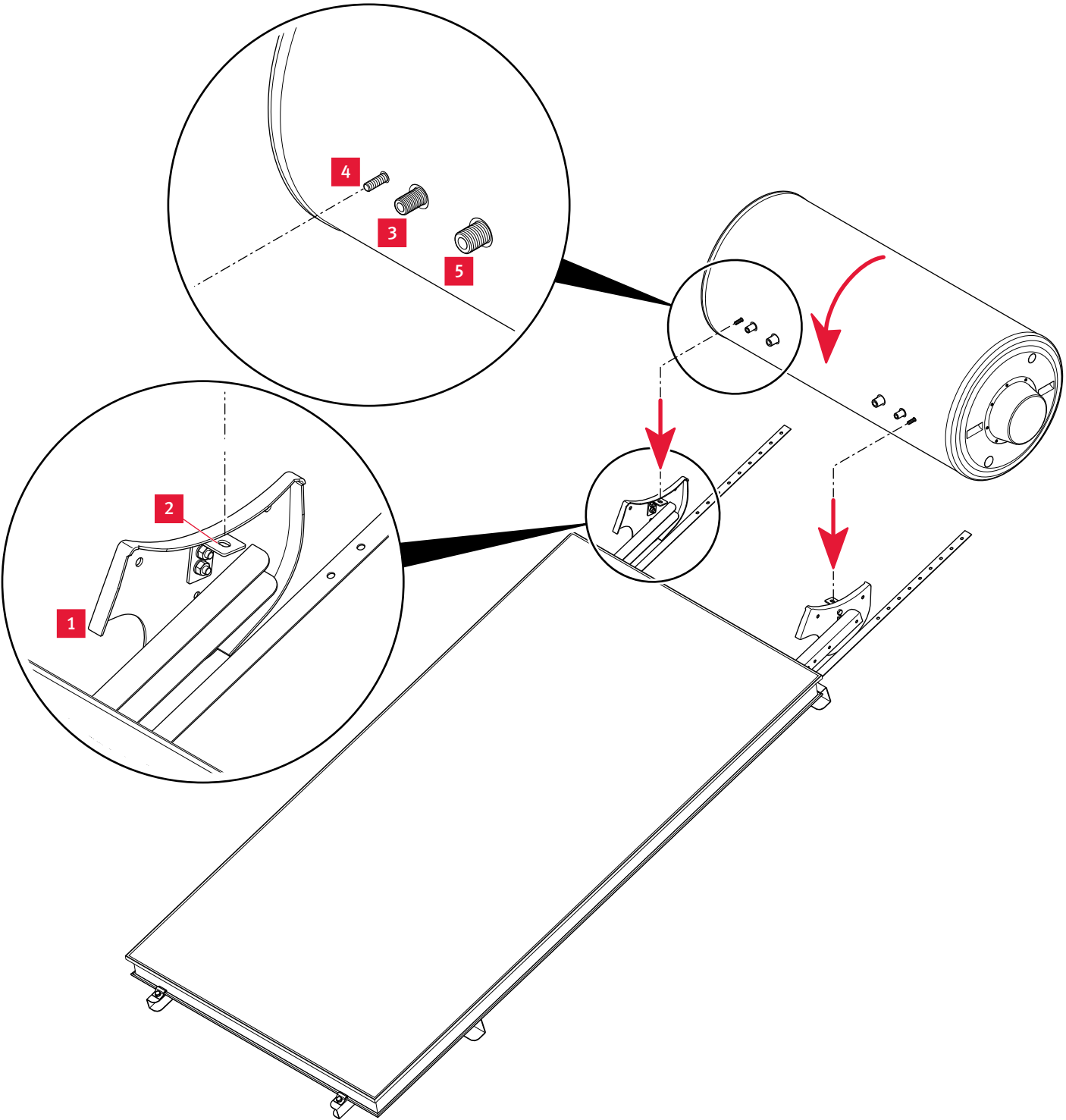
Leyenda

- 1 Grapa simple
- 2 Brida doble
- 3 Arandela W8
- 4 Tornillo M8x20

14.7 Colocación del acumulador solar

- Coloque el acumulador solar apoyándolo sobre sus dos soportes, haciendo que coincidan las dos roscas del depósito con las tuercas de las dos escuadras de fijación.
- Utilice las tuercas M10 y las arandelas W10 suministradas para garantizar que el acumulador solar quede sujeto. Apriete adecuadamente el conjunto.

i **IMPORTANTE:** Utilice las arandelas suministradas para el ensamble de todos los elementos de la estructura.



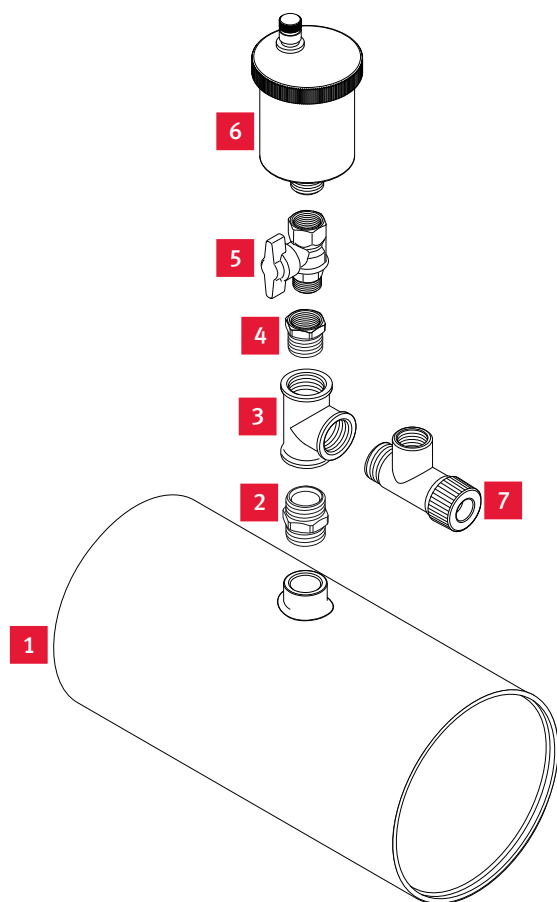
- Leyenda**
- 1 Soporte izquierdo del acumulador solar
 - 2 Escuadra de fijación
 - 3 Conexión de salida del ACS
 - 4 Rosca de fijación del depósito
 - 5 Conexión de entrada del fluido solar

- El ensamble mecánico del sistema de termosifón ya está terminado, siga las indicaciones de la conexión hidráulica en el capítulo correspondiente.

15 Conexión hidráulica

15.1 Conexión de los elementos de seguridad solar

El montaje de todos los elementos de seguridad solar sobre el depósito de compensación térmica se realiza tras haber rellenado el sistema de fluido solar. El ensamblaje de los distintos elementos entre sí puede realizarse en dicho momento.



Leyenda

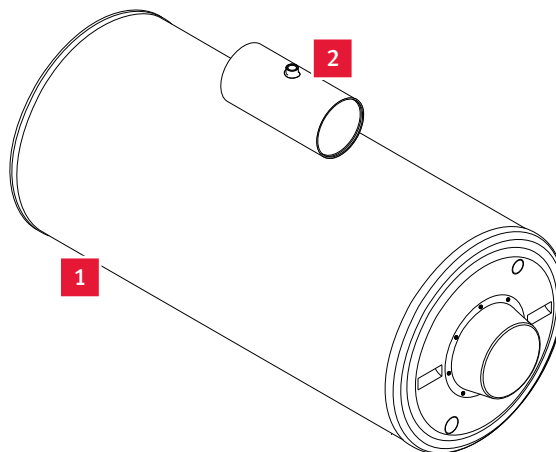
- 1 Depósito de compensación térmica
- 2 Conector unión G1/2"
- 3 T G1/2"
- 4 Conector reductor G1/2" x G3/8"
- 5 Válvula de corte G3/8"
- 6 Purgador automático solar
- 7 Válvula de seguridad solar 3.5 bar



IMPORTANTE: Véase el manual del purgador automático para obtener más información sobre su instalación y su uso.

15.2 Conexión del depósito de compensación térmica

El matraz de compensación térmica se instala directamente sobre el acumulador solar. Para facilitar el relleno de la instalación con fluido solar, realice la instalación del matraz de compensación térmica, siguiendo las etapas del capítulo "relleno de la instalación con fluido solar".

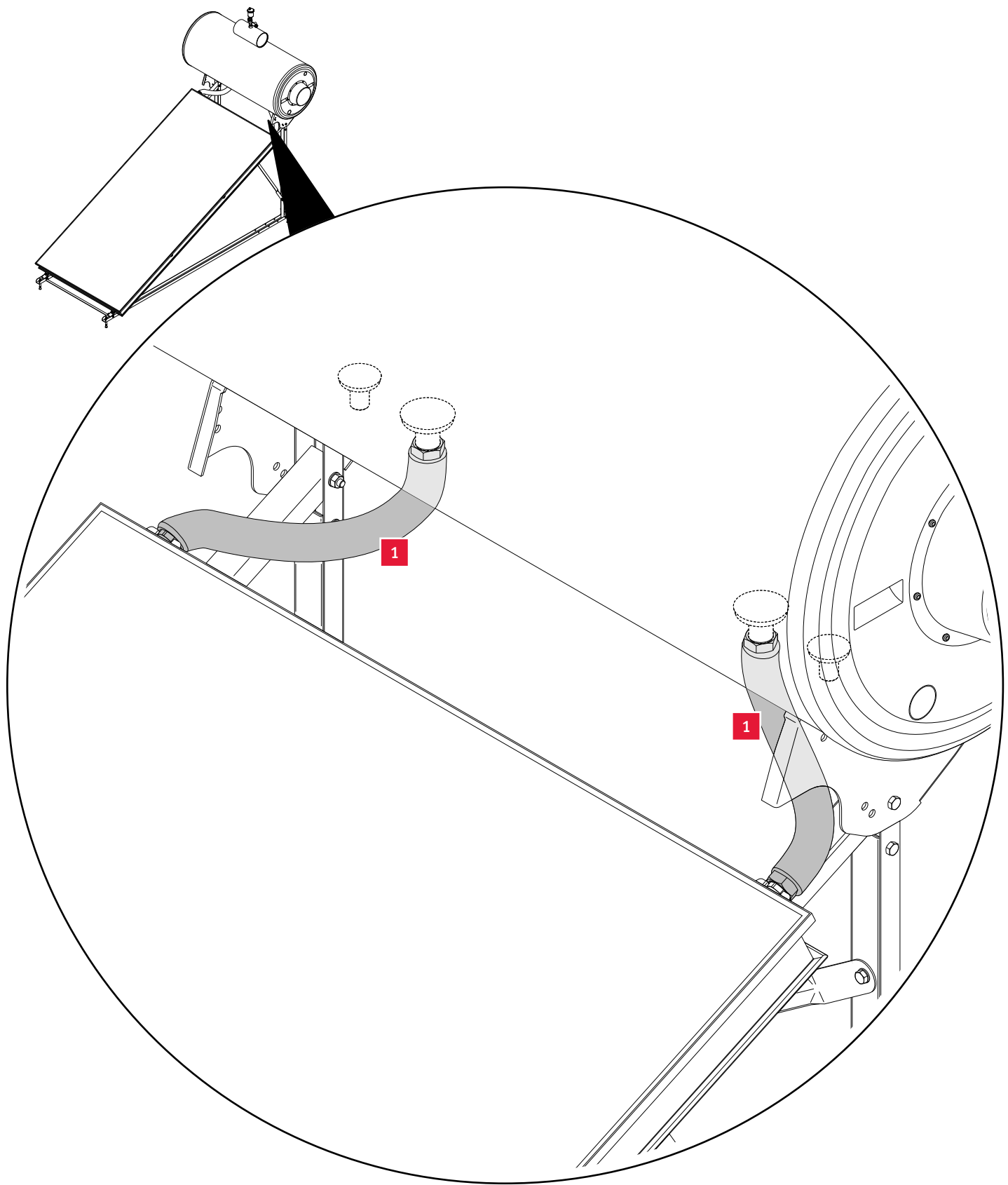


Leyenda

- 1 Acumulador solar
- 2 Depósito de compensación térmica

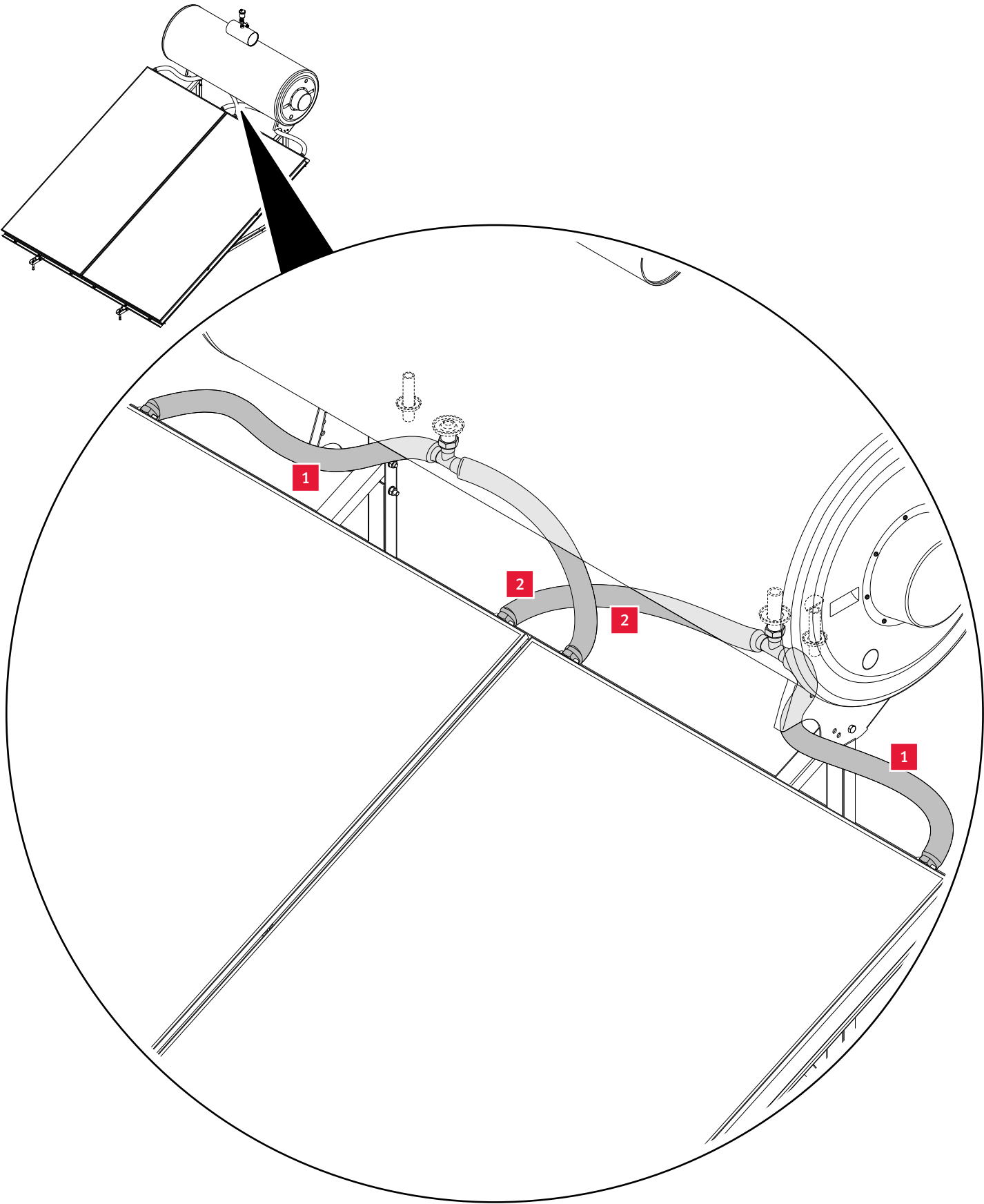
15.3 Conexiones solares

15.3.1 HELIOBLOCK 150/1



Leyenda
1 Flexible aislado L=400 mm

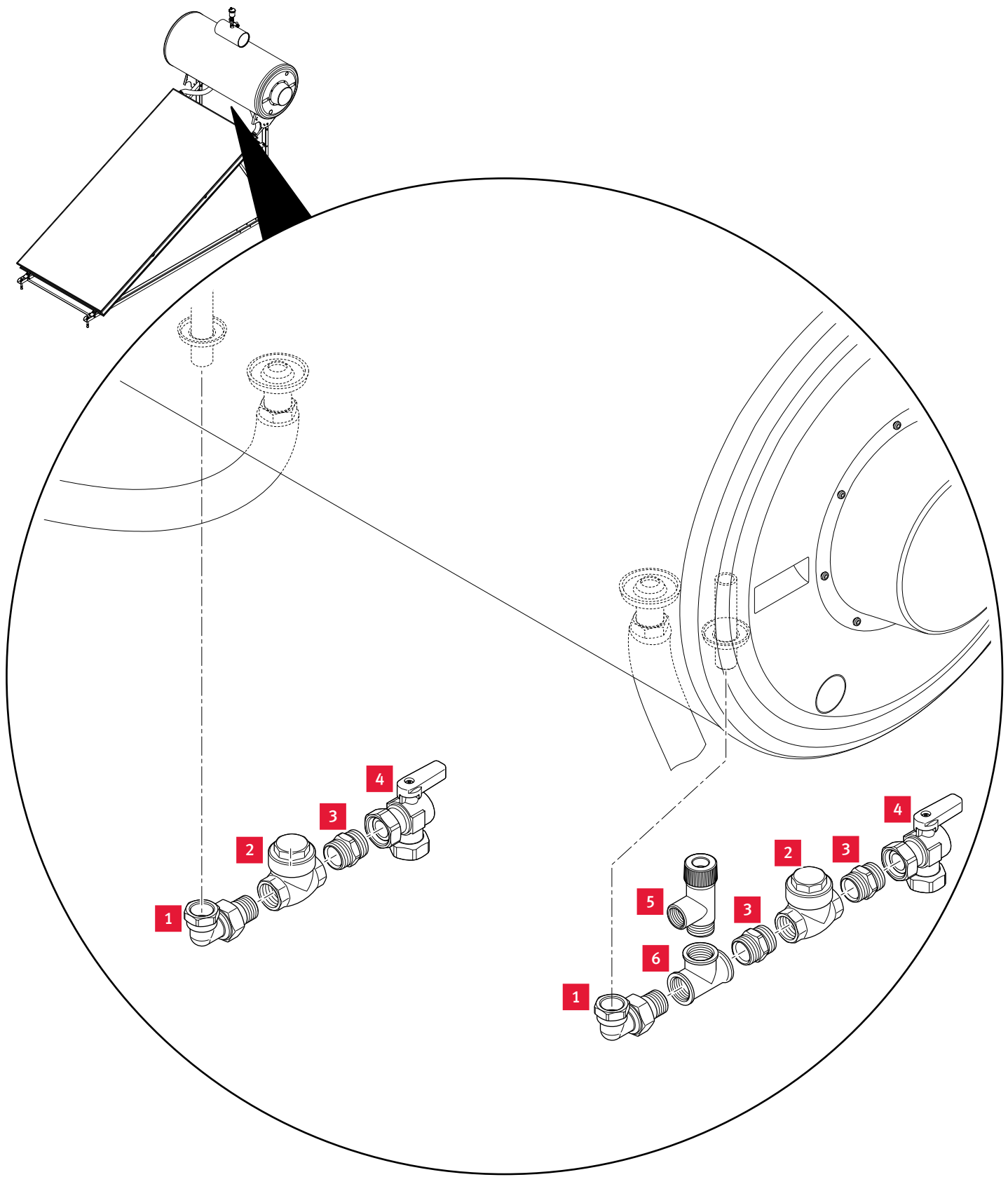
15.3.2 HELIOBLOCK 250/1



- Leyenda
- 1 Flexible aislado L=700 mm
 - 2 Flexible aislado L=600mm

15.4 Conexiones de agua fría y caliente

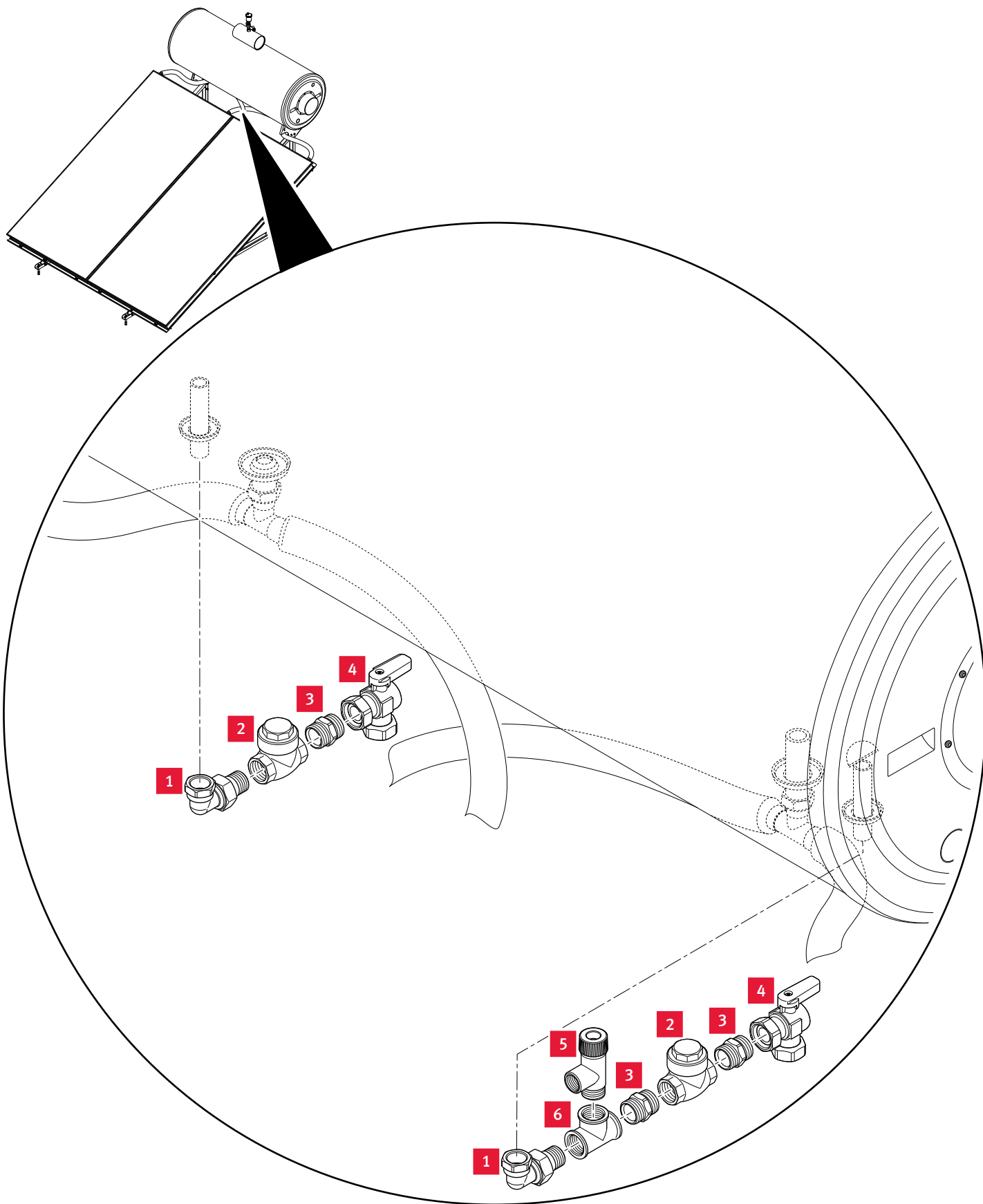
15.4.1 HELIOBLOCK 150/1



- Leyenda
- 1 Codo orientable G1/2"
 - 2 Válvula de corte G1/2"
 - 3 Conector unión G1/2"

- 4 Válvula de corte acodada G1/2"
- 5 Válvula de seguridad de ACS 6 bar
- 6 T G1/2"

15.4.2 HELIOBLOCK 250/1



- Leyenda
- 1 Codo orientable G1/2"
 - 2 Válvula de corte G1/2"

- 3 Conector unión G1/2"
- 4 Válvula de corte acodada G1/2"
- 5 Válvula de seguridad de ACS 6 bar
- 6 T G1/2"

16 Opción Resistencia eléctrica de apoyo



La instalación incorrecta podrá provocar electrocuciones o daños del aparato. La conexión eléctrica del aparato deberá ser efectuada exclusivamente por un técnico cualificado.

El aparato debe conectarse directamente a una toma de corriente accesible, fija y conmutable.

El cableado deberá estar puesto a tierra. La polaridad debe ser correcta y conforme con las normas vigentes.

El fabricante no responderá ante cualesquiera daños provocados por terceros que hayan realizado una puesta a tierra incorrecta del aparato. Esto incluye el incumplimiento de las normas vigentes.

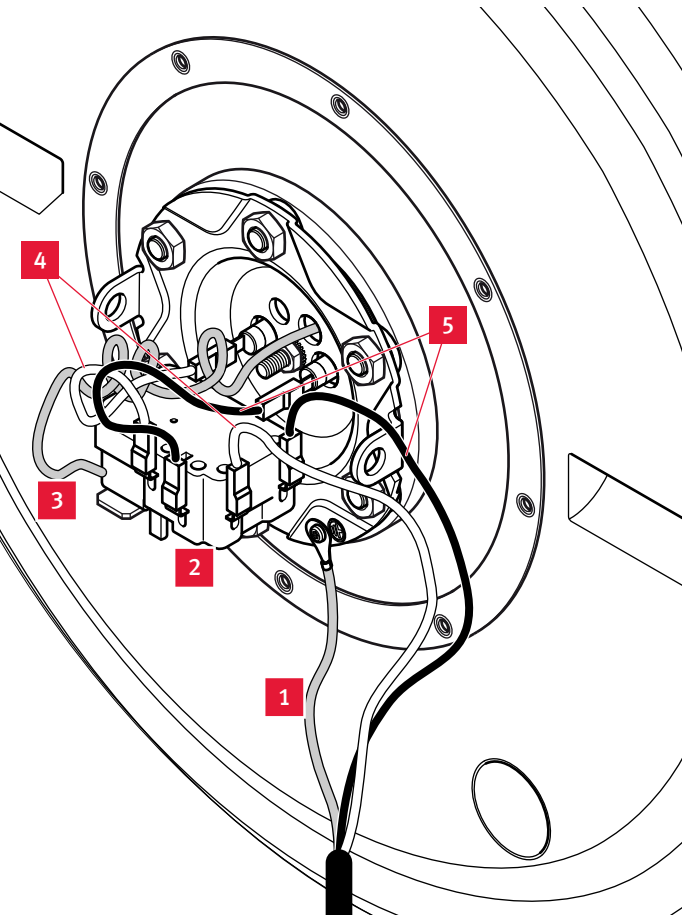
El calentador eléctrico es una opción en el catálogo. Está disponible en el sistema de 2 kW para 150/1 y 3 kW para 250/1.

El cable para la conexión de la Resistencia eléctrica de apoyo no se suministra:

- Utilice un cable con una sección de 1,5 mm² H05 RN-F (hasta 10 m).
- Utilice un cable con una sección de 2,5 mm² H05 RN-F (más de 10 m).

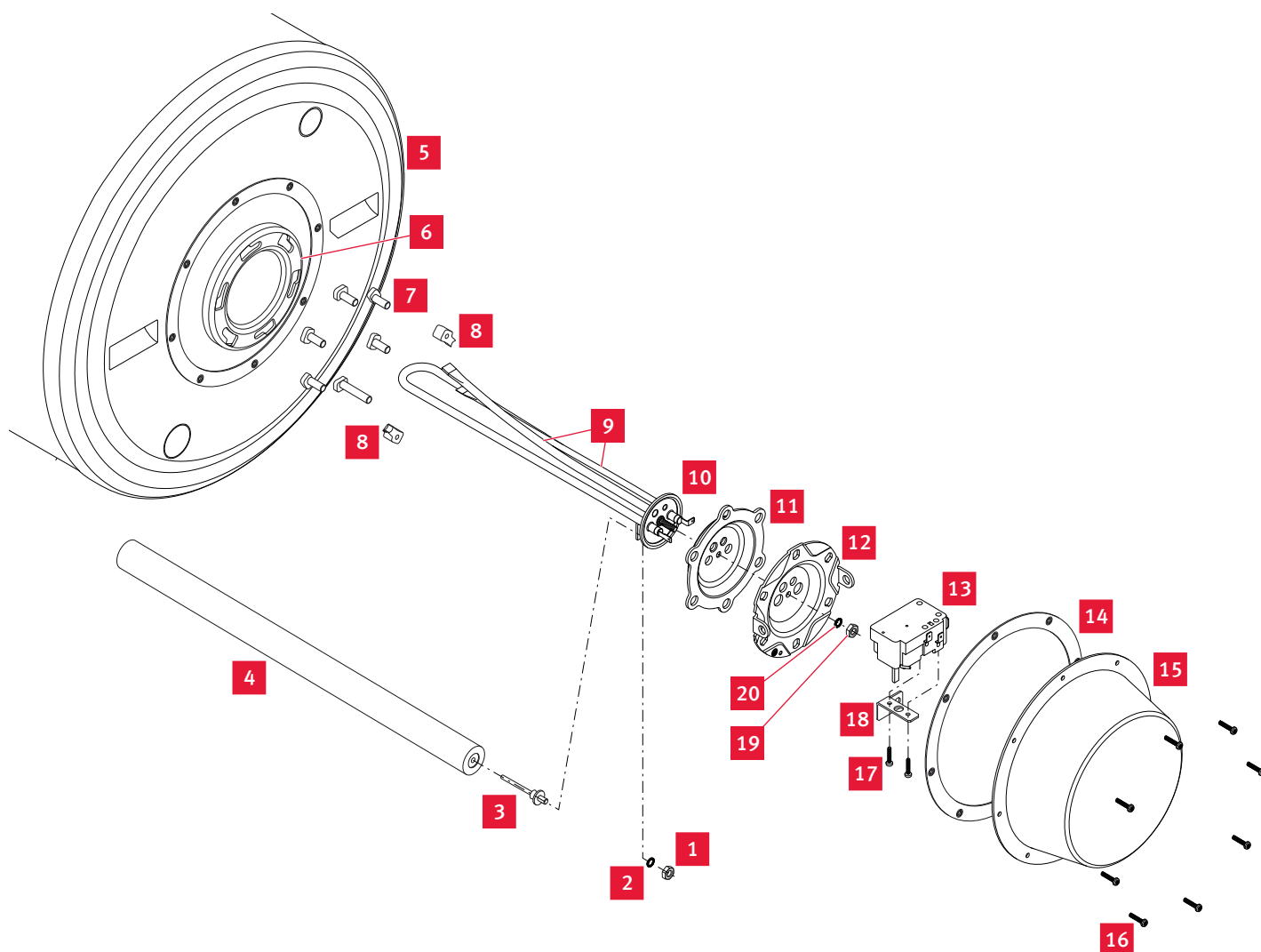
El cable de alimentación de la Resistencia eléctrica de apoyo debe estar obligatoriamente protegido por un canal o un tubo IRL en el exterior.

16.1 Conexiones eléctricas



- Leyenda
- 1 Tierra (verde - amarillo)
 - 2 Termostato
 - 3 Hilo del termostato a bulbo (negro)
 - 4 Neutro (azul)
 - 5 Fase (pardo)

17 Montaje/Desmontaje de la Resistencia eléctrica de apoyo (opción)



Leyenda

- 1 Tuerca M6
- 2 Arandela M6
- 3 Tornillo de fijación del anodo
- 4 Ánodo de protección de magnesio
- 5 Acumulador solar
- 6 Pletina de sujeción
- 7 Tonillos de sujeción
- 8 Tope de caucho de sujeción
- 9 Husillo de termostato de nivel
- 10 Resistencia eléctrica de apoyo (opción)
- 11 Junta de pletina
- 12 Pletina
- 13 Termostato
- 14 Junta de estanqueidad de la tapa
- 15 Tapa de protección
- 16 Tornillo de fijación de la tapa
- 17 Tornillo de fijación del termostato
- 18 Escuadra de fijación del termostato
- 19 Tuerca M6
- 20 Arandelas M6

- Empiece vaciando toda el agua del acumulador solar, siguiendo las etapas del capítulo correspondiente.
- Corte la alimentación eléctrica del aparato.
- Desmonte la tapa de protección de la Resistencia eléctrica calentante.
- Sustituya la pletina simple por la nueva pletina de fijación de la resistencia.
- Controle la orientación de la pletina de la resistencia. Deberá estar instalada de forma que el husillo del termostato de nivel quede por encima de la resistencia.
- Conecte el termostato y la resistencia siguiendo las indicaciones del capítulo conexión eléctrica. Conecte la instalación a tierra y protéjala frente a los riesgos de rayos. Deberá utilizarse un conmutador magnético (relé) para conmutar el circuito.
- Vuelva a montar la tapa de protección de la Resistencia eléctrica de apoyo.
- Rellene el acumulador solar con agua de consumo, siguiendo las indicaciones mencionadas en el capítulo correspondiente.
- Conecte la alimentación eléctrica del aparato.

18 Puesta en funcionamiento

18.1 Llenado del circuito de agua caliente sanitaria

- Abra la llave de entrada de agua fría en la parte superior de la instalación y abra las distintas llaves de agua caliente para rellenar el circuito de baño.
- Espere que el acumulador solar se rellene y que el circuito evacue todo el aire antes de detener el llenado.
- Controle la estanqueidad de las conexiones del depósito y del circuito.
- Controle el funcionamiento y el ajuste de los componentes instalados en el circuito de agua de baño (tapa, válvula de corte...).

18.2 Llenado de la instalación con fluido solar



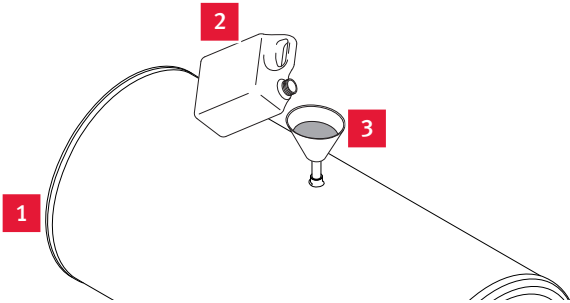
IMPORTANTE: retire la capa protectora del captador solar tan sólo tras haber relleno el sistema y haber comprobado todos los puntos de control.

El sistema de termosifón se entrega con un bidón de fluido solar de forma concentrada. El fluido solar es a base de propilenglicol (ASTM D 3306) y contiene un inhibidor de corrosión (ASTM D 1384). Esta mezcla debe diluirse con agua aplicando el cuadro indicado más abajo en función de las condiciones climáticas del lugar de instalación.

Cuadro de las mezclas del fluido solar y del agua

Protección contra las heladas °C	-8	-12	-15	-25	-30	-40	-45	-55
Fluido solar (%) V/V	20	25	30	44	48	54	57	62
Agua (%) V/V	80	75	70	56	52	46	43	38

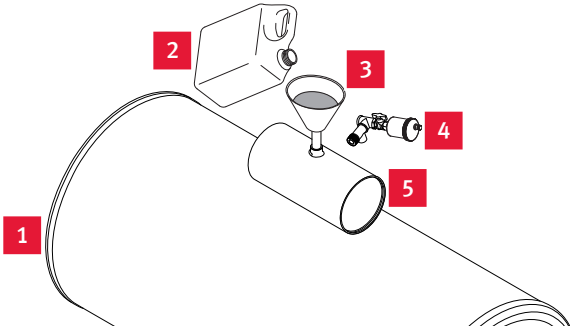
- Si ha ensamblado el depósito de compensación térmica en el acumulador solar, retírela y a continuación, vierta la mezcla del fluido solar con agua por el orificio de conexión superior del depósito. Durante el relleno, el aire incluido en el circuito sube para escaparse por este mismo orificio. Esta etapa es importante para el buen funcionamiento del sistema, ya que hay que comprobar que haya salido todo el aire del circuito antes de seguir con la instalación.



Leyenda

- 1 Acumulador solar
- 2 Bidón que incluye la mezcla del fluido solar con agua
- 3 Embudo

- Reajuste el nivel si es necesario y a continuación, vuelva a instalar solo el depósito de compensación térmica en el acumulador solar.
- Vierta 1,5 L de la mezcla del fluido solar con agua en el depósito de compensación térmica e instale el grupo de elementos de seguridad solar (purgador de aire, válvula de detención y tapa) sobre el depósito de compensación térmica. Véase el capítulo de "conexión de los elementos de seguridad solar".



Leyenda

- 1 Acumulador solar
- 2 Bidón que incluye la mezcla del fluido solar con agua
- 3 Embudo
- 4 Grupo de elementos de seguridad solar
- 5 Depósito de compensación térmica

- Conecte un tubo flexible resistente a las temperaturas altas y compatible con el fluido solar, a la válvula de seguridad solar y coloque en su otro extremo un recipiente para su recuperación.

El sistema de termosifón ya está listo para funcionar.

- Retire la capa de protección del captador solar.

19 Ajustes específicos

Ajuste de la válvula termostática

Es necesario ajustar la temperatura de salida del agua caliente del depósito y antes de los puntos de consumo para evitar cualquier riesgo de quemadura. Este ajuste se lleva a cabo mediante la válvula termostática instalada en la red de ACS.

- Ajuste la válvula termostática girando la rueda de ajuste para alcanzar una temperatura de agua caliente que oscile entre 40°C y 60°C.
- Controle la temperatura del agua caliente en los distintos puntos de consumo.



PELIGRO: ¡Peligro de quemaduras!

La temperatura del agua en el depósito y de los elementos en contacto con la misma puede ser alta. Adopte las medidas oportunas para protegerse.

20 Información destinada al usuario

Al finalizar la instalación, el instalador deberá:

- explicar el funcionamiento del aparato y de sus dispositivos de seguridad al usuario. Si es necesario, deberá realizar una demostración y responder a cualquier pregunta que éste pueda plantearle;
- entregar al usuario la documentación necesaria;
- cumplimentar los documentos, en su caso;
- aconsejar al usuario acerca de las medidas de precaución necesarias para evitar daños al sistema, al aparato y al edificio;
- recordar al usuario la obligación de realizar una revisión anual.



Nota:

Tras la primera puesta en servicio y durante los periodos de grandes cambios de temperatura exterior, se podrá formar condensación en el captador solar.

Esto constituye un fenómeno normal de funcionamiento y no altera en absoluto el rendimiento del sistema.



Nota:

Debido a los reflejos del sol, podrán aparecer irregularidades en el vidrio, es un efecto normal debido al material.

MANTENIMIENTO

21 Resolución de problemas

 Las averías descritas en el presente apartado deberán ser reparadas por un profesional habilitado y de ser necesario, por el servicio posventa.

- Antes de llamar al SAT Oficial SD realice las siguientes verificaciones:

Problemas	Causa	Solución
El agua que sale del depósito no está suficientemente caliente	El cristal del captador solar está sucio	Limpie el cristal
	La presión en el captador no es suficiente	Renueve la mezcla del fluido solar/agua
No hay agua caliente que sale de los puntos de consumo	La válvula de corte de agua caliente está cerrada.	Abra la válvula de corte de agua caliente.
	La válvula de corte de agua fría está cerrada.	Abra la válvula de corte de agua fría.
	La presión de agua de la red es insuficiente.	Instale un compresor
Pérdida importante de agua mediante la válvula de seguridad de ACS	La válvula de seguridad se ha calcificado	Límpuela o cámbiela
	La presión del circuito de ACS es demasiado alta	Instale un reductor de presión
Escape de agua del acumulador solar	Cuba defectuosa	Llame al servicio posventa

22 Vaciado del circuito de agua caliente de baño

- Cierre la llave de acometida de agua fría en la parte superior de la instalación.
- Conecte un tubo flexible a la válvula de seguridad de ACS y coloque el otro extremo del tubo flexible en un lugar adecuado para evacuar la totalidad del agua del depósito.

 **PELIGRO: ¡Peligro de quemaduras!**
La temperatura del agua en el depósito y de los elementos en contacto con la misma puede ser alta. Adopte las medidas oportunas para protegerse.

- Abra una llave de agua caliente para crear una toma de aire en el circuito de ACS.
- Vacíe íntegramente el depósito abriendo la válvula de seguridad. El circuito también puede vaciarse desuniendo un conector lo más cerca y anterior al depósito, en el lado de la entrada de agua fría.
- Retire el tubo flexible de la válvula de seguridad.
- Cierre el grifo de agua caliente anteriormente abierto.

23 Mantenimiento

- Véase el capítulo "Consignas de seguridad" para consultar la lista de las operaciones que deberá realizar antes de proceder con el mantenimiento del aparato.
- Una vez terminadas las operaciones de mantenimiento, véase el capítulo "Puesta en servicio" para rellenar el aparato.

23.1 Control anual

- Compruebe el funcionamiento adecuado de los órganos de seguridad del aparato y del sistema completo.
- Controle la estanqueidad de los distintos circuitos.

23.1.1 Control del fluido solar

El nivel del fluido solar debe controlarse como mínimo una vez al año. El fluido solar también debe someterse una vez al año, a la prueba de concentración antiheladas y a la prueba de corrosividad. Un instrumento de medida llamado "probador de fluido solar" se encuentra disponible como accesorio.

- Compruebe el estado del fluido solar una vez al año y renuévelo si fuese necesario.
- Para realizar el control del fluido solar, consulte el manual de su instrumento de medida.

23.1.2 Control del ánodo de protección

- Empiece vaciando toda el agua del acumulador solar, siguiendo las etapas del capítulo correspondiente.
- Corte la alimentación eléctrica del aparato si éste cuenta con una Resistencia eléctrica de apoyo.
- Desmonte la tapa de protección de la Resistencia eléctrica de apoyo.
- Desmonte la pletina y controle el desgaste del ánodo.
- Cambie el ánodo si fuese necesario. Deberá cambiar siempre el ánodo de protección de magnesio por una pieza idéntica.
- Vuelva a montar la pletina y la tapa de protección.
- Rellene el acumulador solar con agua de consumo, siguiendo las indicaciones mencionadas en el capítulo correspondiente.
- Ponga el aparato bajo tensión si éste cuenta con una Resistencia eléctrica de apoyo.

23.2 Sustitución del fluido solar



PELIGRO: ¡Peligro de quemaduras!

La temperatura del agua en el depósito y de los elementos en contacto con la misma puede ser alta. Adopte las medidas oportunas para protegerse.

- Controle las características del fluido solar antes de prever su sustitución. Véase el capítulo "Control del fluido solar").
- Vacíe el fluido solar.



ATENCIÓN: *Tan sólo garantizamos el funcionamiento adecuado de la instalación solar cuando se use el fluido solar SAUNIER DUVAL.*

- Para cambiar el fluido solar, véase el capítulo "Llenado de la instalación con fluido solar".

23.3 Sustitución del cable de alimentación



El cable de alimentación deberá ser sustituido por el fabricante, su servicio posventa o personas con cualificación similar con el objeto de evitar todo peligro.

- Si el cable de alimentación está dañado, cámbielo siguiendo las indicaciones del capítulo "Conexión eléctrica".

24 Piezas de recambio

Las bomba de calor que Saunier Duval vende en España han sido homologadas para la venta en nuestro país. Dicha homologación comprende las piezas de repuesto originales. Por tanto, las piezas originales de Saunier Duval son las únicas que aseguran el correcto funcionamiento y la garantía del aparato.

El Servicio Técnico Oficial de Saunier Duval dispone de todas las piezas originales de forma inmediata para que Usted pueda disponer de las mismas en todas sus intervenciones. Usted puede adquirir todas las piezas originales en nuestra red de Asistencia Técnica Oficial, que estará encantada de ayudarle y aconsejarle sobre las referencias concretas de cada bomba de calor.

- Consulte el precio de nuestros repuestos en la red de Servicios Técnicos Oficiales o en el teléfono 902 12 22 02.
- Finalmente, recuerde que la colocación de piezas no originales anula la garantía del producto.

25 Cuaderno de mantenimiento

Intervención	Frecuencia
Circuito solar	
Comprobación del nivel del fluido solar en el circuito	anual
Control de la calidad del fluido solar	3 años
Prueba de las funciones de los elementos de seguridad solar (Válvula de seguridad, purgador de aire...)	anual
Controle el deterioro del aislante de los tubos flexibles solares.	anual
Circuito de agua de baño	
Prueba de las funciones del grupo de seguridad	anual
Acumulador solar	
Control del ánodo de magnesio y limpieza del depósito	anual
Control de la estanqueidad de las conexiones de agua y solares	anual
Captador solar	
Control de la limpieza de la superficie de vidrio	anual
Estructura mecánica	
Controle el estado de la estructura (corrosión y apriete)	anual
Resistencia eléctrica de apoyo (opción)	
Compruebe las conexiones de la Resistencia eléctrica de apoyo	anual

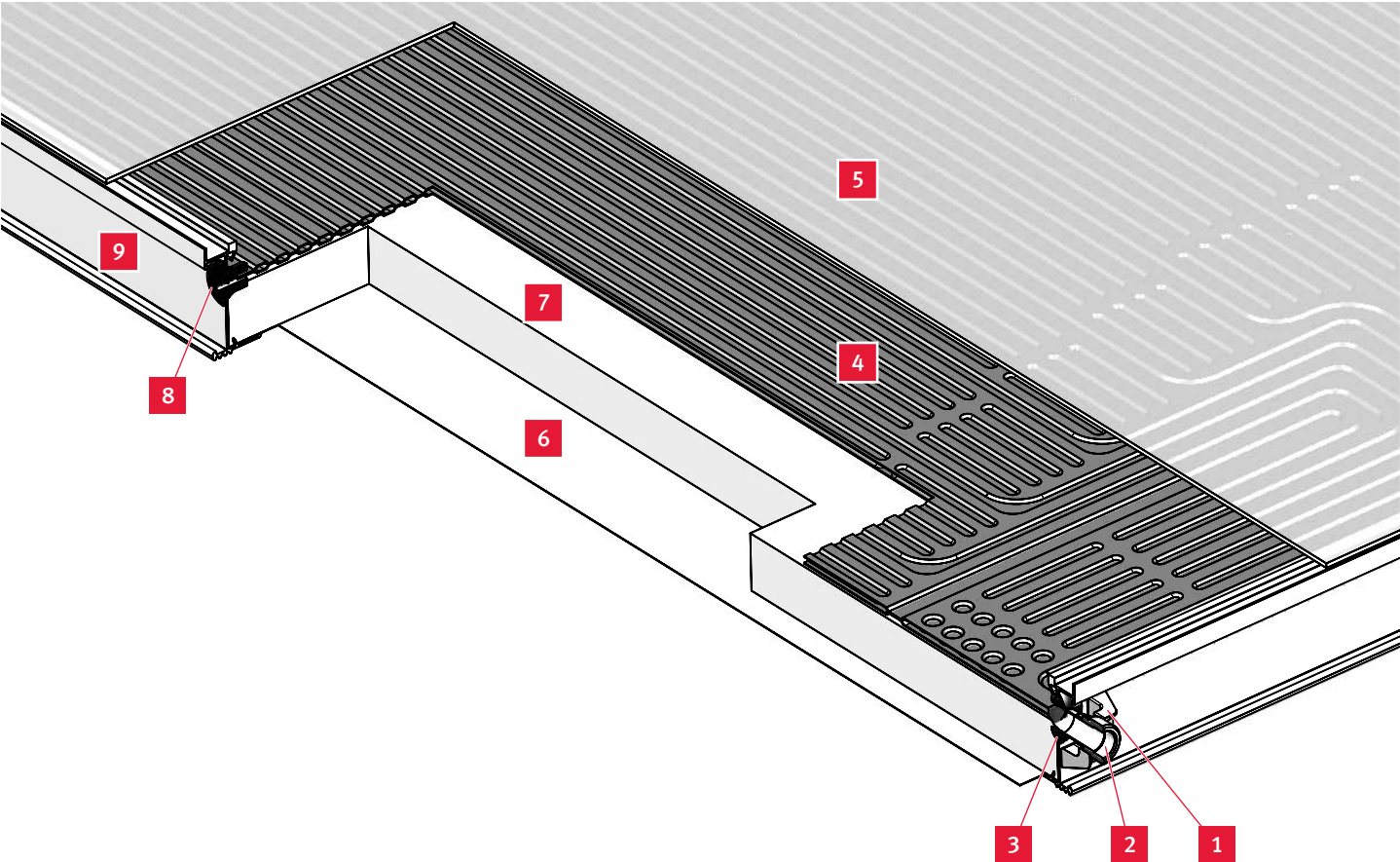
DATOS TÉCNICOS

26 Captador solar

26.1 Cuadro de datos técnicos

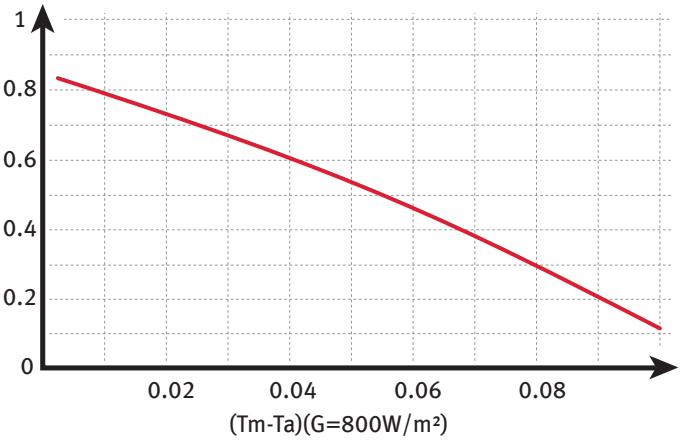
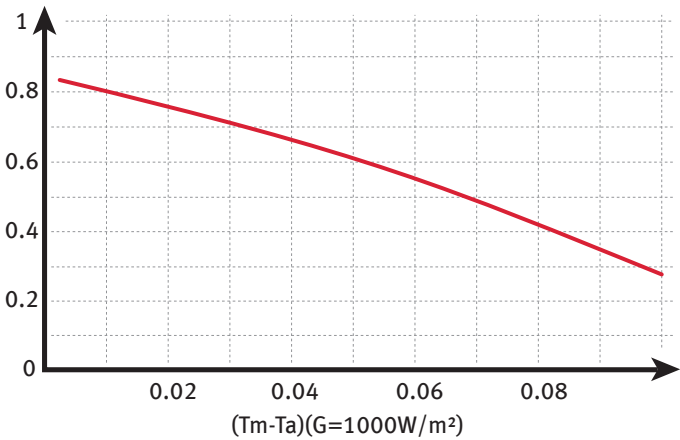
Característica	Unidad	HR 2.1 RB
Número Solar key mark	Nº	011-7S947F
Superficie bruta	m²	2.25
Superficie neta	m²	2.1
Revestimiento y tipo del dispositivo de absorción	-	absorbedor “Rollbond” con revestimiento selectivo
Absorbancia del dispositivo de absorción (α)	%	95 ±2
Emisión del dispositivo de absorción (ε)	%	15 ±3
Rendimiento óptico n0	%	83.6
Coefficiente lineal de transmisión térmica K1	W/(m²K)	3.793
Coefficiente cuadrático de transmisión térmica k2	W/(m²K²)	0.020
Volumen del fluido solar	L	3.07
Vidrio	-	vidrio solar templado, grosor: 3,2 mm
Transmisividad del vidrio	%	91 ±1
Número de conexiones	-	2
Dimensiones de conexiones	G	3/4"
Presión máxima	bar	6
Temperatura máxima de estancamiento (1000 W/m² a 30°C / EN 12975-2:2006 apartado C)	°C	129.1
Aislamiento	-	lana de vidrio
Grosor de aislamiento	mm	50
Largo del captador	mm	2150
Ancho del captador	mm	1050
Grosor del captador	mm	80
Peso del captador (en vacío)	kg	40
Fluido solar	-	mezcla de propileno glicol/ agua

26.2 Sección del captador solar HR 2.1 RB

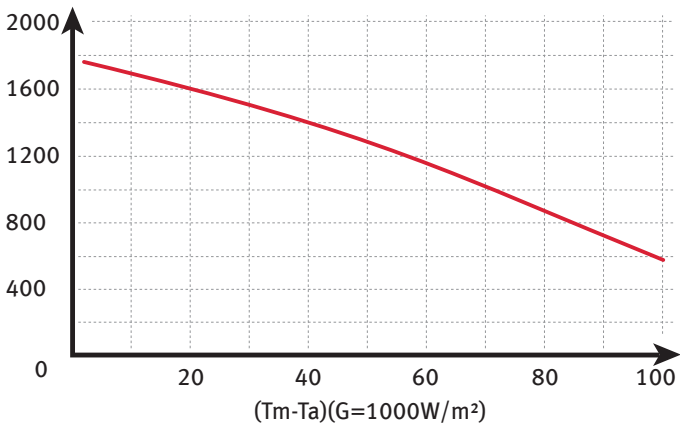


- Leyenda
- 1 Refuerzo de conexión
 - 2 Conexión G3/4"
 - 3 Junta de estanqueidad
 - 4 Absorbedor Rollbond
 - 5 Vidrio prismático
 - 6 Cubierta trasera
 - 7 Lana de vidrio
 - 8 Cubierta trasera
 - 9 Marco de aluminio

26.3 Curvas de rendimiento



26.4 Curva de potencia



26.5 Datos de prueba del captador plano solar HR 2,1 RB con base a los parámetros climáticos de conformidad con la norma EN 12975-2..

Parámetro climático	Valor para todas las clases climáticas
Radiación solar global en el captador, G, W/m²	850
Radiación solar global diaria en el captador, H, MD/m²	14
Temperatura del aire ambiental, °C	10

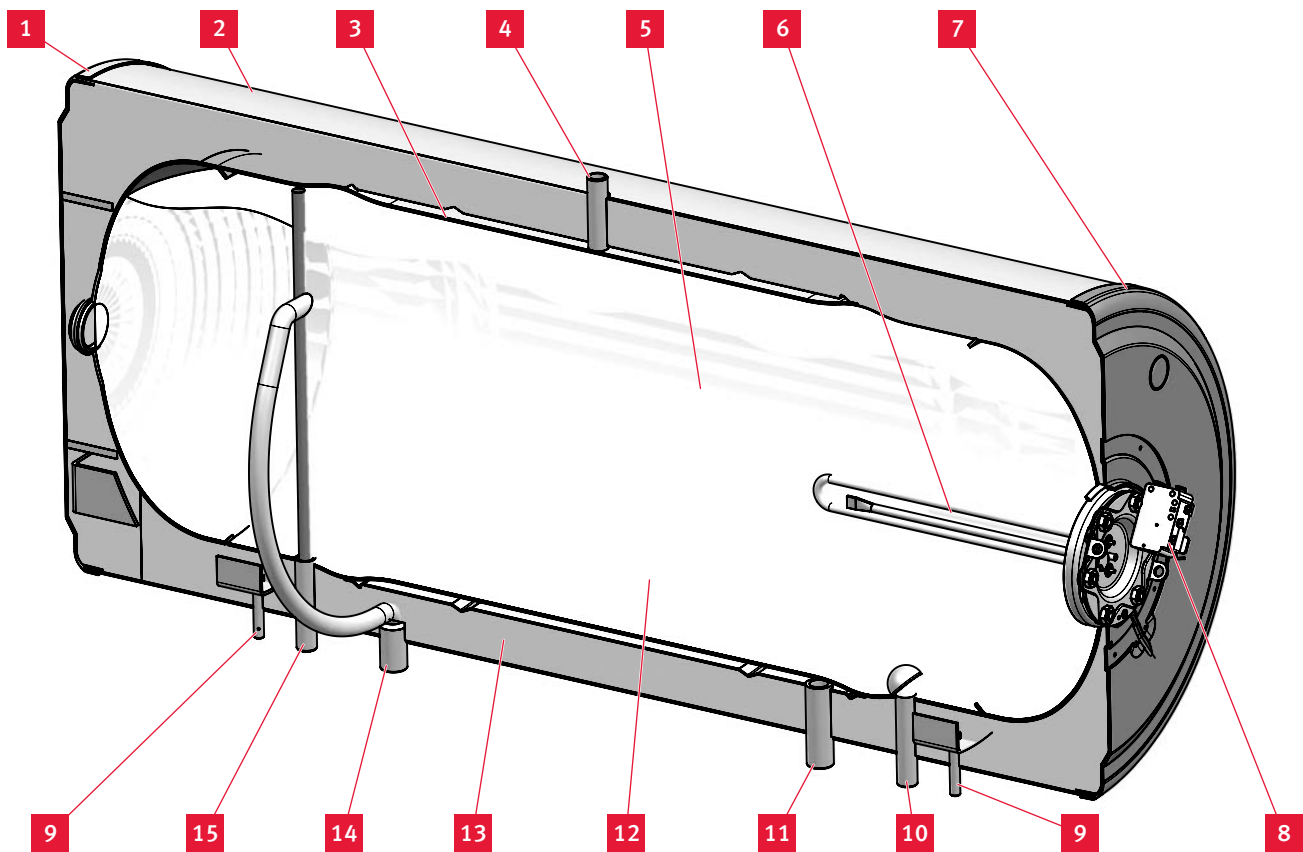
Nota - Los valores indicados anteriormente son valores mínimos para la prueba.

27 Acumulador solar

27.1 Cuadros de datos técnicos

Característica	Unidad	HELIOBLOCK 150/1	HELIOBLOCK 250/1
Largo	mm	1270	1600
Diámetro	mm	526	576
Peso (en vacío)	kg	57	100
Peso (total)	kg	197	330
Aislamiento	-	espuma de poliuretano	espuma de poliuretano
Grosor de aislamiento	mm	50	50
Círculo de ACS			
Volumen de ACS	L	140	230
Presión máxima	bar	10	10
Presión de servicio	bar	6	6
Temperatura máxima	°C	85	85
Círculo solar			
Volumen del fluido solar	L	6.3	11
Presión máxima de servicio	bar	3.5	3.5
Temperatura máxima del fluido solar	°C	110	110

27.2 Sección del acumulador solar



- Leyenda
- 1 Tapa de acabado de plástico
 - 2 Revestimiento metálico
 - 3 Depósito intercambiador que incluye el fluido solar
 - 4 Conexión del depósito de compensación térmica
 - 5 Depósito que incluye el agua de apoyo de baño
 - 6 Resistencia eléctrica calentante (opción)
 - 7 Tapa de acabado de plástico
 - 8 Termostato
 - 9 Rosca de fijación del acumulador solar
 - 10 Entrada del agua fría de baño
 - 11 Salida fluido solar
 - 12 Agua caliente sanitaria
 - 13 Aislante (espuma de poliuretano)
 - 14 Entrada fluido solar
 - 15 Salida de agua caliente sanitaria



A reserva de modificaciones técnicas

SAUNIER DUVAL DICOSA, S.A.

Polígono Industrial Ugaldeguren 3,
parcela 22
48170 Zamudio (Vizcaya)

www.saunierduval.es

Atención al Cliente: 902 45 55 65
Servicio Técnico Oficial: 902 12 22 02



Saunier Duval