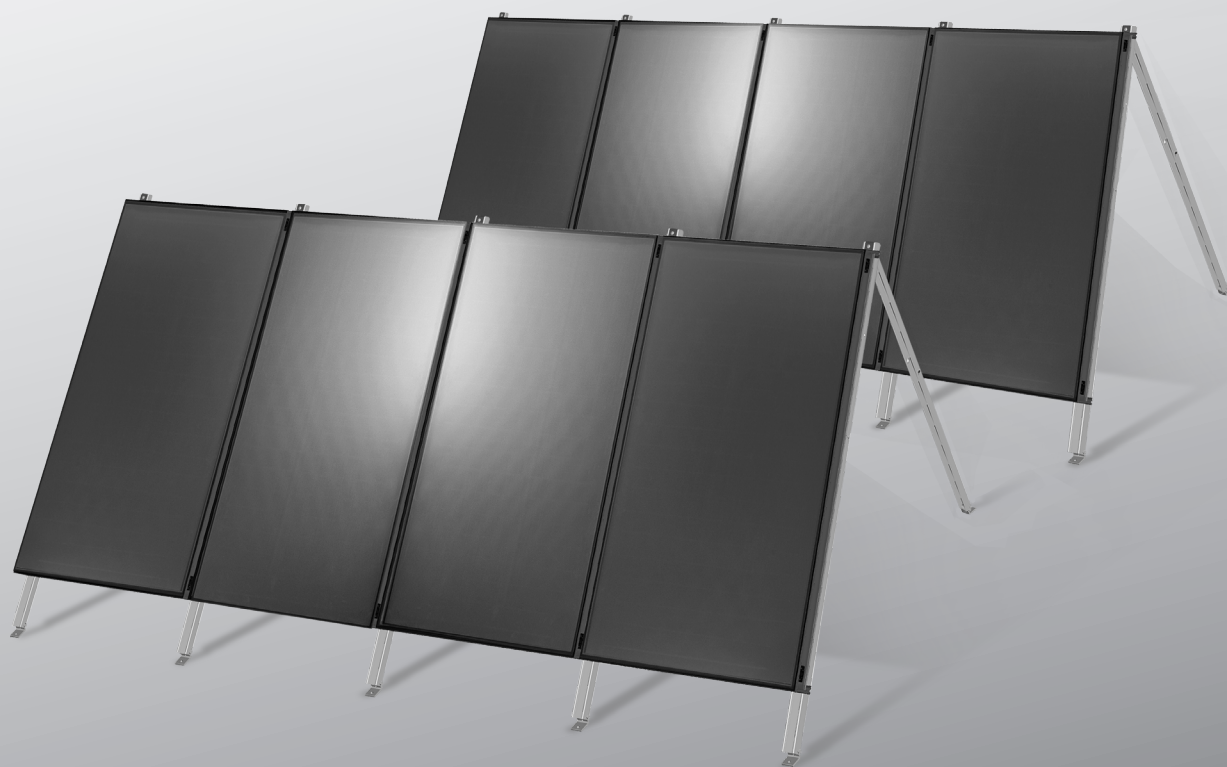




Saunier Duval

HelioPLAN

Instrucciones de instalación



INSTALACIÓN EN TERRAZA DE LOS CAPTADORES SOLARES PARA EDIFICIOS

- SCV 2.3
- SRV 2.3
- SRH 2.3

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

1	Guía de instrucciones	3
	1.1 Documentación del producto.....	3
	1.2 Explicación de símbolos	3
2	Descripción del aparato	3
	2.1 Denominación de los captadores solares	3
	2.2 Placa de características	4
	2.3 Reglamentaciones y disposiciones legislativas.....	5
3	Consignas de seguridad y reglamentaciones	5
	3.1 Consignas de seguridad.....	5
	3.2 Reglamentaciones.....	6
4	Uso del aparato.....	7
	4.1 Combinación con otros componentes	7
	4.2 Condiciones de uso	7
5	Garantía / Responsabilidad	7
	5.1 Condiciones de garantía	7
	5.2 Uso del aparato / responsabilidad del fabricante	7
6	Reciclado	7
7	Información al usuario.....	8
8	Ubicación del aparato	8
9	Dimensiones	9
10	Principio de conexión de los captadores solares.....	10
	10.1 Esquema de conexión de los captadores solares SCV 2.3 - SRV 2.3 - SRH 2.3.10	

INSTALACIÓN EN TERRAZA

11	Instalación del aparato.....	13
	11.1 Lista del material	13
	11.2 Consejos antes de la instalación	15
	11.3 Herramientas necesarias.....	15
	11.4 Composición de un campo de captadores solares	16
	11.5 Determinación de la inclinación de la instalación.....	18
	11.6 Montaje del soporte	19
	11.7 Montaje de los rieles.....	20
	11.8 Montaje de los captadores solares.....	22
12	Conexión hidráulica	24
13	Conexión eléctrica	25
	13.1 Instalación de la sonda de temperatura	25
	13.2 Conexión de la sonda de temperatura	25

ÍNDICE

MANTENIMIENTO

14	Mantenimiento	26
	14.1 Control funcional.....	26
15	Cuaderno de mantenimiento	26
16	Contacte con su Servicio Técnico Oficial.....	26

DATOS TÉCNICOS

17	Datos técnicos	27
----	----------------------	----

INTRODUCCIÓN

1 Guía de instrucciones

1.1 Documentación del producto

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.



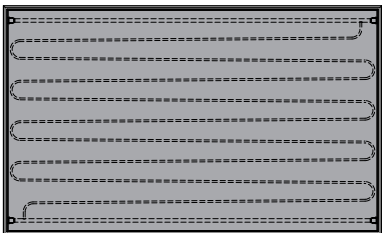
ATENCIÓN: Riesgo de daño del aparato o de sus proximidades.

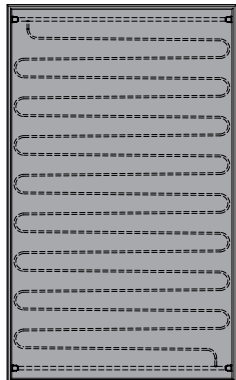


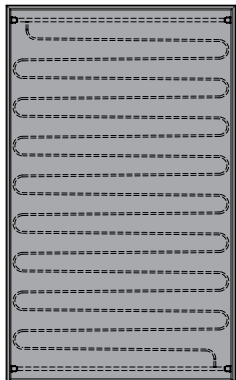
IMPORTANTE: Información de utilidad.

2 Descripción del aparato

2.1 Denominación de los captadores solares

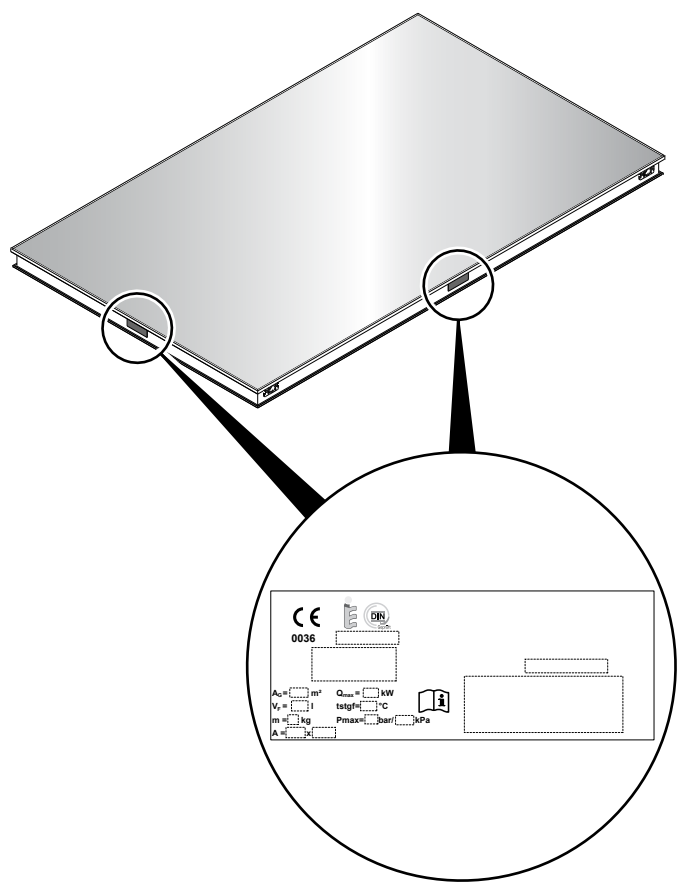
Captador solar HelioPLAN SRH 2.3	
Sistema	con circulación forzada presurizada
Posicionamiento	Horizontal
Revestimiento del dispositivo de absorción	Muy selectivo
Tipo de vidrio	Vidrio de seguridad estructurado

Captador solar HelioPLAN SCV 2.3	
Sistema	con circulación forzada presurizada
Posicionamiento	Vertical
Revestimiento del dispositivo de absorción	Selectivo
Tipo de vidrio	Vidrio de seguridad transparente

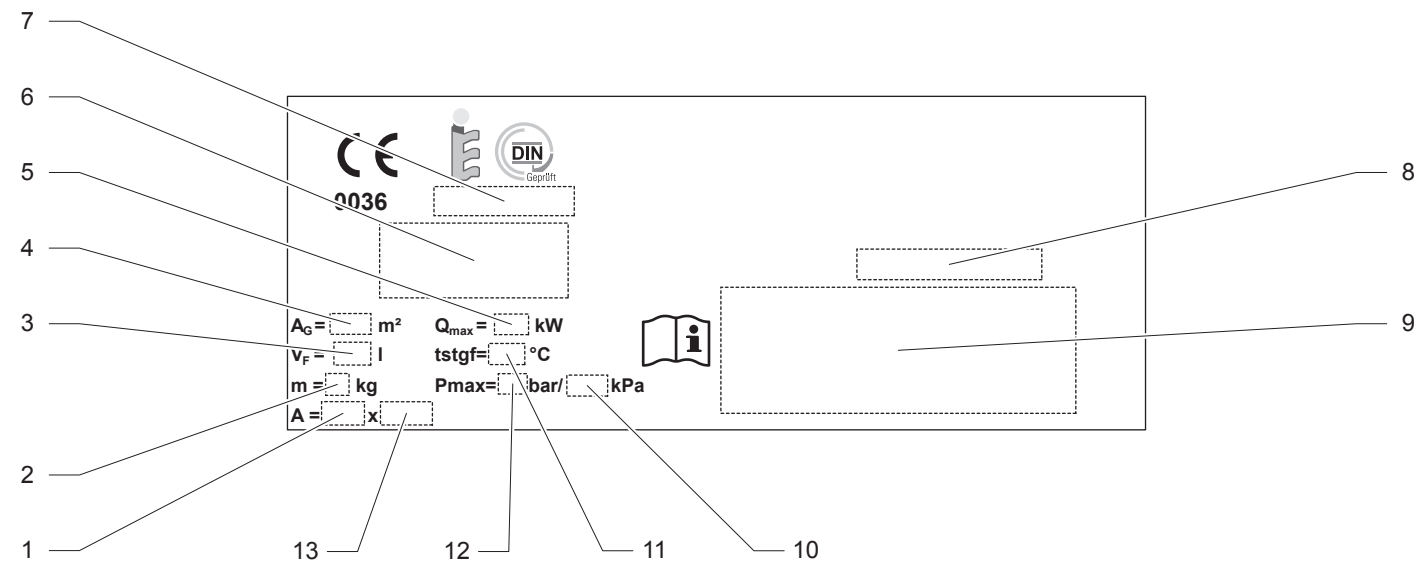
Captador solar HelioPLAN SRV 2.3	
Sistema	con circulación forzada presurizada
Posicionamiento	Vertical
Revestimiento del dispositivo de absorción	Muy selectivo
Tipo de vidrio	Vidrio de seguridad estructurado

2.2 Placa de características

Ubicación de las placas de características:



La placa de características incluye los siguientes elementos:



Leyenda

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

Para los valores técnicos, véase el capítulo de los datos técnicos

2.3 Reglamentaciones y disposiciones legislativas

Los captadores solares HelioPLAN se fabrican de conformidad con las técnicas y normas reconocidas.

No obstante, un uso incorrecto o no conforme del aparato puede ocasionar daños corporales o poner en peligro la vida del usuario o de un tercero; del mismo modo, podrán registrarse repercusiones negativas en el aparato o en otros materiales con motivo de dicho uso inadecuado.

Este aparato no debe ser utilizado por personas con limitaciones físicas, sensoriales o mentales o que carezcan de la experiencia y los conocimientos necesarios.

Si llegado el caso, dichas personas tuviesen que utilizarlo, deberán estar vigiladas por una persona responsable de su seguridad o recibir, de la misma, instrucciones acerca del modo de utilizar el aparato.

Los niños deberán permanecer bajo vigilancia para garantizar que no jueguen con el aparato.

Los captadores solares HelioPLAN han sido diseñados para una finalidad de calefacción auxiliar, así como a la producción solar de agua caliente.

Cualquier uso distinto se considerará no conforme a su finalidad. El constructor/proveedor rechaza cualquier responsabilidad derivada de los daños consecuentes. Así pues, el usuario asumirá toda la responsabilidad del uso. El uso conforme del aparato incluye: el debido cumplimiento y seguimiento del manual de uso y de instalación, el cumplimiento y seguimiento de todos los documentos vinculados y el cumplimiento de las condiciones de inspección y de mantenimiento.



Los captadores solares HelioPLAN han sido diseñados de conformidad con las técnicas y las normas de seguridad vigentes.

Los captadores solares HelioPLAN 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.

La marca de la CE indica que los aparatos descritos en el presente manual cumplen con las siguientes directivas:

- Directiva 97/23/EWG del Parlamento Europeo y del Consejo acerca de la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de los aparatos bajo presión.

3 Consignas de seguridad y reglamentaciones

3.1 Consignas de seguridad

- 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), manipúelos 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.
- Tenga siempre en cuenta las técnicas y precauciones de mantenimiento indicadas a continuación :
 - Coja el captador solar por su bastidor y téngalo en posición horizontal
 - Si es necesario, lleve ropa de protección, como guantes y 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 las boquillas para evitar cualquier riesgo de escape.

Deberá cumplir las instrucciones básicas de seguridad antes de intentar mantener o sustituir las piezas de recambio:

- Aísle hidráulicamente el aparato utilizando las válvulas de corte suministradas, en su caso.
- Si necesita cambiar componentes hidráulicos, vacíe el aparato.
- Utilice sólo piezas de recambio originales.
- Utilice sólo juntas y anillos tóricos nuevos.
- Compruebe la estanqueidad de las tuberías cuando haya realizado su intervención.
- Cuando haya terminado la intervención en el aparato, realice una prueba operativa y compruebe su seguridad.

INTRODUCCIÓN

- Equípese de un dispositivo de protección contra las caídas, como por ejemplo, un andamio de seguridad o una barra de protección.
- Utilice exclusivamente las herramientas conformes a las exigencias vigentes en materia de prevención de accidentes.
- Lleve guantes para protegerse ante cualquier riesgo de cortes o quemaduras.



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 de nivel.

Las condiciones climáticas (viento, lluvia...) pueden ser duras y podrán cambiar de dirección. Tenga cuidado al transitar por la periferia de los tejados.



PELIGRO: podrá sufrir quemaduras graves si entrase en contacto con elementos conductores del líquido solar, como los captadores solares, los tubos solares 2 en 1: estos componentes pueden alcanzar temperaturas muy altas durante el funcionamiento en modo solar (200°).

- 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 lámina de protección de los captadores solares exclusivamente cuando vaya a poner el sistema en funcionamiento.

- Instale los captadores solares y los accesorios de montaje 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.



PELIGRO: el traslado del captador solar exige el esfuerzo físico de más de una persona.

- Antes de realizar cualquier traslado, tenga en cuenta el peso y el volumen del captador solar (véase el capítulo de "Datos técnicos").



ATTENTION :

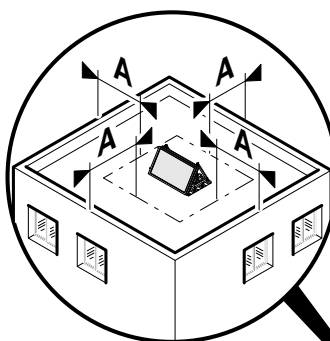
Riesgo de deterioro de los componentes del captador solar. El interior del captador solar está ventilado gracias a una serie de orificios. Compruebe que no estén obstruidos.

Si los captadores solares pueden exponerse a las descargas de rayos, prevea una protección suficiente.

Riesgo de helada. 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 clavijas, éstas deberán adaptarse al tipo de suelo.



PELIGRO: respete una distancia de seguridad (A) de 1 metro como mínimo como suplemento de la zona de trabajo con respecto al borde del tejado.

3.2 Reglamentaciones

Durante la instalación y la puesta en marcha del aparato, se deberán respetar los decretos, directivas, reglas técnicas, normas y disposiciones en su versión vigente, y más concretamente, aquellas que versen sobre los siguientes temas:

- Trabajos de instalación en tejados.
- Conexión de instalaciones solares térmicas.
- Trabajos de conexión eléctrica.
- Instalación de pararrayos.
- Conexión equipotencial principal de instalaciones eléctricas.

4 Uso del aparato

4.1 Combinación con otros componentes

Los captadores solares HelioPLAN tan sólo deben unirse a componentes (fijación, conexiones, etc.) y elementos de instalación de Saunier Duval.

El uso de otros componentes o elementos de instalación se considerará no conforme.

Rechazamos cualquier responsabilidad en dicho contexto.

4.2 Condiciones de uso

Instalación en terraza:

Los captadores solares HelioPLAN deberán instalarse en sus soportes, con una inclinación de 20°, 30°, 40° o 45°.



¡CUIDADO: ¡riesgo de derrumbamiento!
- En terraza: Compruebe la solidez de la estructura y del soporte. Si es necesario, acuda a un profesional.



¡CUIDADO: ¡Daños en el captador solar!
Los captadores solares están adaptados para una carga máxima de nieve de 5,0 kN/m² y una carga de viento de 1,6 kN/m².

5 Garantía / Responsabilidad

5.1 Condiciones de garantía

De acuerdo con lo establecido en el R. D. Leg. 1/2007, de 16 de noviembre, Saunier Duval responde de las faltas de conformidad que se manifiesten en los equipos en los términos que se describen a continuación:

Saunier Duval responderá de las faltas de conformidad que se manifiesten dentro de los seis meses siguientes a la entrega del equipo, salvo que acredite que no existían cuando el bien se entregó. Si la falta de conformidad se manifiesta transcurridos seis meses desde la entrega deberá el usuario probar que la falta de conformidad ya existía cuando el equipo se entregó, es decir, que se trata de una no conformidad de origen, de fabricación.

La garantía sobre las piezas del aparato, como garantía comercial y voluntaria de Saunier Duval, tendrá una duración de dos años desde la entrega del aparato.

Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.

Salvo prueba en contrario se entenderá que los bienes son conformes y aptos para la finalidad que se adquieren y siempre que se lleven a cabo bajo las siguientes condiciones:

- El aparato garantizado deberá corresponder a los que el fabricante destina expresamente para la venta e instalación en España siguiendo todas las normativas aplicables vigentes.

- El aparato se utilice para uso doméstico (no industrial), de conformidad con las instrucciones de funcionamiento y mantenimiento del fabricante.
- El aparato no haya sido manipulada durante el periodo de garantía por personal ajeno a la red de Servicios Técnicos Oficiales.
- Los repuestos que sean necesarios sustituir serán los determinados por nuestro Servicio Técnico Oficial y en todos los casos serán originales Saunier Duval.
- Para la plena eficacia de la garantía, será imprescindible que el Servicio Técnico Oficial haya anotado la fecha de puesta en marcha.

El consumidor deberá informar a Saunier Duval de la falta de conformidad del bien en un plazo inferior a dos meses desde que tuvo conocimiento.

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 o 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 las heladas.
- Si desea obtener más información al respecto, consulte nuestras Condiciones Generales de Venta.

6 Reciclado

El aparato está principalmente constituido por materiales reciclables.

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

7 Información al usuario

Una vez que haya finalizado la instalación:

- Explique al usuario el funcionamiento del aparato y los dispositivos de seguridad y en su caso, hágale una demostración y responda a sus preguntas.
- Ofrezca al usuario todos los documentos relativos al aparato.
- Cumplimente los documentos, en su caso.
- Informe al usuario acerca de las precauciones que deberá tener en cuenta para evitar daños en el sistema, el aparato y el local.
- Recuerde al usuario que deberá recurrir a un profesional para realizar el mantenimiento anual.

8 Ubicación del aparato

- Antes de elegir el lugar en el que colocará el aparato, lea detenidamente las advertencias relativas a la seguridad, así como las consignas del manual de instalación.

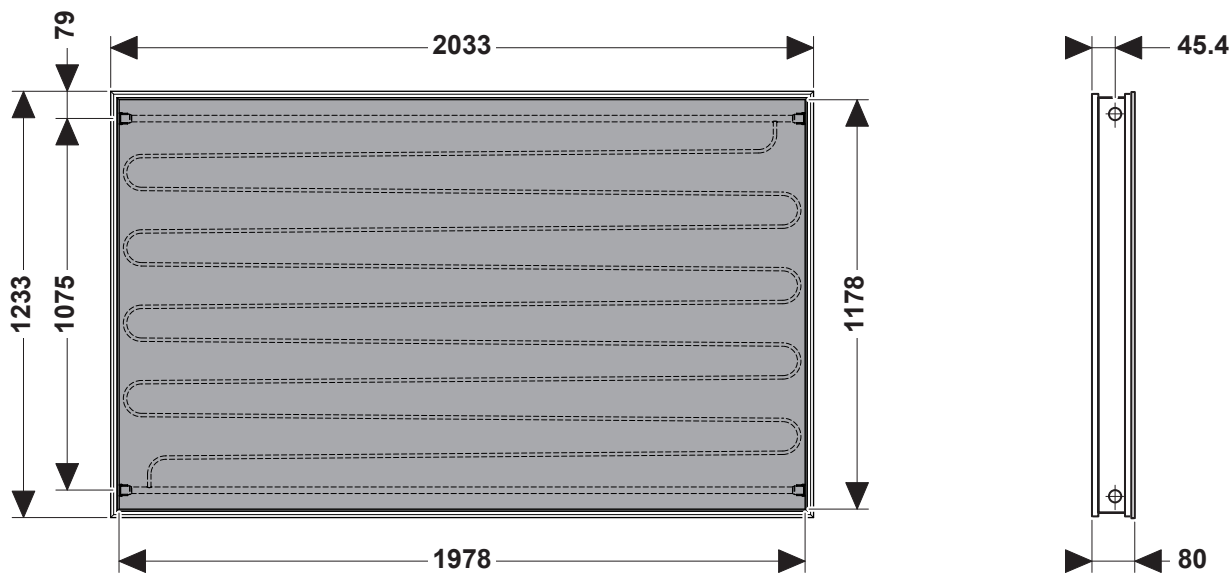


CUIDADO: los captadores solares no han sido diseñados para las instalaciones móviles (camping-car, caravana...).

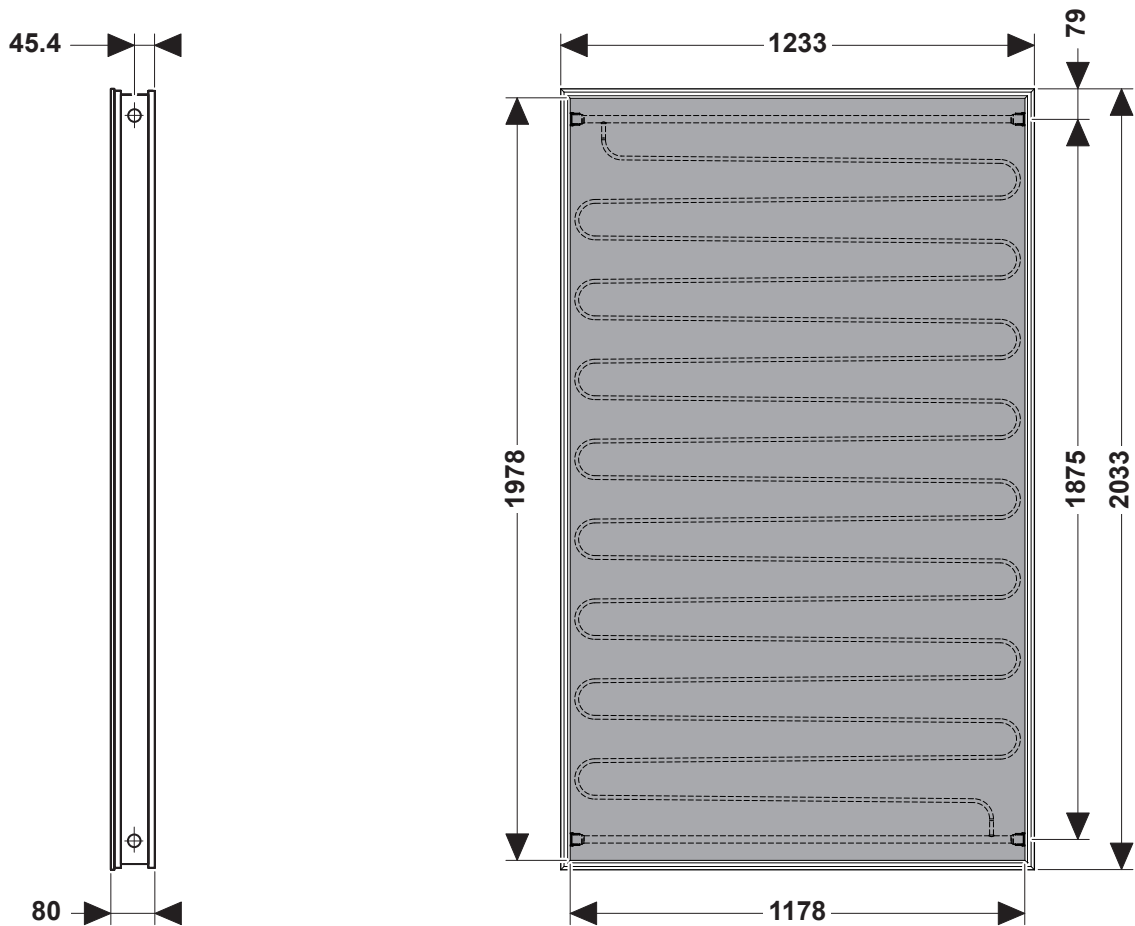
- Oriente al máximo la parte acristalada de los captadores solares hacia el sur.
- Para una instalación sobre terraza, solamente una sujeción al suelo de los paneles solares puede estar prevista (véase capítulo “ Datos técnicos ”).
- Compruebe que la exposición de los captadores solares al sol no esté 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 (captador solar y lastrado).
- Compruebe que la estructura en la que están instalados los captadores solares cumple con la norma EN1991:
 - Para la carga de nieve (5,0 kN/m²).
 - Para la carga debida al viento (1,6 kN/m²).
- Garantizan que la calidad del suelo y que el sistema de fijación estén adaptados bien a los esfuerzos medioambientales. Valores máximos por pie de fijación:
 - Esfuerzo de cizallamiento 200 daN (kg).
 - Esfuerzo de tracción 150 daN (kg).

9 Dimensiones

Dimensiones del captador solar SRH 2.3



Dimensiones de los captadores SCV 2.3 y SRV 2.3



10 Principio de conexión de los captadores solares



IMPORTANTE: el líquido solar fluye siempre un captador solar desde abajo hacia arriba.

10.1 Esquema de conexión de los captadores solares SCV 2.3 - SRV 2.3 - SRH 2.3.



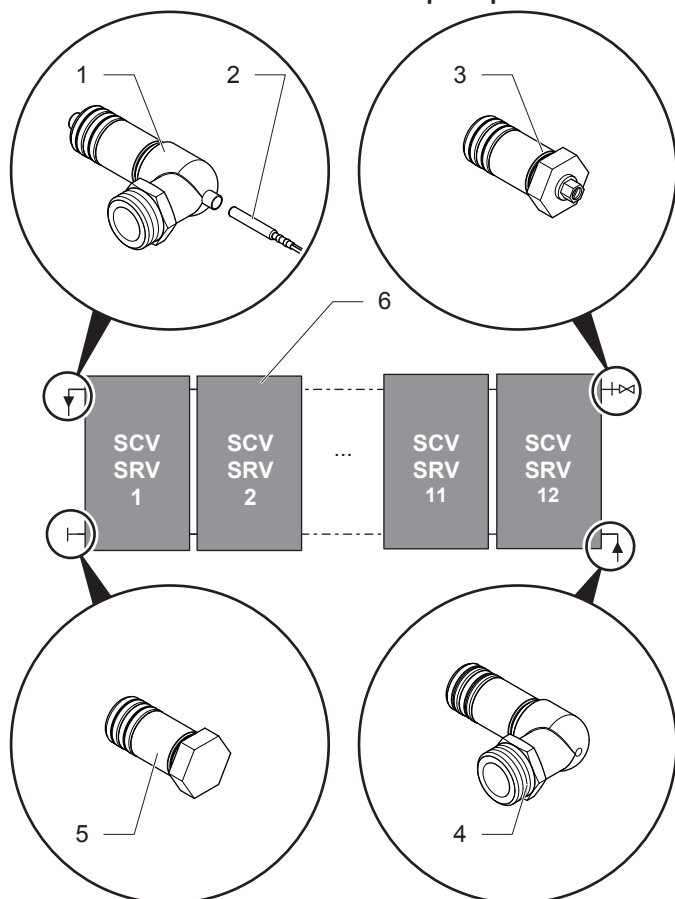
CUIDADO: podrá conectar como máximo 12 captadores solares.

10.1.1 Para entre 1 y 12 captadores solares como máximo



IMPORTANTE: se aconseja el uso de estos esquemas para la conexión de los captadores solares.

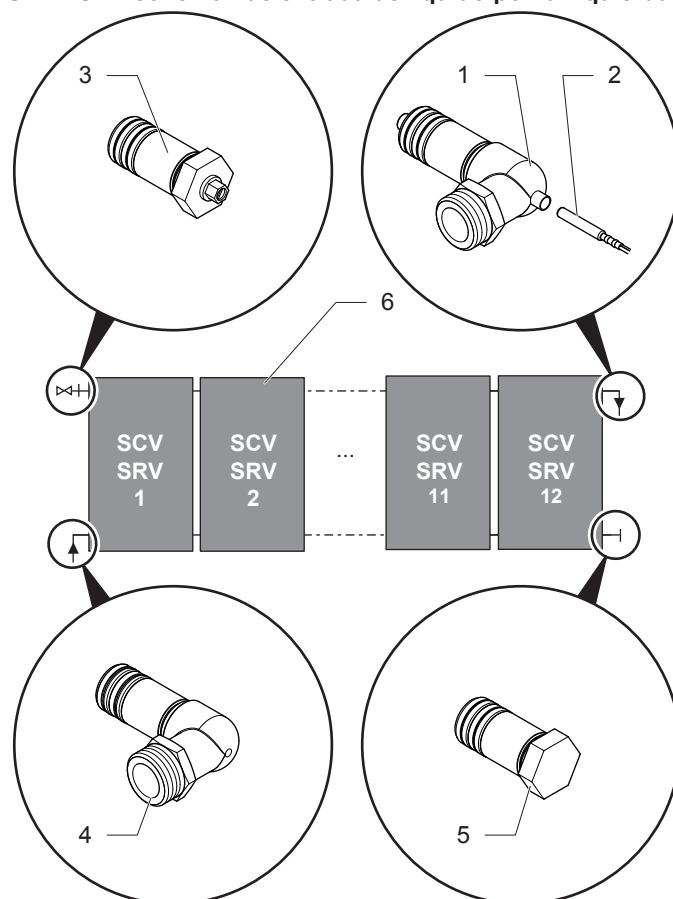
SCV - SRV conexión de entrada de líquido por la derecha



Leyenda

- 1 Conexión de salida a fijar por clip
- 2 Sonda de temperatura
- 3 Purgador
- 4 Conexión de entrada a fijar por clip
- 5 Tapón
- 6 Captador solar

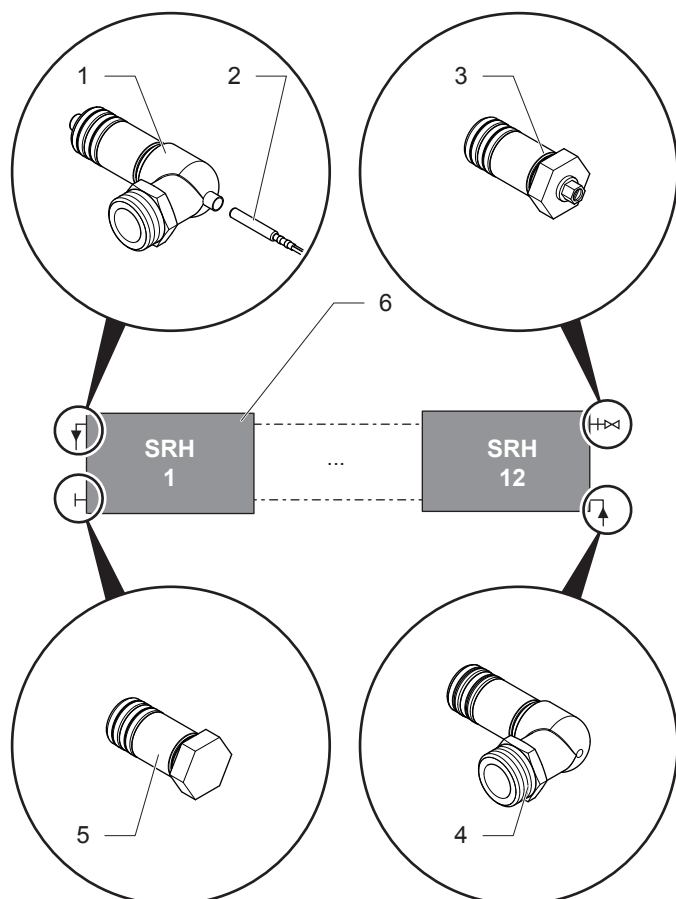
SCV - SRV conexión de entrada de líquido por la izquierda



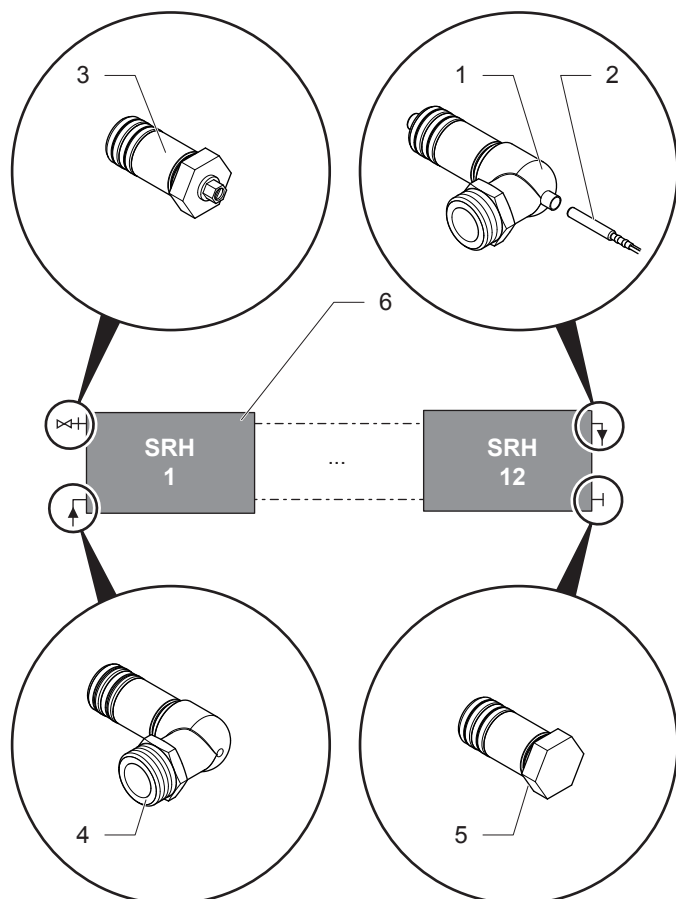
Leyenda

- 1 Conexión de salida a fijar por clip
- 2 Sonda de temperatura
- 3 Purgador
- 4 Conexión de entrada a fijar por clip
- 5 Tapón
- 6 Captador solar

SRH conexión de entrada de líquido por la derecha



SRH conexión de entrada de líquido por la izquierda



Leyenda

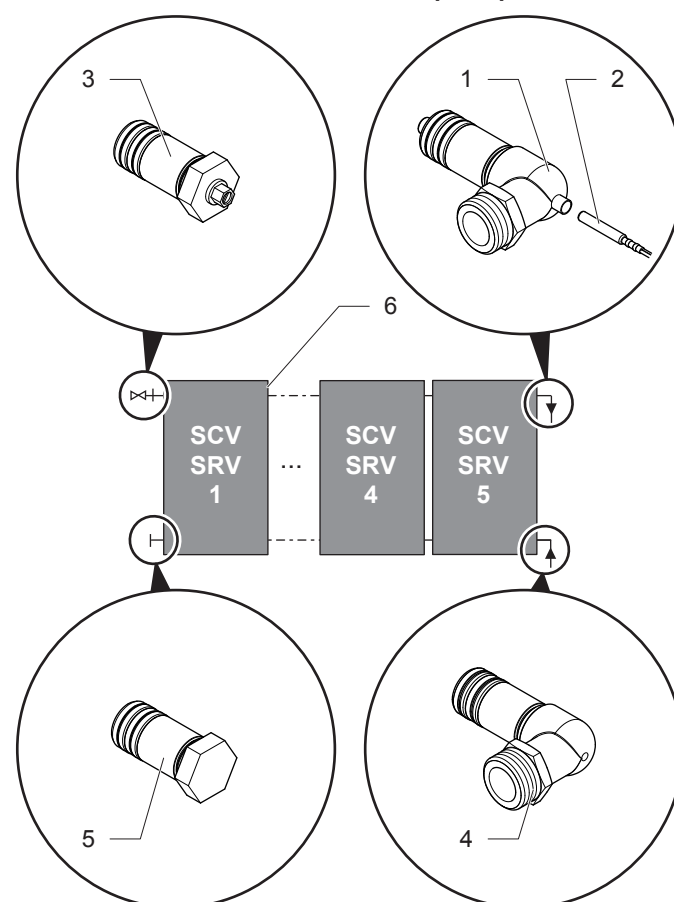
- 1 Conexión de salida a fijar por clip
- 2 Sonda de temperatura
- 3 Purgador
- 4 Conexión de entrada a fijar por clip
- 5 Tapón
- 6 Captador solar

10.1.2 Para entre 1 y 5 captadores solares como máximo



IMPORTANTE: se podrá utilizar este esquema si fuese necesario para la conexión de entre 1 y 5 captadores solares.

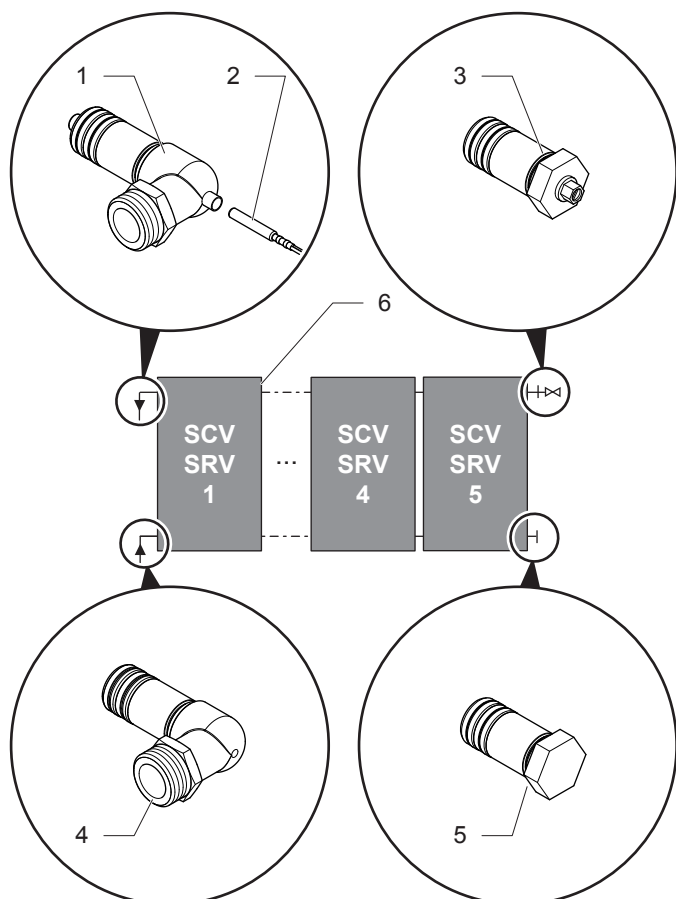
SCV - SRV conexión de entrada de líquido por la derecha



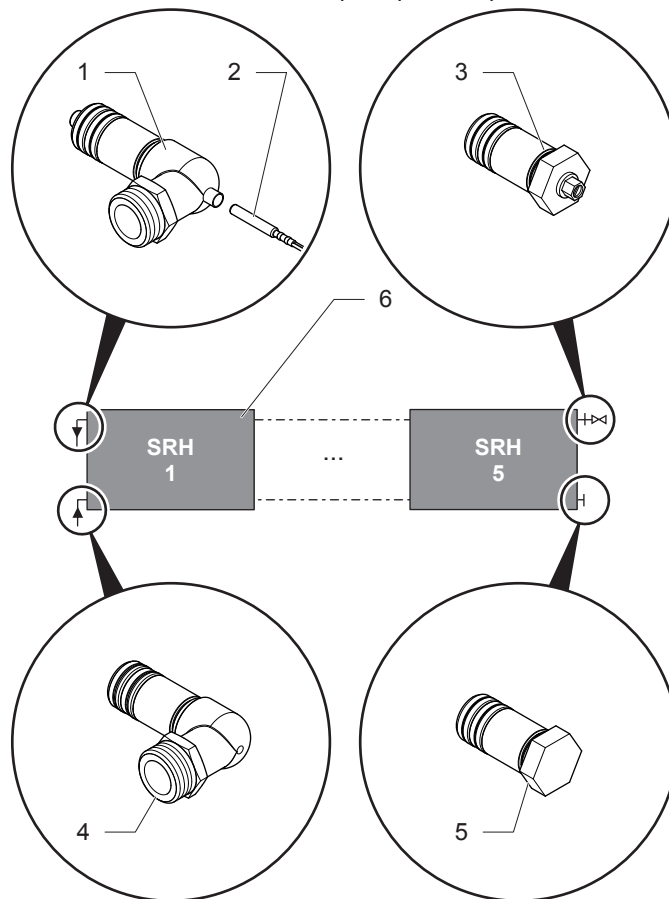
Leyenda

- 1 Conexión de salida a fijar por clip
- 2 Sonda de temperatura
- 3 Purgador
- 4 Conexión de entrada a fijar por clip
- 5 Tapón
- 6 Captador solar

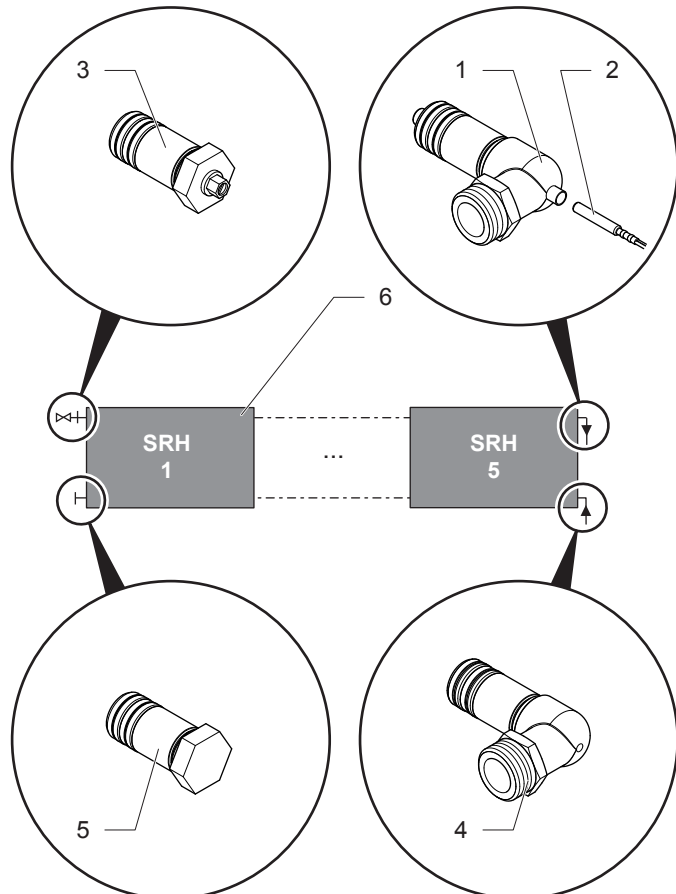
SCV - SRV conexión de entrada de líquido por la izquierda



SRH conexión de entrada de líquido por la izquierda



SRH conexión de entrada de líquido por la derecha



Leyenda

- 1 Conexión de salida a fijar por clip
- 2 Sonda de temperatura
- 3 Purgador
- 4 Conexión de entrada a fijar por clip
- 5 Tapón
- 6 Captador solar



IMPORTANTE: se podrá utilizar este esquema si fuese necesario para la conexión de entre 1 y 5 captadores solares.

INSTALACIÓN EN TERRAZA

11 Instalación del aparato

11.1 Lista del material

11.1.1 Captadores solares SCV 2.3, SRV 2.3 y SRH 2.3 (con circulación forzada presurizada)



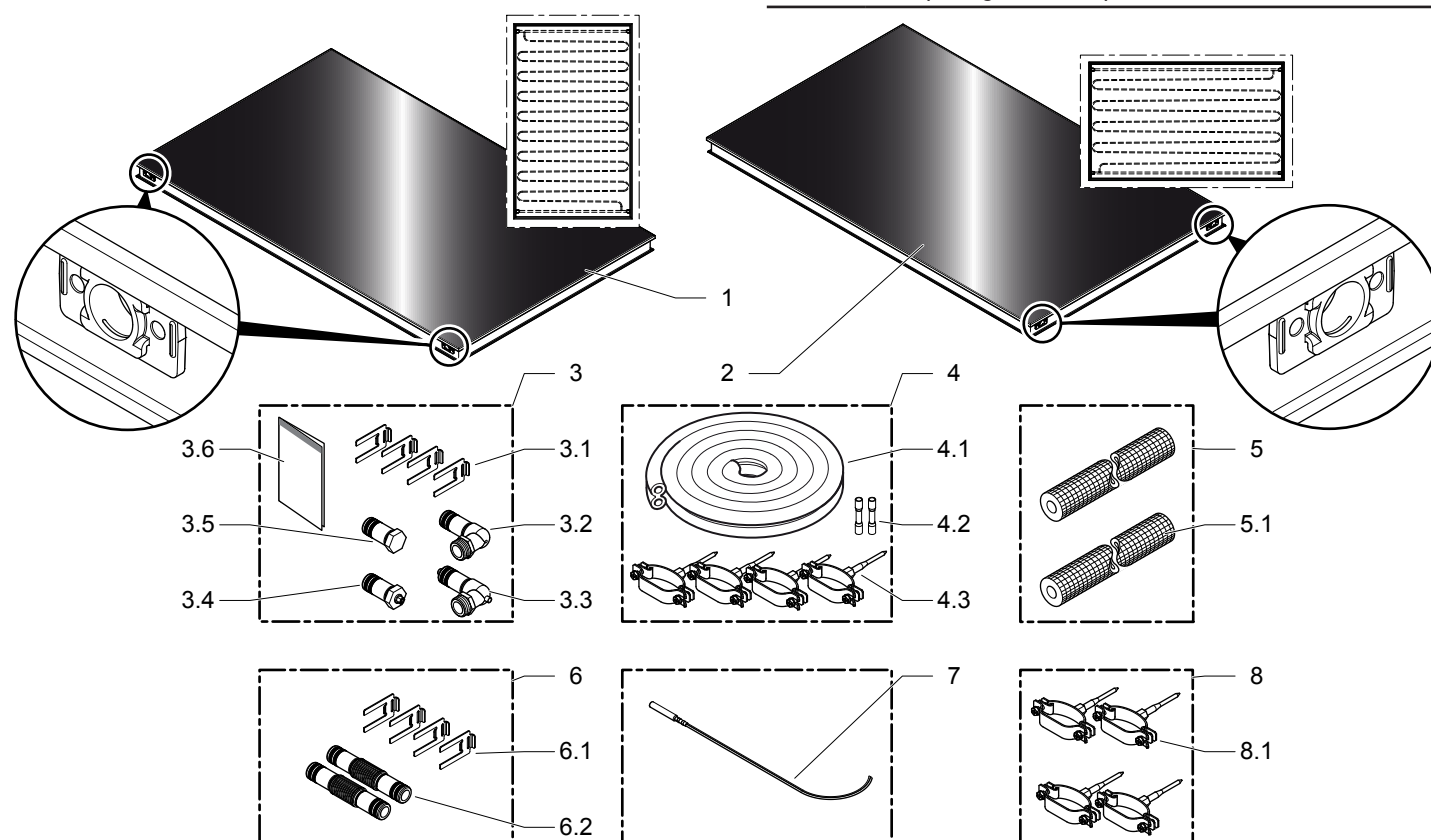
CUIDADO: el tubo solar 2 en 1 para sistema con circulación forzada presurizada es de acero inoxidable anillado y tiene un diámetro nominal de 16 mm. Su conducto está protegido por un aislante térmico e integra un cable paralelo para la conexión de la sonda de temperatura.



IMPORTANTE: la sonda de temperatura para el captador solar se entrega con el sistema de regulación HelioCONTROL.



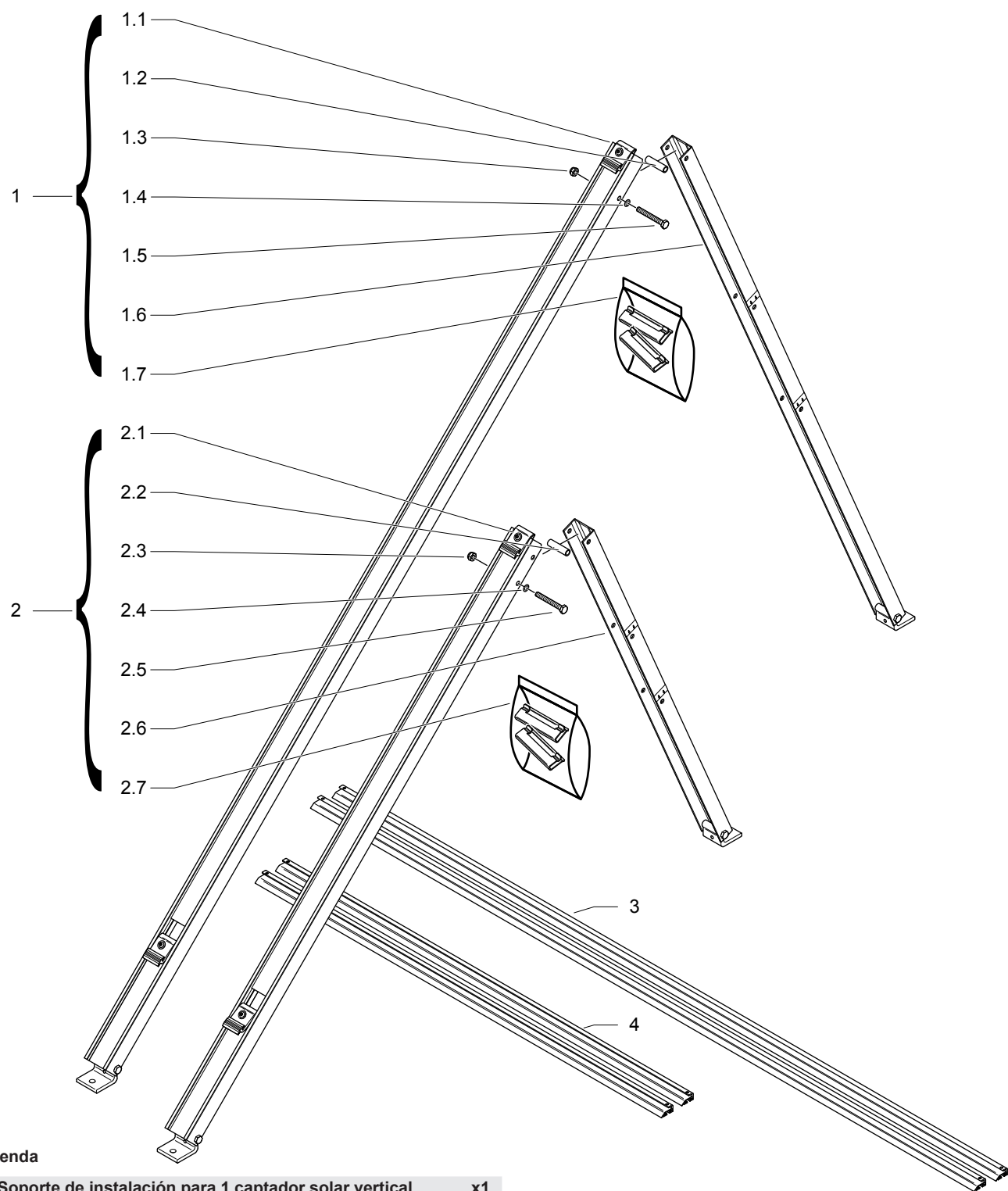
IMPORTANTE: el equipo de aislamiento consolidado sirve para completar el aislamiento de las conexiones y de los tubos solares cuando no esté protegido al completo el circuito solar.



Leyenda

1	Captadores solares SCV o SRV	x1	4.2	Regleta de conexión para sonda de temperatura	x2
2	Captador solar SRH	x1	4.3	Abrazadera de fijación	x4
3	Equipo de conexión	x1	5	Equipo de aislamiento reforzado	x1
3.1	Clip de fijación	x4	5.1	Aislante trenzado de 2x750 mm	x2
3.2	Conexión de entrada a fijar por clip	x1	6	Equipo de conexión - extensión para 1 captador solar en campo horizontal	x1
3.3	Conexión de salida a fijar por clip	x1	6.1	Clip de fijación	x4
3.4	Purgador	x1	6.2	Conexión inter-captador (L = 135 mm)	x2
3.5	Tapón	x1	7	Sonda de temperatura adicional para captador solar	x1
3.6	Manual de instalación	x1	8	Equipo de abrazaderas adicionales	x1
4	Equipo del tubo solar 2 en 1 DN 16 de "15 m"	x1	8.1	Abrazadera de fijación	x4
4.1	Tubo solar 2 en 1 DN 16 de "15 m"	x1			

11.1.2 Soportes de instalación



Leyenda

1 Soporte de instalación para 1 captador solar vertical			x1		
1.1	Bastidor		x1		
1.2	Separador		x1		
1.3	Tuerca		x1		
1.4	Arandela				
1.5	Eje Ø10		x1		
1.6	Pata trasera		x1		
1.7	Grapa inter-rieles		x2		
2 Soporte de instalación para 1 captador solar horizontal			x1		
2.1	Bastidor		x1		
2.2	Separador		x1		
2.3	Tuerca			x1	
2.4	Arandela				
2.5	Eje Ø10			x1	
2.6	Pata trasera			x1	
2.7	Grapa inter-rieles			x2	
3	Equipo de rieles para soporte de instalación de captador solar horizontal			x2	
4	Equipo de rieles para soporte de instalación del captador solar vertical			x2	

11.2 Consejos antes de la instalación

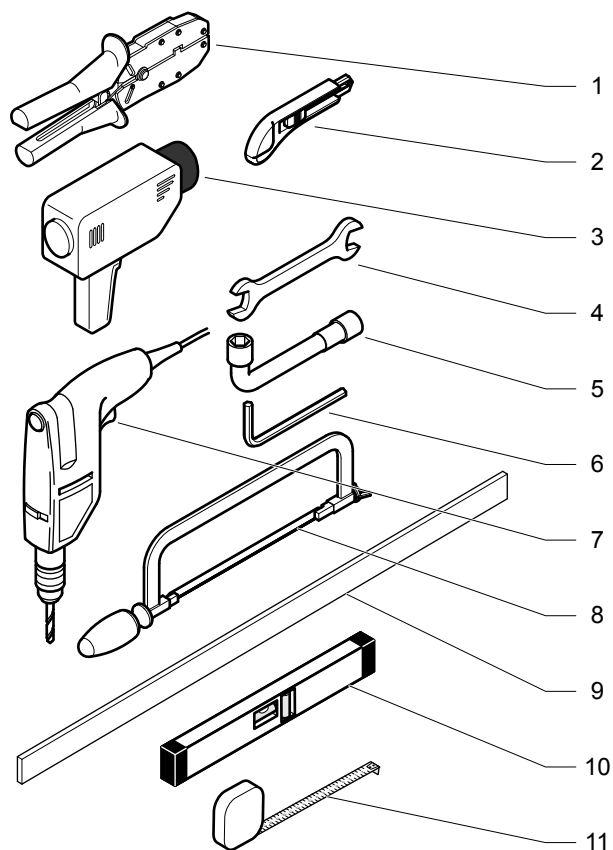


PELIGRO: para limitar los riesgos de quemaduras, retire la capa de protección de los captadores solares exclusivamente cuando vaya a poner el sistema en funcionamiento.



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.

11.3 Herramientas necesarias



Leyenda

- 1 Pinza de engarce (*)
- 2 Cutter (*)
- 3 Decapador térmico (*)
- 4A Llave plana 10 (*)
- 4B Llave plana 13 (*)
- 4C Llave plana 14 (*)
- 4D Llave plana 17 (*)
- 4E Llave plana 27 (*)
- 5A Llave de pipa 13 (*)
- 5B Llave de pipa 17 (*)
- 6 Llave Allen de 5 (*)
- 7 Mazo (*)
- 8 Sierra para metales (*)
- 9 Perforadora eléctrica (*)
- 10 Nivel de burbuja (*)
- 11 Metro (*)

(*) No suministrados

11.4 Composición de un campo de captadores solares

El cuadro indicado a continuación le permitirá determinar el material necesario en función del número de captadores solares que vaya a instalar.

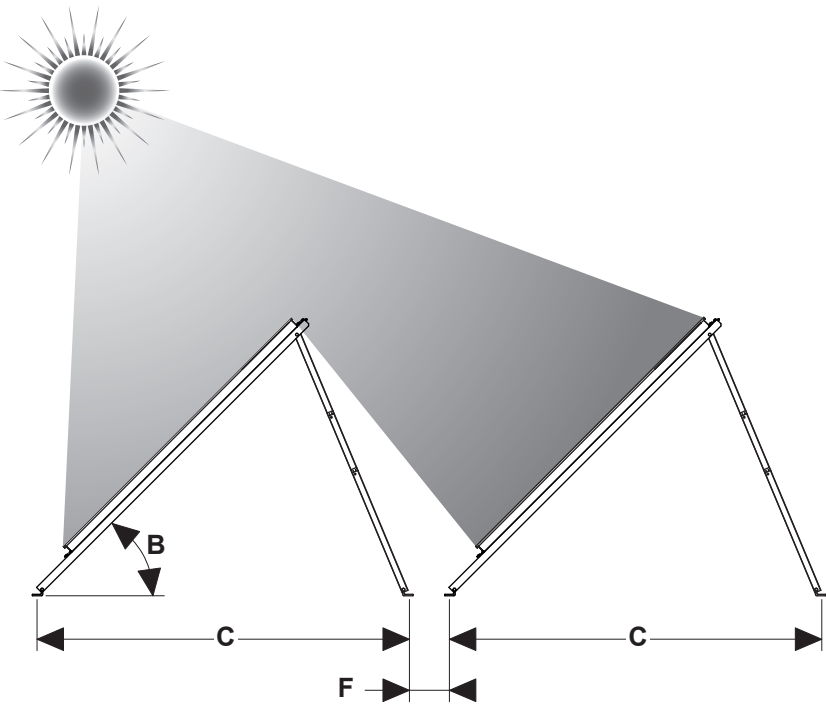
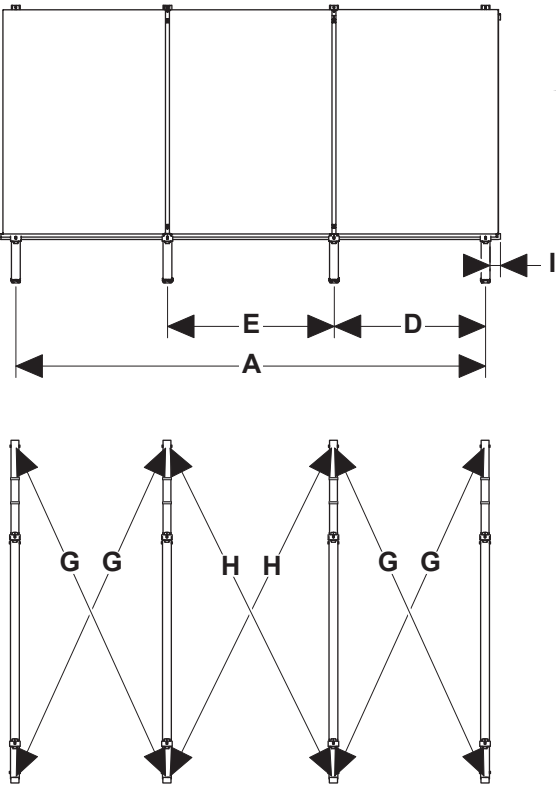
Captadores solares SRH 2.3

Número de captadores solares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Soporte de instalación para 1 captador solar horizontal	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Equipo de conexión	1											
Equipo de conexión - extensión para un captador solar en campo horizontal	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Equipo de rieles para soporte de instalación de captador solar horizontal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Captadores solares SCV 2.3 o SRV 2.3

Número de captadores solares	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Soporte de instalación para 1 captador solar vertical	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Equipo de conexión	1											
Equipo de conexión - extensión para un captador solar en campo horizontal	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Equipo de rieles para soporte de instalación del captador solar vertical	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

11.4.1 Dimensiones de un campo de captadores solares



IMPORTANTE: (1) La cota A puede variar en función de la cota D y E de ± 50 mm.



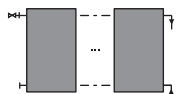
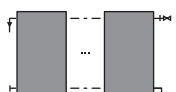
IMPORTANTE: Para las dimensiones del soporte, véase el capítulo de "determinación de la inclinación de la instalación."

Diagonal de montaje de chasis.

11.4.2 Captador solar SRH 2.3 (cotas en mm)

	Número de captadores solares	B	20°				30°				40°				45°				D ⁽¹⁾	E ⁽¹⁾	I	
		A ⁽¹⁾	C	F	G	H	C	F	G	H	C	F	G	H	C	F	G	H				
SRH	1	1916	1500	1555 ⁽²⁾	2492	2551	1500	2090 ⁽²⁾	2492	2551	1753	1950 ⁽²⁾	2652	2707	1500	2670 ⁽²⁾	2492	2551	1990	2063	40	
	2	3980																				
	3	6043																				
	4	8106																				
	5	10169																				
	6	12232	1500	1555 ⁽²⁾	2492	2551	1500	2090 ⁽²⁾	2492	2551	1753	1950 ⁽²⁾	2652	2707	1500	2670 ⁽²⁾	2492	2551	1990	2063	40	
	7	14285																				
	8	16358																				
	9	18421																				
	10	20484																				
	11	22547																				
	12	24610																				
	1) La cota A puede variar en función de las cotas D y E de +/- 50mm. 2) Calculado para una altura solar mínima (invierno) de 20° compruebe este dato para su localidad, varía en función de la latitud del lugar.																					

11.4.3 Captadores solares SCV 2.3 o SRV 2.3 (cotas en mm)

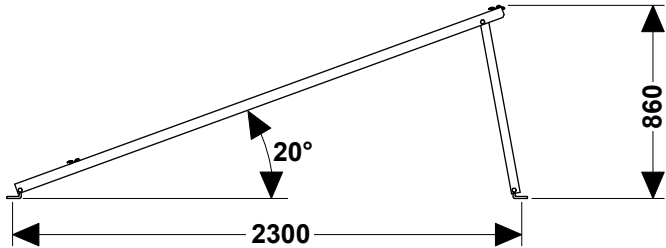
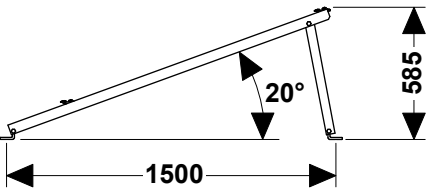
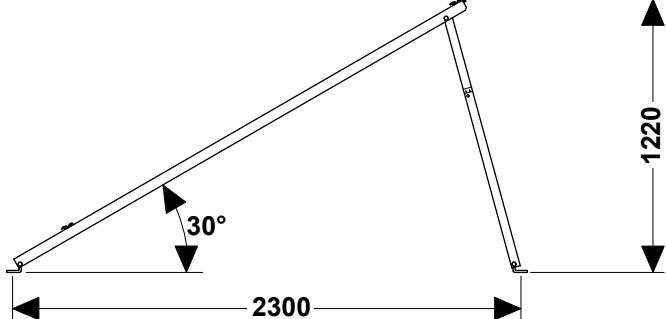
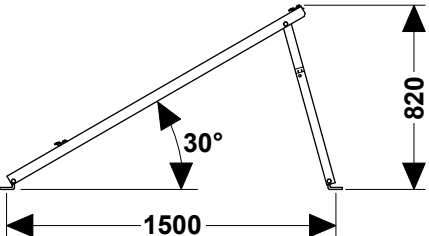
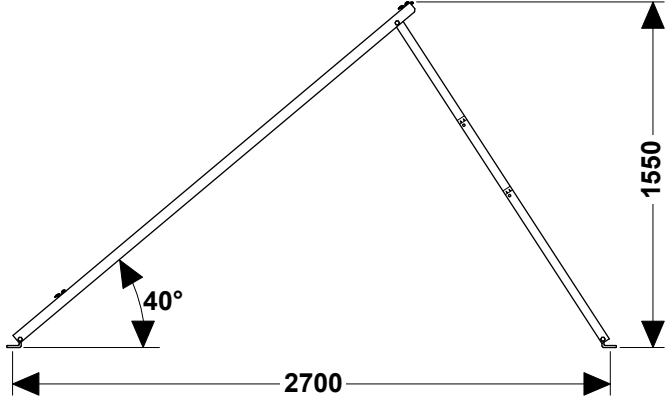
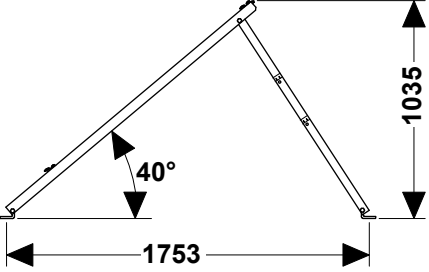
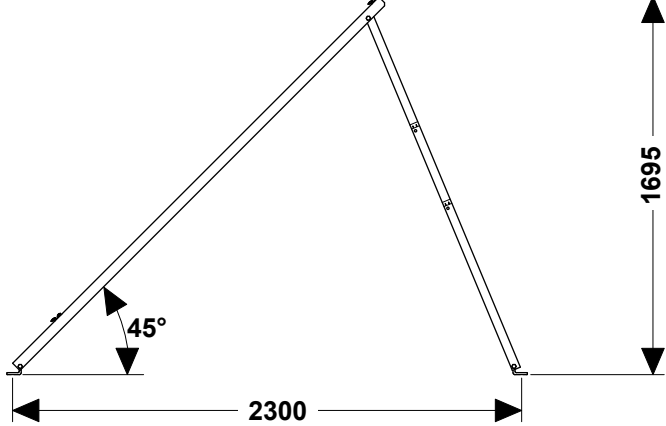
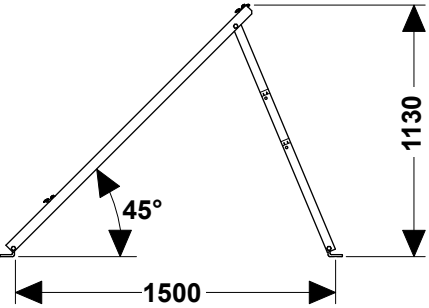
	Número de captadores solares	B	20°				30°				40°				45°				D ⁽¹⁾	E ⁽¹⁾	I		
		A ⁽¹⁾	C	F	G	H	C	F	G	H	C	F	G	H	C	F	G	H					
SRV SCV	1	1116	2300	2260 ⁽²⁾	2590	2624	2300	3080 ⁽²⁾	2590	2624	2700	3400 ⁽²⁾	2951	2981	2300	4010 ⁽²⁾	2590	2624	1190	-	-	40	
	2	2380																		-			
	3	3643																		-			
	4	4906																		-			
	5	6169																		-			
	6	7432	2300	2260 ⁽²⁾	2590	2624	2300	3080 ⁽²⁾	2590	2624	2700	3400 ⁽²⁾	2951	2981	2300	4010 ⁽²⁾	2590	2624	1190	-	-	40	
	7	8695																		-			
	8	9958																		-			
	9	11221																		-			
	10	12484																		-			
	11	13747																		-			
	12	15010																		-			
	1) La cota A puede variar en función de las cotas D y E de +/- 50mm. 2) Calculado para una altura solar mínima (invierno) de 20° compruebe este dato para su localidad, varía en función de la latitud del lugar.																						

11.5 Determinación de la inclinación de la instalación

- En función del tipo elegido de instalación (campo horizontal con paneles verticales u horizontales), deberá ensamblar la pata trasera con el bastidor con ayuda del separador, eje, de la tuerca y la arandella suministrada.



CUIDADO: para los ángulos de 20° o de 30°, corte la pata trasera (véase el caso de la inclinación a 20° y 30°).

	SCV / SRV (mm)	SRH (mm)
20°		
30°		
40°		
45°		

11.6 Montaje del soporte



IMPORTANTE: compruebe que el suelo esté correctamente plano para facilitar una alineación adecuada de los rieles de fijación de los captadores solares. Si desea corregir cualquier fallo de alineación, desplace el pie trasero en el sentido que le convenga.



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



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

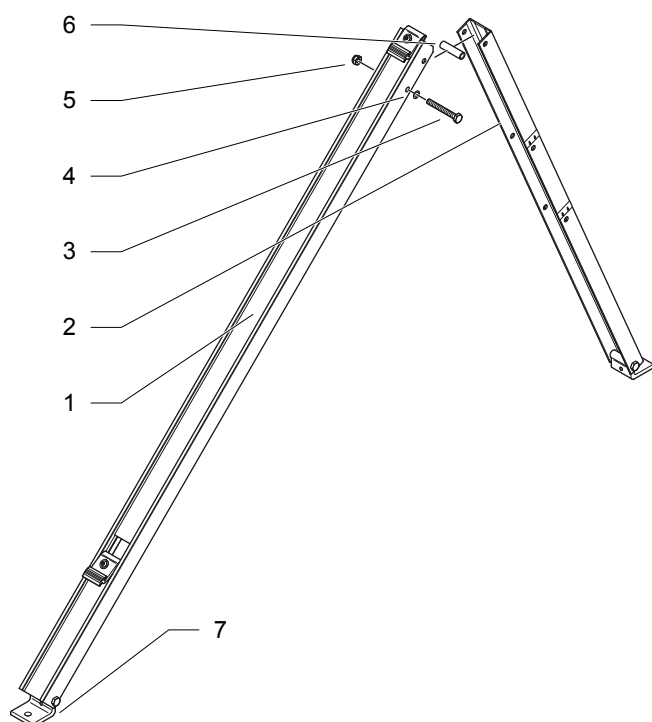


IMPORTANTE: el diámetro de paso de los tornillos de los pies de fijación al suelo es de 13 mm.



CUIDADO: esfuerzos máximos por pie de fijación: **cizallamiento de 200 daN (Kg), tracción de 150 daN (Kg).**

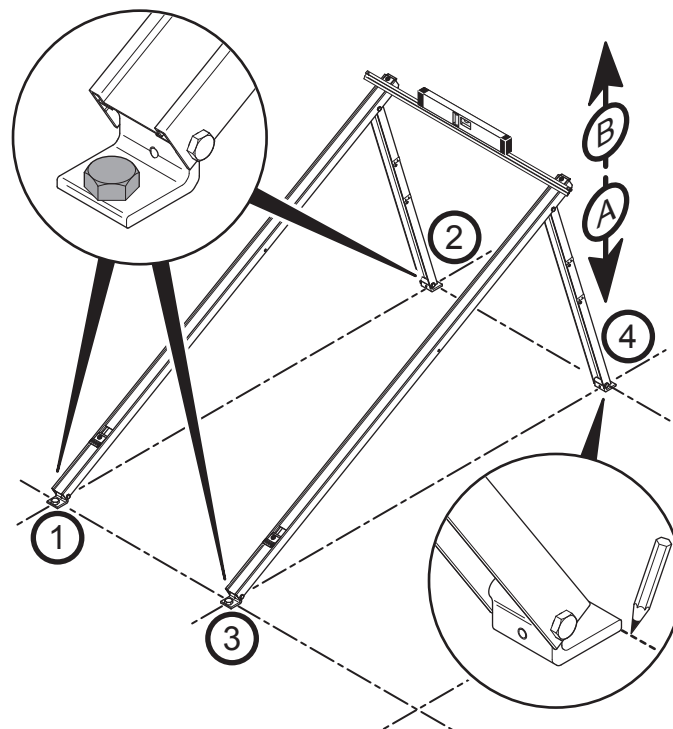
- Realice una marca en el suelo en función de la inclinación elegida: 20° y 30° (véase al final del párrafo), 40° o 45°.



Leyenda

- 1 Bastidor
- 2 Pata trasera
- 3 Eje Ø10
- 4 Arandela
- 5 Tuerca
- 6 Separador
- 7 Pie

- Una el bastidor al suelo con la pata trasera. Para ello, véase el capítulo "Dimensiones de un campo de captadores" (La pata trasera deberá girar libremente para poder realizar cualquier ajuste).
- Repita la operación para los demás soportes.



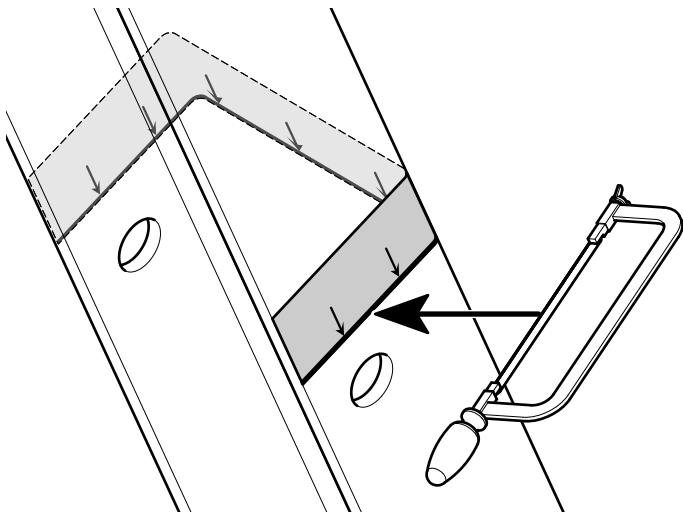
- Realice los orificios de fijación (1 y 2) en el suelo del primer soporte.
- Fije el pie del bastidor al suelo y a continuación, fije el pie de la pata trasera al suelo.
- Apriete "adecuadamente" todas las tuercas.
- Realice exclusivamente el orificio de fijación (3) del pie del bastidor siguiente y a continuación, fíjelo con solidez al suelo.
- Levante y mantenga el soporte aproximadamente en su posición final.
- Deslice el riel superior hasta su posición y controle la alineación horizontal del riel con ayuda de un nivel de burbuja.
- Si es necesario, corrija la marca del orificio (4) y vuelva a crearlo.
- Fije el pie de la pata trasera al suelo y apriete "adecuadamente" todas las tuercas.
- Repita la secuencia para los siguientes "soportes".



IMPORTANTE: el ángulo determinado durante el montaje no podrá ajustarse posteriormente sin antes desmontar por completo todos los captadores solares.

Caso de las inclinaciones a 20° o 30°

Detalle del corte de la pata trasera



- Corte la pata en la marca de 20 o 30 ° según la necesidad
- Una el bastidor al suelo con la pata trasera. Para ello, véase el capítulo "Dimensiones de un campo de captadores" (La pata trasera deberá girar libremente para poder realizar cualquier ajuste).



IMPORTANTE: los ángulos de 20° o 30° determinado en el momento de la instalación fijará la posición del soporte. Una vez que haya cortado la pata trasera, no podrá ajustar el soporte.



PELIGRO: elimine los restos de la aserradura.

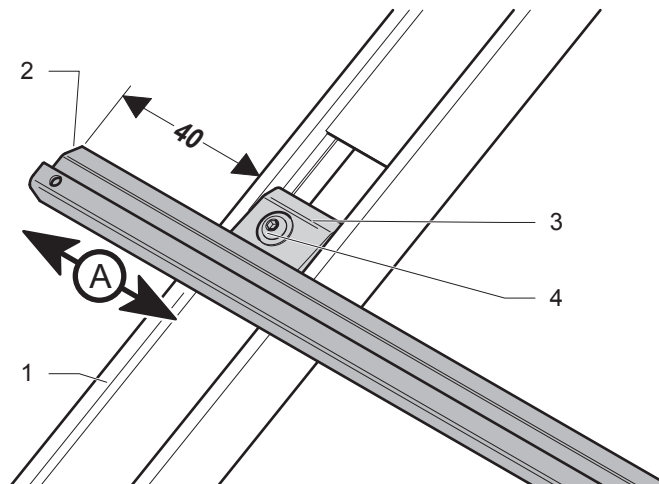
11.7 Montaje de los rieles

11.7.1 Montaje de los rieles inferiores



IMPORTANTE: si va a instalar varios captadores solares, realice el montaje completo de todos los rieles inferiores controlando su alineación horizontal.

Ajuste de la posición del primer y del último riel.

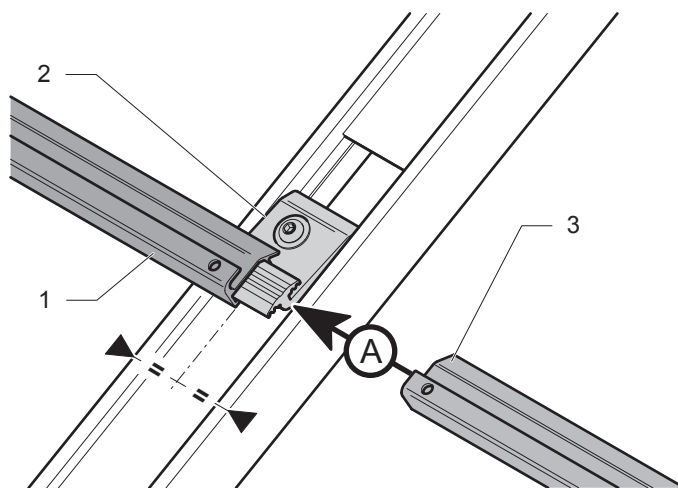


Leyenda

- 1 Soporte de montaje
- 2 Riel
- 3 Anillo de tensado
- 4 Tornillo

- Deslice el riel (2) por los anillos de tensado (3) de los 2 primeros soportes.
- Desplace el riel (2) para que supere en 40 mm el primer soporte de montaje (1).
- Controle la alineación horizontal del riel (2) y apriete el tornillo (4) del anillo de tensado (3).

Montaje de los rieles intermedios

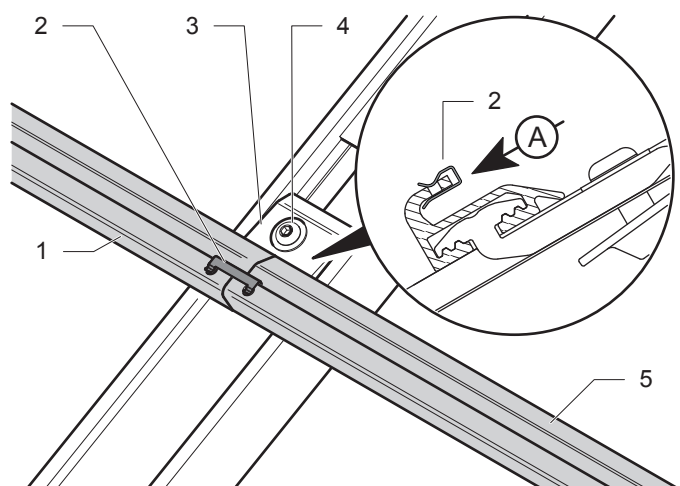


Leyenda

- 1 Riel
- 2 Anillo de tensado
- 3 Riel intermedio

- El extremo del primer riel (1) debe colocarse en el centro del bastidor del segundo soporte y debe estar guiado por el anillo de tensado (2).
- Introduzca el riel intermedio (3) a través de los anillos de tensado (2) del segundo y tercer soporte.
- Coloque el riel intermedio (3) hasta el tope del primer riel (1) y en el centro del bastidor.

Montaje de las grapas inter-rieles



Leyenda

- 1 Riel
- 2 Grapa inter-rieles
- 3 Anillo de tensado
- 4 Tornillo
- 5 Riel intermedio

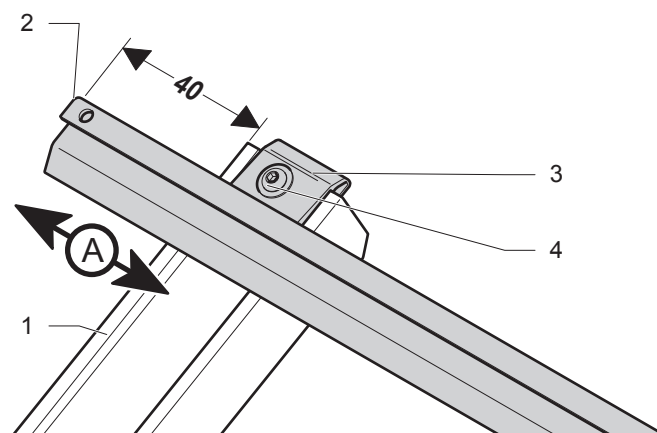
- Ajuste la grapa inter-riel (2) en los 2 rieles (1) y (5).
- Apriete los tornillos (4) de los anillos de tensado (3).
- Proceda del mismo modo para todos los rieles del campo.

11.7.2 Montaje de los rieles superiores



IMPORTANTE: si va a instalar varios captadores solares, realice el montaje completo de todos los rieles superiores y apriete todos los tornillos de los anillos de tensado.

Ajuste de la posición del primer y del último riel.

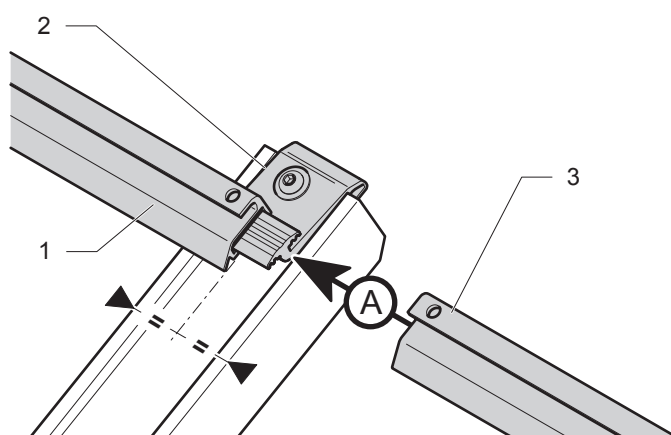


Leyenda

- 1 Soporte de montaje
- 2 Riel
- 3 Anillo de tensado
- 4 Tornillo

- Deslice el riel (2) por los anillos de tensado (3) de los 2 primeros soportes.
- Desplace el riel (2) para que supere en 40 mm el primer soporte de montaje (1).

Montaje de los rieles intermedios



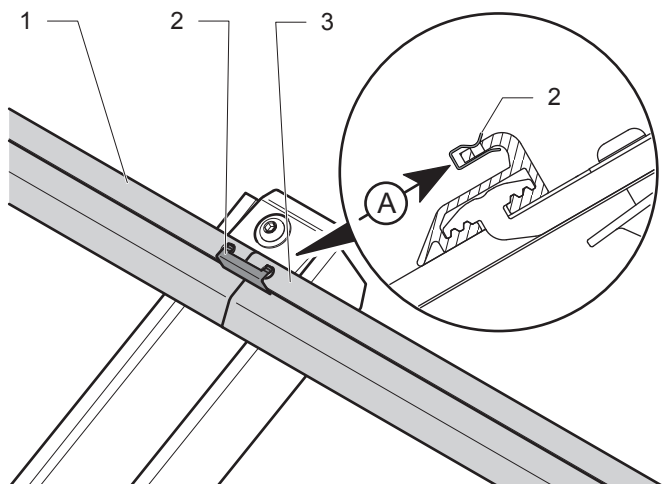
Leyenda

- 1 Riel
- 2 Anillo de tensado
- 3 Riel intermedio

- El extremo del primer riel (1) debe colocarse en el centro del bastidor del segundo soporte y debe estar guiado por el anillo de tensado (2).

- Introduzca el riel intermedio (3) a través de los anillos de tensado (2) del segundo y tercer soporte.
- Coloque el riel intermedio (3) hasta el tope del primer riel (1) y en el centro del bastidor.

Montaje de las grapas inter-rieles



Leyenda

- 1 Riel
- 2 Grapa inter-rieles
- 3 Riel intermedio

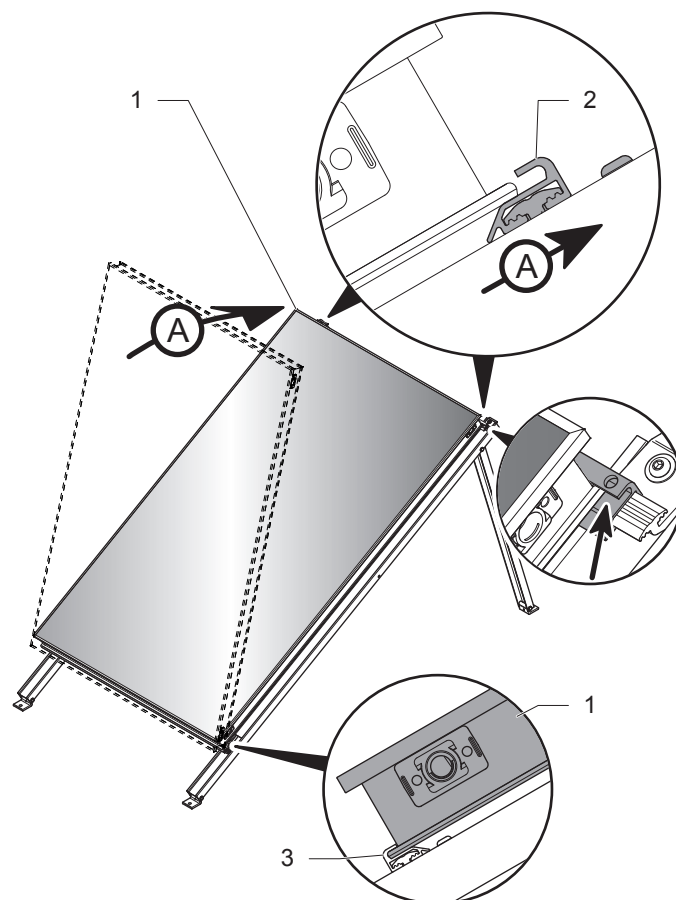
- Ajuste la grapa inter-riel (2) en los 2 rieles (1) y (3).
- Proceda del mismo modo para todos los rieles del campo.



IMPORTANTE: Los rieles superiores deben colocarse en una posición elevada para facilitar la instalación de los captadores solares.

11.8 Montaje de los captadores solares

11.8.1 Montaje del primer captador solar



Leyenda

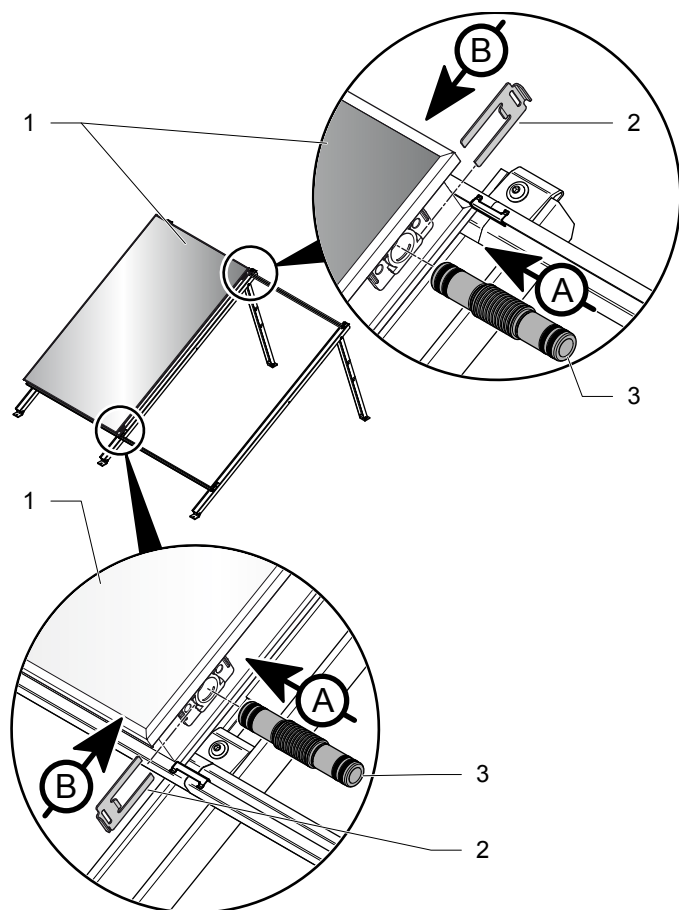
- 1 Captador solar
- 2 Riel superior
- 3 Riel inferior

- Los rieles superiores (2) deben colocarse en una posición elevada para facilitar la instalación de los captadores solares.
- Coloque el primer captador solar (1) en el riel inferior (3) entre los orificios de referencia.
- Desplace lentamente el captador solar (1) sobre sus soportes según A. El captador solar se mantiene mediante el riel inferior y tan sólo se apoya en el riel superior.

11.8.2 Montaje de los captadores solares adicionales



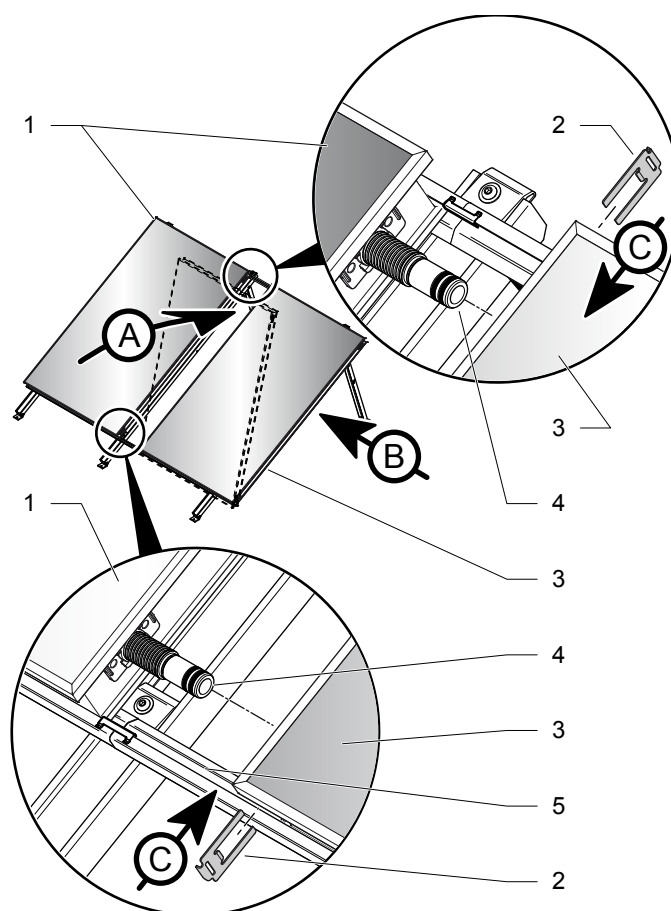
CUIDADO: para no dañar las juntas, monte las conexiones manualmente.



Leyenda

- 1 Captador
- 2 Clips de fijación
- 3 Conector inter-captador

- Introduzca las conexiones inter-captador (3) en el tope del captador solar (1) según A.
- Bloquee las conexiones inter-captador (3) con los clips de fijación (2) según B.

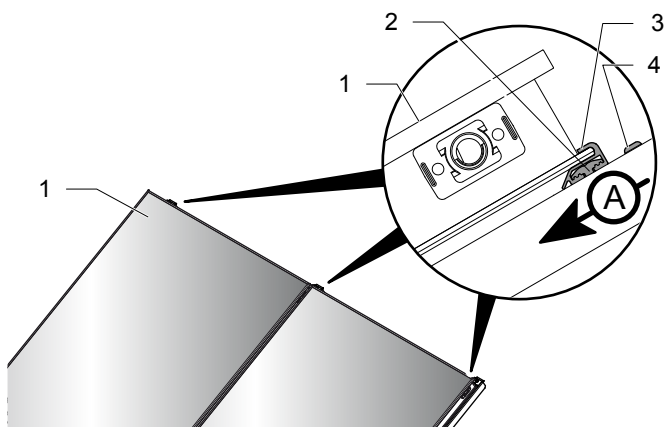


Leyenda

- 1 Captador
- 2 Clips de fijación
- 3 Captador adicional
- 4 Conector inter-captador
- 5 Riel inferior

- Coloque el captador solar (3) sobre el riel inferior (5) a una distancia de 200 mm del primer captador solar (1).
- Traslade el captador solar (3) sobre los soportes según A.
- Empuje el captador solar (3) según B sosteniendo el primer captador solar (1) hasta que se introduzcan los conectores inter-captadores. Cuidado de no dañar los conectores inter-captador (4). Compruebe la posición lateral de los captadores sobre sus rieles.
- Bloquee los conectores inter-captador (4) (inferiores y superiores) con el clip de fijación (2) según C.
- Proceda del mismo modo para todos los captadores del campo.

11.8.3 Unión de los captadores solares



Leyenda

- 1 Captador
- 2 Anillo de tensado
- 3 Riel superior
- 4 Tornillo

- Deslice todos los rieles superiores (2) hacia abajo según A con vistas a unir todos los captadores solares. En su caso, ayúdese con un mazo.
- Apriete todos los tornillos (2) de los anillos de de tensado (3) de los rieles superiores del campo de captadores solares con ayuda de una llave Allen de 5.

12 Conexión hidráulica



IMPORTANTE: el líquido solar fluye siempre un captador solar desde abajo hacia arriba.



CUIDADO: Los sistemas de captadores solares con circulación forzada presurizada SCV, SRV, SRH pueden dejar de funcionar si se acumula aire en los captadores solares. Para ello, utilice el purgador manual suministrado con el captador solar.

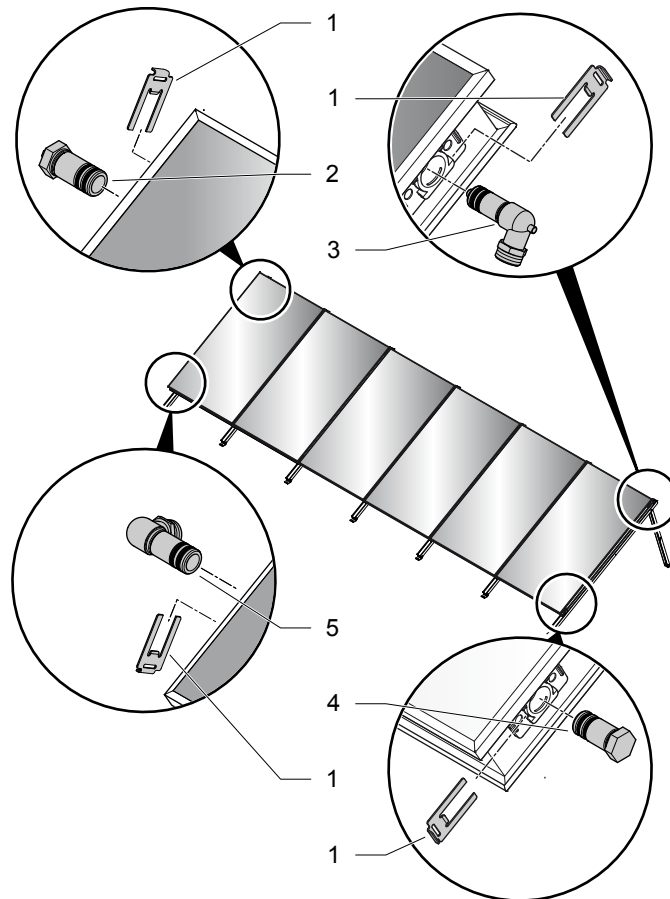
Realice la conexión de los captadores solares respetando las siguientes precauciones :

- Una los conectores a encajar y los clips de fijación manualmente.
- Cuando apriete las tuercas, mantenga el conector para evitar cualquier deterioro.
- Compruebe que todos los conectores estén bien apretados.
- Retire exclusivamente los tapones de protección de los orificios de los captadores solares en el momento de unirlos.

12.8.1 Conexión de entre 1 y 12 captadores solares



CUIDADO: para no dañar las juntas, monte las conexiones manualmente.



Leyenda

- 1 Clip de fijación
- 2 Purgador
- 3 Conexión de salida a fijar por clip
- 4 Tapón
- 5 Conexión de entrada a fijar por clip

- Retire los tapones de protección de los orificios de los captadores solares.
- Introduzca los conectores (2) (3) (4) (5) hasta el tope de los captadores solares y bloquéelos con los clips de fijación (1).
- Una los conectores al circuito.

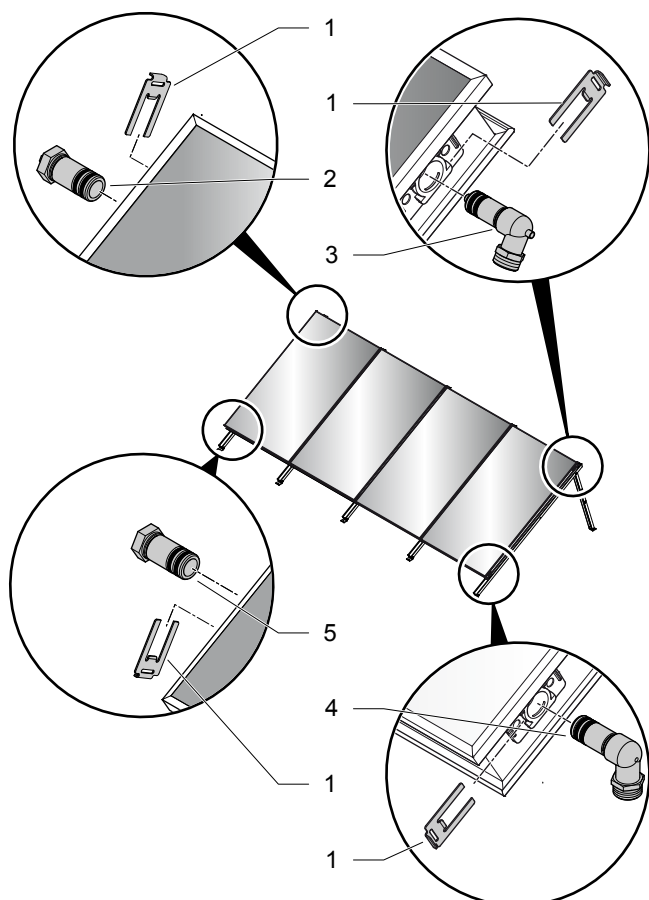


IMPORTANTE: para la conexión de los conectores al circuito, siga las recomendaciones del manual suministrado con el tubo solar 2 en 1.

12.8.2 Conexión de entre 1 y 5 captadores solares



CUIDADO: para no dañar las juntas, monte las conexiones manualmente.



Leyenda

- 1 Clip de fijación
- 2 Purgador
- 3 Conexión de salida a fijar por clip
- 4 Conexión de entrada a fijar por clip
- 5 Tapón

- Retire los tapones de protección de los orificios de los captadores solares.
- Introduzca los conectores (2) (3) (4) (5) hasta el tope de los captadores solares y bloquéelos manualmente con los clips de fijación (1).
- Una los conectores al circuito.



IMPORTANTE: para la conexión de los conectores al circuito, siga las recomendaciones del manual suministrado con el tubo solar 2 en 1.

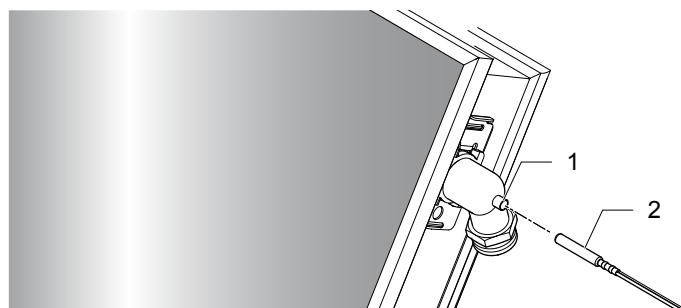
13 Conexión eléctrica

13.1 Instalación de la sonda de temperatura



IMPORTANTE: le aconsejamos que utilice una pasta térmica para lograr un mejor contacto entre la sonda y el captador solar.

- Pase el cable de la sonda bajo el tejado con el tubo solar superior.
- Fije el cable de la sonda sobre el aislante del tubo solar.

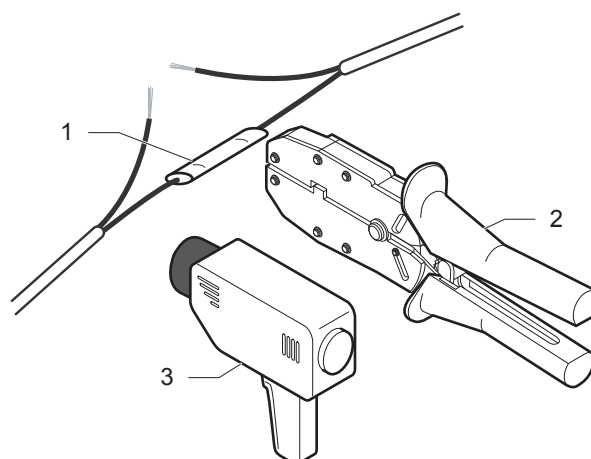


Leyenda

- 1 Conexión de salida a fijar por clip
- 2 Sonda de temperatura

- Aplique pasta térmica sobre la sonda.
- Introduzca la sonda de temperatura (1) en la vaina del conector de salida (2).

13.2 Conexión de la sonda de temperatura



Leyenda

- 1 Manguito termorretráctil
- 3 Pinza de engarce
- 2 Decapador térmico



CUIDADO: la conexión eléctrica entre los dos cables debe estar protegida de la intemperie.

- Pele los cables de la sonda y del tubo solar 2 en 1.
- Introduzca el manguito termorretráctil (1) en los cables y engárcelos con una pinza de engarce (3) para garantizar la continuidad eléctrica.
- Cierre herméticamente el conjunto, calentando el manguito termorretráctil (1) con un decapante térmico (2).
- La instalación de los captadores solares ha terminado.



IMPORTANTE: retire la lámina de protección de los captadores solares tras poner el sistema en funcionamiento.

MANTENIMIENTO

14 Mantenimiento

14.1 Control funcional

Control anual

- Controle visualmente los captadores solares, las fijaciones y las conexiones.
- Controle que la superficie de vidrio de los captadores solares está limpia.
- Controle los soportes de la instalación.
- Controle el deterioro del aislante de los tubos solares.

15 Cuaderno de mantenimiento

- Compruebe la calidad del líquido solar cada año y renuévelo si es necesario.

16 Contacte con su Servicio Técnico Oficial

Saunier Duval dispone de una amplia y completa red de Servicios Técnicos Oficiales distribuidos en toda la geografía española que aseguran la atención de todos los productos Saunier Duval siempre que lo necesite.

Además, los Servicios Técnicos Oficiales de Saunier Duval son mucho más:

- Perfectos conocedores de nuestros productos, entrenados continuamente para resolver las incidencias en nuestros aparatos con la máxima eficiencia.
- Gestores de la garantía de su producto.
- Garantes de piezas originales.

Por su seguridad, exija siempre la correspondiente acreditación que Saunier Duval proporciona a cada técnico al personarse en su domicilio.

DATOS TÉCNICOS

17 Datos técnicos

Descripción	Unidad	SCV 2.3	SRV 2.3	SRH 2.3
Tipo de absorbedor		Serpentín con colector	Serpentín con colector	Serpentín con colector
Revestimiento de la superficie de absorción		Revestimiento selectivo	Revestimiento muy selectivo	Revestimiento muy selectivo
Peso neto	kg	38	38	38
Volumen	l	1.85	1.85	2.16
Presión máxima	bar	10	10	10
	Kpa	1000	1000	1000
Superficie bruta	m ²	2.51	2.51	2.51
Superficie de apertura	m ²	2.35	2.35	2.35
Absorbancia del absorbedor (α)	%	90	95	95
Emisividad del absorbedor (ϵ)	%	10	5	5
Tipo de vidrio		Vidrio de seguridad transparente	Vidrio de seguridad estructurado	Vidrio de seguridad estructurado
Rendimiento óptico η_0	%	75.3	79	80.1
Coeficiente lineal de transmisión térmica K1	W/(m ² K)	3.94	2.41	3.32
Coeficiente cuadrático de transmisión térmica K2	W/(m ² K ²)	0.017	0.049	0.023
Temperatura máxima	°C	160	170	170
Potencia máxima	kW	1.77	1.86	1.88
Capacidad térmica	KJ/m ² K	9.09	8.09	9.9
Ancho del captador solar	mm	2033	2033	1233
Longitud del captador solar	mm	1233	1233	2033
Grosor del captador solar	mm	80	80	80



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 los rendimientos del sistema.



Nota:

Debido a los reflejos del sol, podrán aparecer irregularidades en el vidrio, normales del material.



Saunier Duval Dicoso, S.A.
Polígono Industrial Ugaldeguren 3, parcela 22
48170 Zamudio (Vizcaya)

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

www.saunierduval.es

A reserva de modificaciones técnicas

0020097926_02 - 07/10



Saunier Duval