

Colector Solar Térmico Integrado Manual de instalación



Modelo: UniSun 150
(Versión 2.0 —Julio, 2023)

Casa Matriz: Blanco 15-13, Loteo los Libertadores: Colina, R.M. Tel: (56 2)243 07 730
Sucursal Temuco: Prieto Sur #1055, Temuco Tel: (56 45) 291 03 71

Contenido

1.	Precauciones de seguridad	4
1.1.	Atención	4
1.2.	Componentes metálicos.....	4
1.3.	Salud y seguridad	4
1.4.	Pararrayos	4
1.5.	Carga de viento y nieve	4
1.6.	Embalaje	4
1.7.	Transporte	4
2.	Características técnicas.....	5
3.	Esquema del calentador solar de agua	6
4.	Listado de partes del calentador solar de agua	7
5.	Dimensiones del calentador solar de agua.....	8
6.	Guía de instalación.....	9
6.1.	Aplicable para techo plano	9
6.2.	Espacio requerido para techo a dos aguas.....	14
6.3.	Aplicable a techo a dos aguas (opcional - no incluido en totalidad)	15
6.4.	Rellenar liquido anticongelante.....	21
6.5.	Diagrama esquemático	22
6.6.	Condición de la ubicación	23
6.7.	Tubo	23
6.8.	Aislamiento (cuando se requiera)	23
6.9.	Ajustes de le válvula reductora de presión.....	24
6.10.	El primer relleno.....	24
7.	Mantenimiento.....	24
7.1.	Válvula de seguridad.....	24
7.2.	Protección contra sobrepresión	25
7.3.	Control de presión de la red	26
7.4.	Reemplazo del Ánodo de magnesio de sacrificio.....	26
7.5.	Vacaciones y cierre prolongado	26
7.6.	Al utilizar el agua	26
7.7.	Controle nivel del fluido térmico.....	26
8.	Guía para el usuario	27
9.	Solución de problemas	28



¡Advertencia!

Por su seguridad, por favor lea cuidadosamente este manual antes de la instalación, para minimizar el riesgo de incendio, daños a su propiedad y lesiones personales.

1. Precauciones de seguridad

1.1. Atención

- El equipo debe ser instalado lo más cerca posible del lugar de consumo del agua caliente. Es importante informar al cliente de los aspectos técnicos de la instalación para acordar con éste los detalles que procedan y conseguir, de esta forma, una instalación segura y lo más estética posible, respetando el conjunto de la edificación en la que tenga lugar.
- Un sistema abierto no tiene ninguna protección contra la helada y no es adecuado para áreas donde hay helada. El sistema no tiene ninguna garantía para daños a causa de helada. En áreas donde hay helada debe utilizarse en un sistema de circuito cerrado.
- La instalación no debería alterar la integridad estructural del edificio.

1.2. Componentes metálicos

Utilizar siempre el Equipo de Protección Individual: como guantes y gafas especiales cuando manipule los componentes del calentador solar. Se han hecho todos los esfuerzos para que los materiales sean seguros de manipular, pero puede haber algunos bordes filosos.

1.3. Salud y seguridad

- a) El sistema solar puede estar funcionando a temperaturas demasiado elevadas. No intentar desactivado por su propia cuenta. Puede ocasionar lesiones graves:
- b) Siga todas las indicaciones de seguridad cuando trabaje en techos (o en altura).
- c) Siempre obtenga la aprobación de un ingeniero Para las instalaciones en regiones con mucho viento.

1.4. Pararrayos

En el caso de que el equipo solar sobresalga del tejado o la altura del edificio supere los 20 metros sin un pararrayos con toma de tierra instalado, pedir al electricista que conecte alguna de las piezas electrificadas de recambio a tierra a través de un cable eléctrico de al menos 16mm² de corte transversal. Para edificios de altura (altura de instalación) menor a 20 metros, no se requiere tomar medidas especiales. Cuando hay un pararrayos instalado, pedir al electricista que revise si el sistema solar de calefacción está conectado al sistema de protección anti rayos.

1.5. Carga de viento y nieve

Al instalar el calentador de agua solar, tenga en cuenta el problema de la resistencia al viento y la tensión resultante en los puntos de fijación. Para las áreas con posibilidad de fuertes vientos, refuerzo adicional de los puntos de fijación puede ser necesario y puede ser facilitado fácilmente en una ferretería.

1.6. Embalaje

Los Colectores Solar Térmico Integrado de energía solar, se entregan con sus elementos: colector plano, acumulador, soporte, válvula de seguridad, ánodo de magnesio y accesorios. Asegúrese de que todos los componentes necesarios para la instalación se hayan recibido en el embalaje, Para mayor información ver ítem 4: Listado de partes del calentador solar de agua. Este listado constituye una guía esquemática que muestra lo que se incluye en un sistema de montaje típico.

1.7. Transporte

La seguridad es crítica al levantar el sistema. Se debe utilizar equipamiento apropiado. Entrenamiento completo en seguridad es esencial. Para levantamiento manual, el ensamblado y las partes se levantan pieza por pieza a la ubicación de montaje elevada. El marco normalmente se levanta primero. Sujete firmemente el marco. Luego se levanta el tanque y se ubica en los puntos de apoyo, y se atornilla.

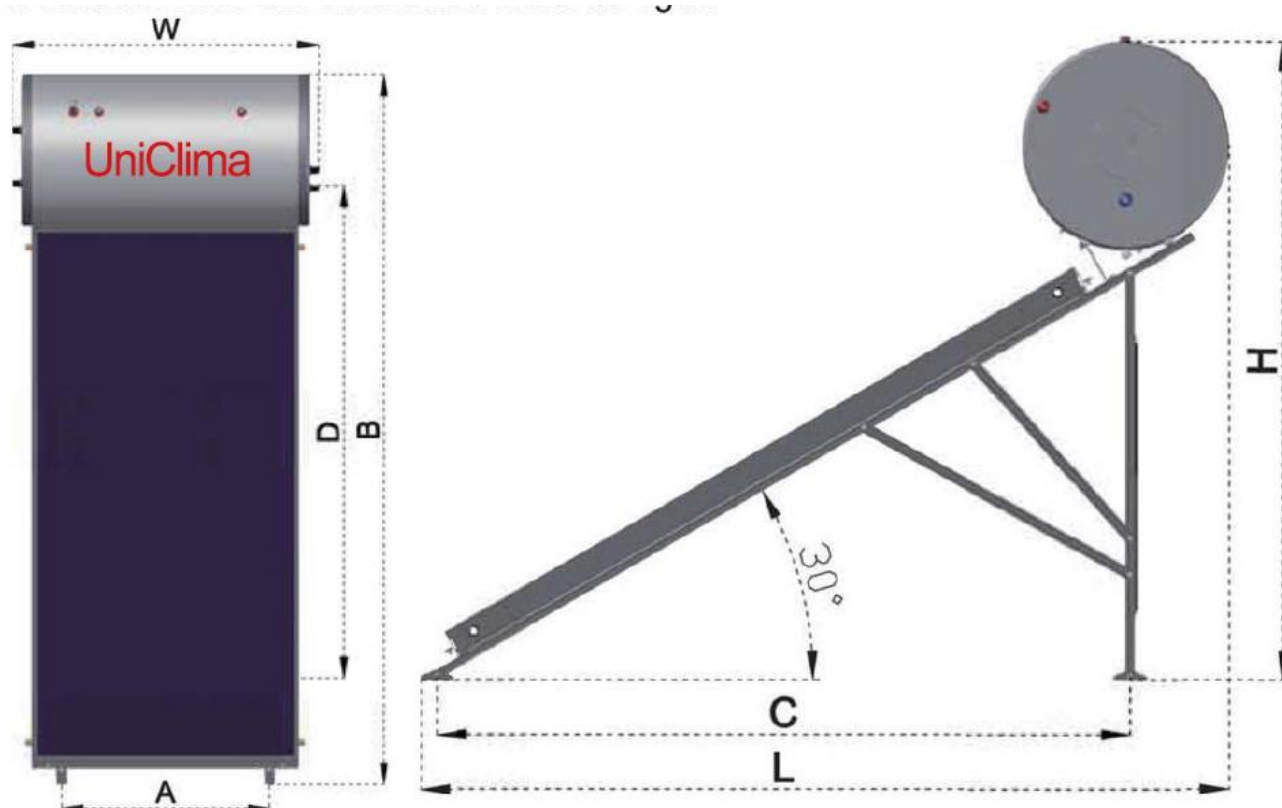
2. Características técnicas

Descripción		Colector Solar Térmico Integrado
Modelo	-	UNISUN 150
Código	-	SSAKST1501
Volumen del acumulador	litros	150
Máx. Presión de trabajo inter. De calor	bar	3
Uni. Colector de placa	-	1 placa plana
Área de colector plano	m ²	2
Superficie absorbedor de colector	m ²	1.82
Capacidad de absorción	litros	1.5
Presión máxima de funcionamiento	bar	8
Soporte	-	Juego techo plano
Tipo de sistema	-	Sist. Indirecto / circuito cerrado
Material y espesor del acumulador Interno	-	Acero bajo en carbono 2.2mm
Ánodo de sacrificio de magnesio	-	20*500mm -Tuerca M6
Protección del acumulador Interno	-	Esmaltado
Material del acumulador Externo	-	Galvanizado pintado 0.5 mm
Líquido de intercambio de calor	-	Fluido térmico + anticongelante
Aislamiento térmico del acumulador	-	Poliuretano inyectado 45 mm
Brida de inspección	mm	88
Diámetro acumulador Exterior / interno	mm	570 / 480
Área de inter. De calor doble envolvente	m ²	0.8
Capacidad de doble envolvente	litros	8
Presión de trabajo	mpa	0.8 (8 bar)
Presión de prueba	mpa	1.2 (12 bar)
Temperatura máxima de operación	°C	99
Número de conexión	-	Total 7 piezas
Entrada de agua fría / salida de agua caliente	pulgada	3/4" (2 pieza)
Conexión de anticongelante	pulgada	1/2" (1 pieza)
Válvula de seguridad de doble envolvente	pulgada	1/2" (1 pieza)
Conexión de entrada / salida de circulación	pulgada	1/2" (2 pieza)
Válvula de seguridad de tanque	pulgada	3/4" (1 pieza)
Flange lateral para mantenimiento	-	1 pieza
Material de la cubierta del Colector	-	Hierro bajo, claro, vidrio templado
Espesor de la cubierta del Colector	mm	3,2
Transmisión de la cubierta del Colector	%	>93
Revestimiento absorbedor del Colector	-	Selectivo de azul titanio
Revestimiento tratamiento del Colector	-	Pulverización de magnetrón al vacío
Número de absorbedor del Colector	-	Hoja única
Material de absorbedor del Colector	-	Aluminio
Absorción del Colector	%	96
Emisividad del Colector	%	4
Tipo de construcción del Colector	-	Rejilla vertical
Material tubo de encabezado del Colector	-	Cobre TP2 /CA1220
Cantidad tubo horizontales del Colector	-	2 piezas
Diámetro tubo de cabezal del Colector	mm	Ø22
Material tubo de vertical del Colector	-	Cobre TP2 /CA1220
Diámetro tubo del vertical del Colector	mm	Ø 8 mm
Soldadura del Colector	-	Láser
Presión de prueba	mpa	1.5
Material de aislamiento térmico del colector	-	Lana de vidrio
Espesor de aislamiento térmico del colector	mm	50
Material del marco exterior del colector	-	Aleación de aluminio 6063
Color del marco exterior del colector	-	Negro
Materia y espesor del marco exterior del colector	-	Chapa galvanizada 0,4 mm
Juntas de estanqueidad del marco exterior del colector	-	EPDM tira de goma
Peso del colector solar	Kg	31
Peso del colector solar térmico integrado	Kg	53
Dimensiones del colector solar	mm	2000 x 1000 x 80
Dimensiones del Colector Solar Térmico Integrado	mm	2290 x 1170 x 1750
Estanque de expansión Sanitario	-	12 litros - 3/4" He
Válvula de seguridad	-	8 bar - 1/2" He
Purga	-	1/2" He
Tapón	-	1/2" He
Válvula de Retención	-	8 bar - 1/2" He

4. Listado de partes del calentador solar de agua

ITEM	FIGURA	DESCRIPCION	CANTIDAD
A		Base para fijar acumulador	2
B		Soporte para base acumulador	2
C		Barra frontal soporte del colector	2
D		Barra trasera vertical	2
E		Barra tracción escuadra C y D	2
F		Barra tracción escuadra C y D	2
G		Barra tracción escuadra D	2
H		Barra soporte horizontal	2
I		Acumulador	1
J		Válvula de seguridad 8 bar -1/2" HE	1
K		Ánodo de magnesio (instalada en el acumulador)	1
L		Colector	1
M		Soporte superior e inferior barra H con el colector	4
N		Codo 1/2 HE con anillo	2
O		Tapón con anillo	2
P		Codo 1/2 HE - 1/2 HI	2
Q		Tubería Flexible 1/2	1
R		Tubería Flexible 1/2	1
S		Base para fijar esqueleto sup. plana	4
T		Perno cabeza coche (Barra H)	4
		Gollillas (Barra H - Perno)	4
		Perno Hexagonal 3/4 (Barra A-B-C-D)	6
		Perno Hexagonal 1/2	16
		Tuercas	36
U		Purga 1/2 HE	1
V		Tapón 1/2 HE (empacado con el ítem X)	1
W		Estanque expansión 12 lt. - 3/ 4HE	1
X		Válvula retención 8 bar -1/2" HE	1
Y		Soporte Lateral Flexible Q	1
Z		Glicol 2 Lt	1

5. Dimensiones del calentador solar de agua

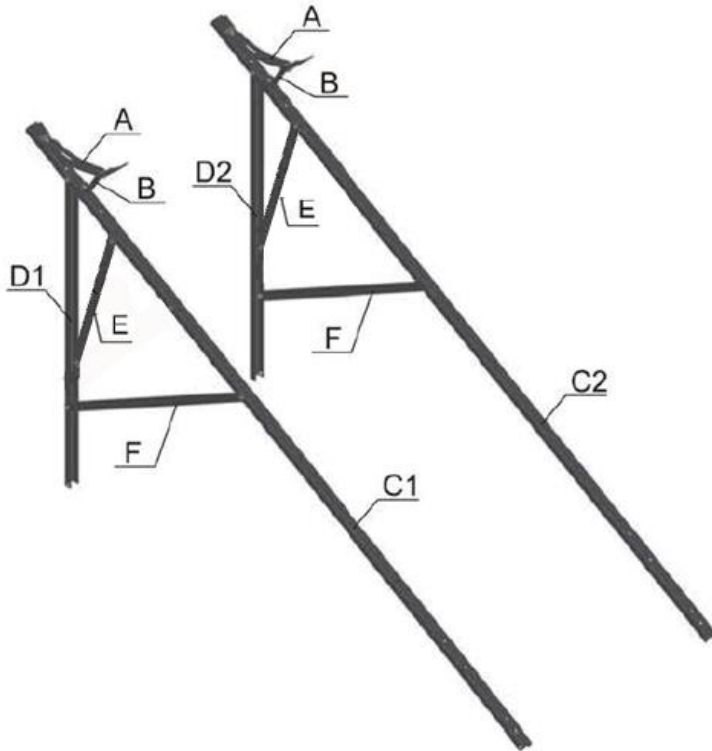


MODELO	Tamaño de la figura		Tamaño de instalación	
	Techo Plano (L x W x H) (mm)	Techo a dos aguas (W x B) (mm)	Techo Plano (A x C) (mm)	Techo a dos aguas (A x D) (mm)
UNISUN 150	2290 x 1170 x 1750	1170 x 2670	680 x 1980	680 x 1850

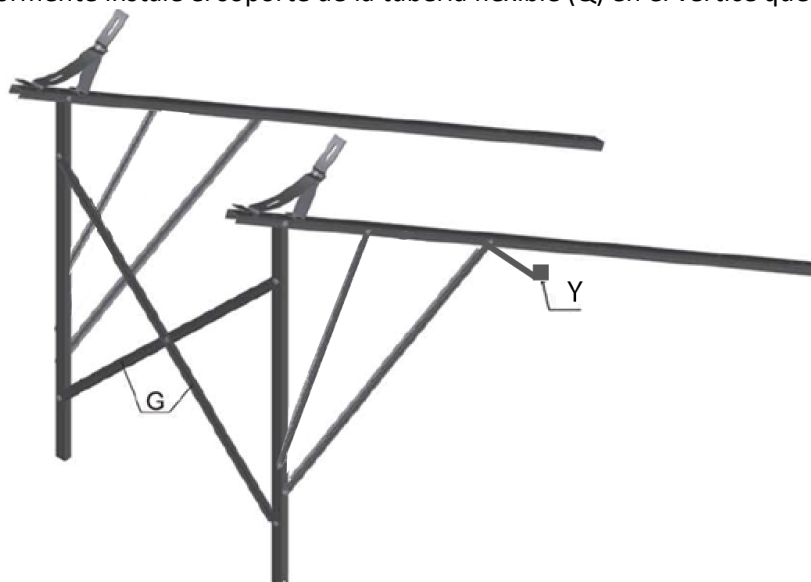
6. Guía de instalación

6.1. Aplicable para techo plano

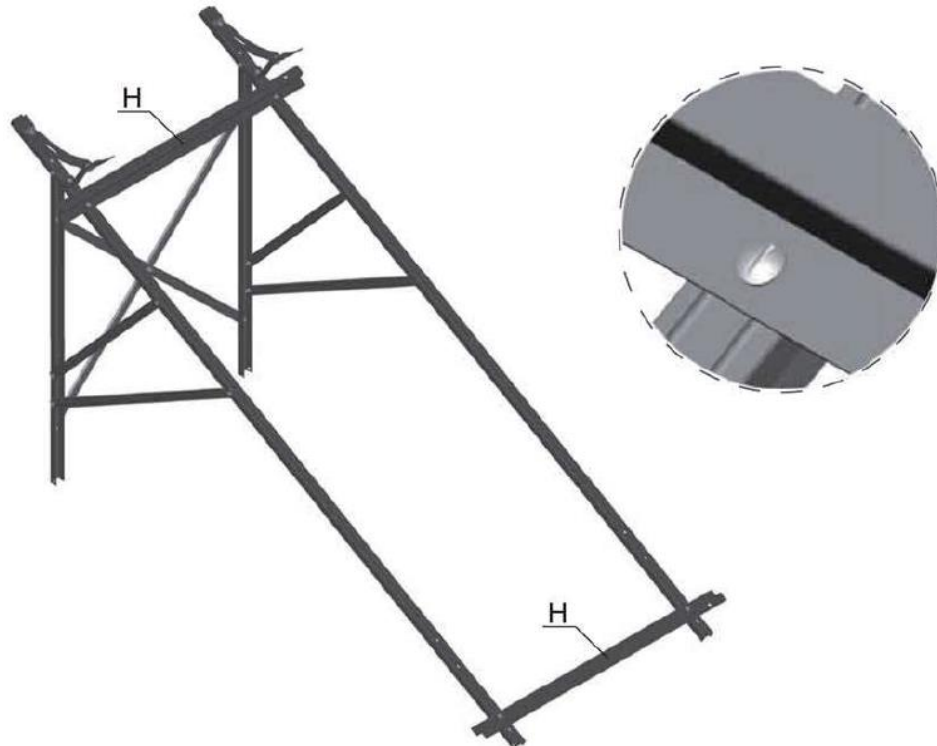
1. Instale las barras frontales (C) con las barras traseras verticales (D) uniendo mediante los pernos hexagonales $\frac{3}{4}$ (3 por lado) en conjunto con las piezas (A-B) que corresponden al soporte del acumulador. Las barras de tracción escuadra lateral (E-F) se unen con (C-D) mediante los pernos hexagonales $\frac{1}{2}$.



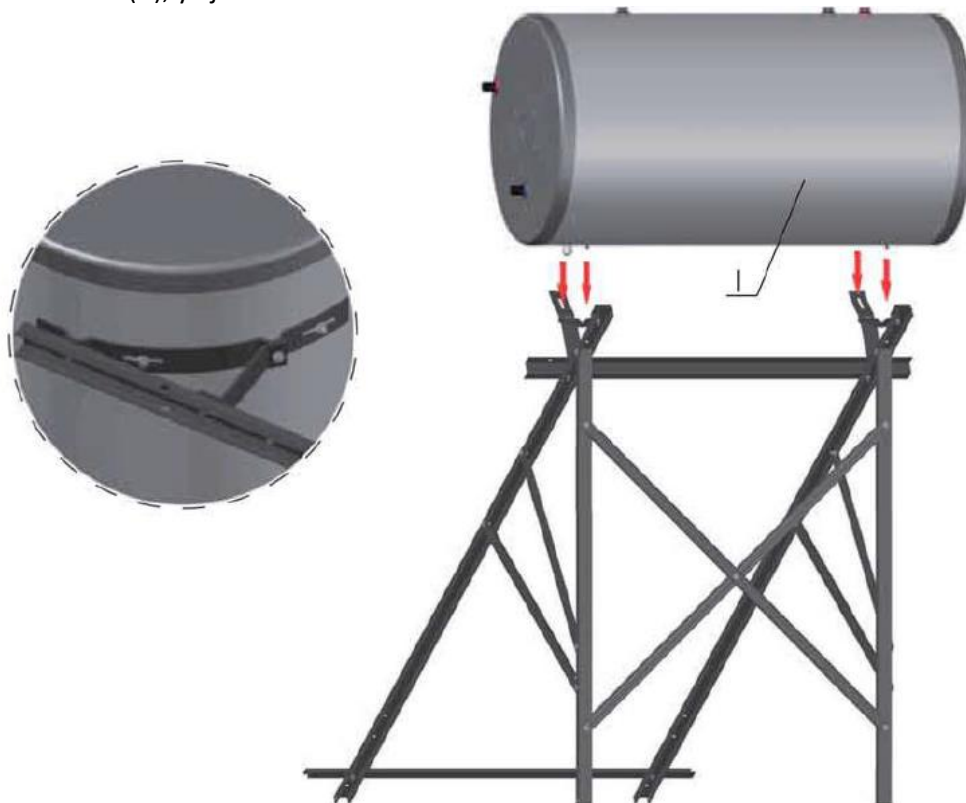
2. Instale la barra tracción escuadra (G) uniendo mediante los pernos hexagonales $\frac{1}{2}$ con las barras traseras verticales (D). Posteriormente instale el soporte de la tubería flexible (Q) en el vértice que forman (C) y (F)



3. Instale la barra soporte horizontal (H) uniendo con los tornillos cabeza de coche (4 unidades), en conjunto con la barra frontal (C). Recuerde anexar las golillas en la instalación.

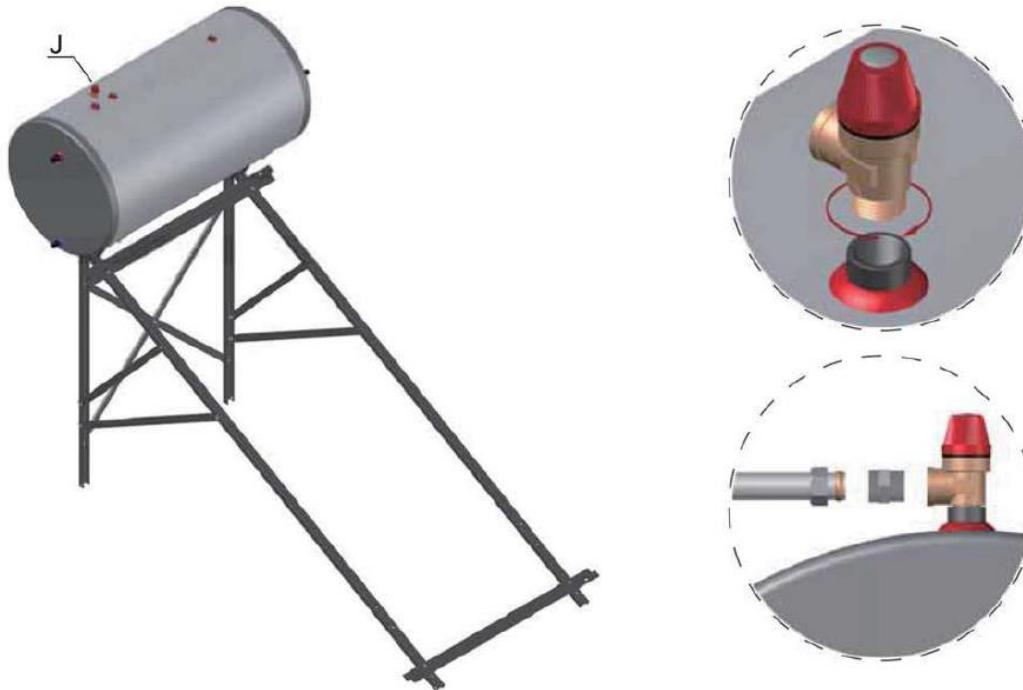


4. Desajuste las tuercas del acumulador (I). Luego ubique el acumulador en la parte superior del soporte del acumulador (A), y ajuste las tuercas.



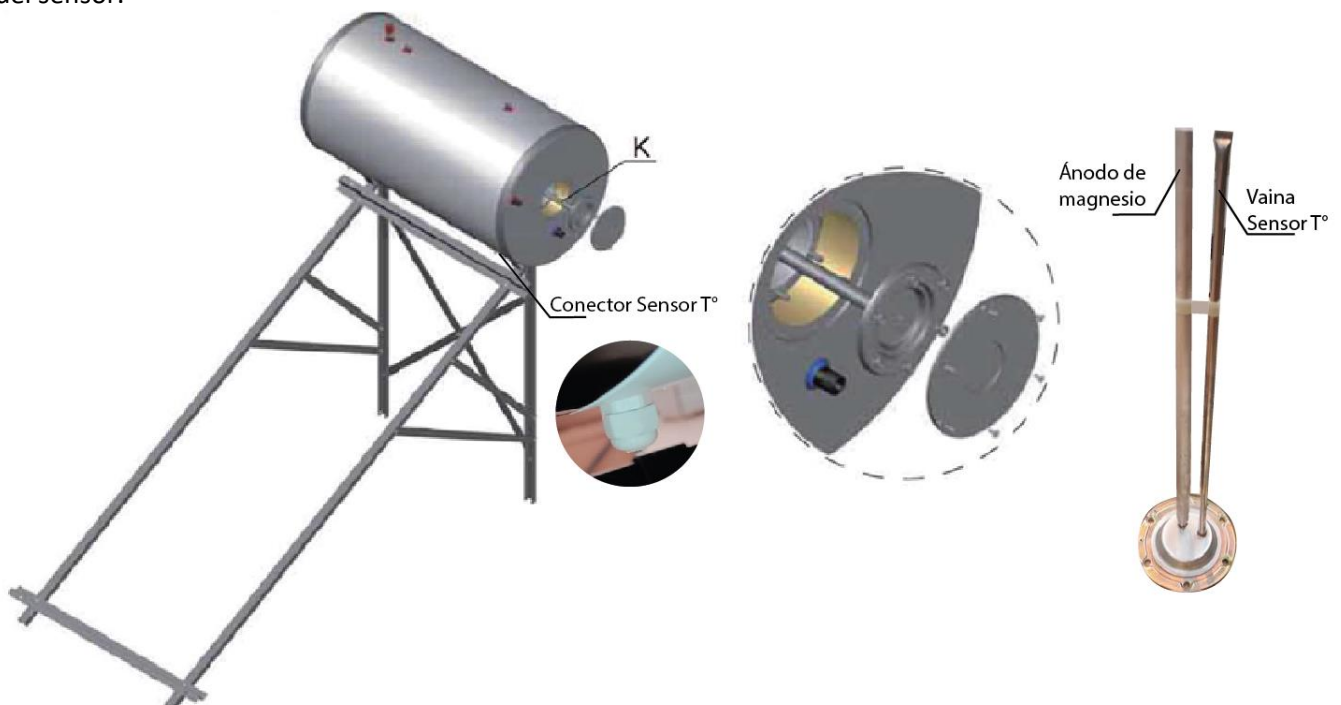
5. Instale la Válvula de seguridad (J), necesitará cinta teflón en los conectores machos de la válvula. Luego ajuste.

6. Coloque el tubo de drenado de la Válvula de seguridad (no incluido en el kit). El largo no debe ser menor a los 350 mm.

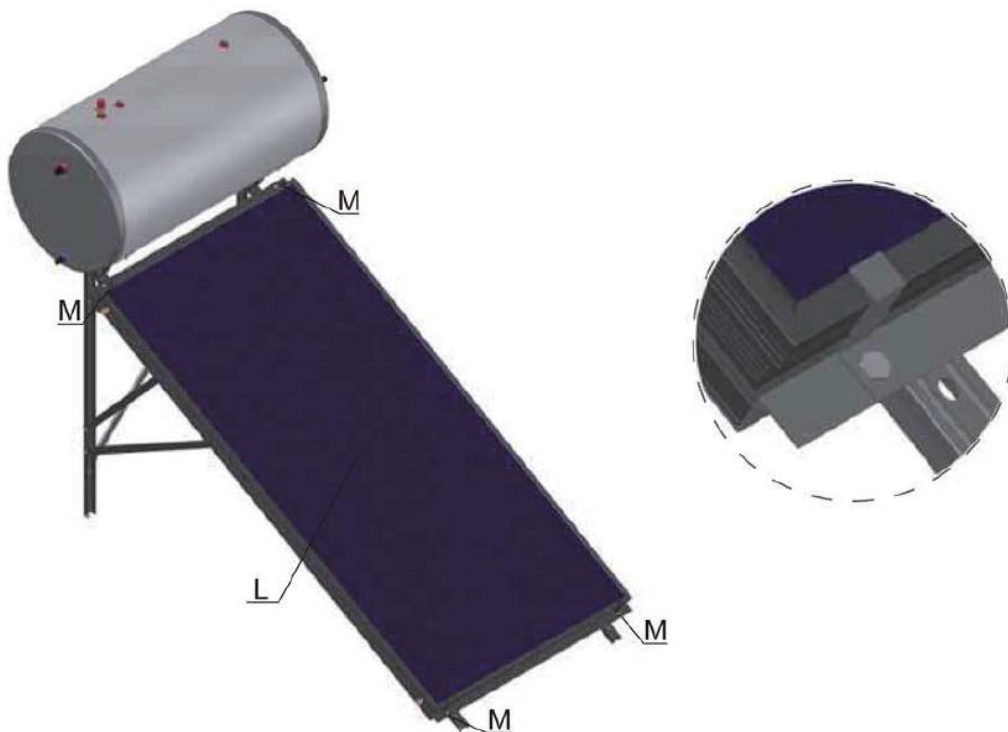


7. El ánodo de magnesio (K) se encuentra instalada previamente en el acumulador, para su revisión debe soltar la brida, suelte la brida al tanque con la almohadilla de sello y las tuercas, luego cierre la tapa de la brida y apriete los tornillos.

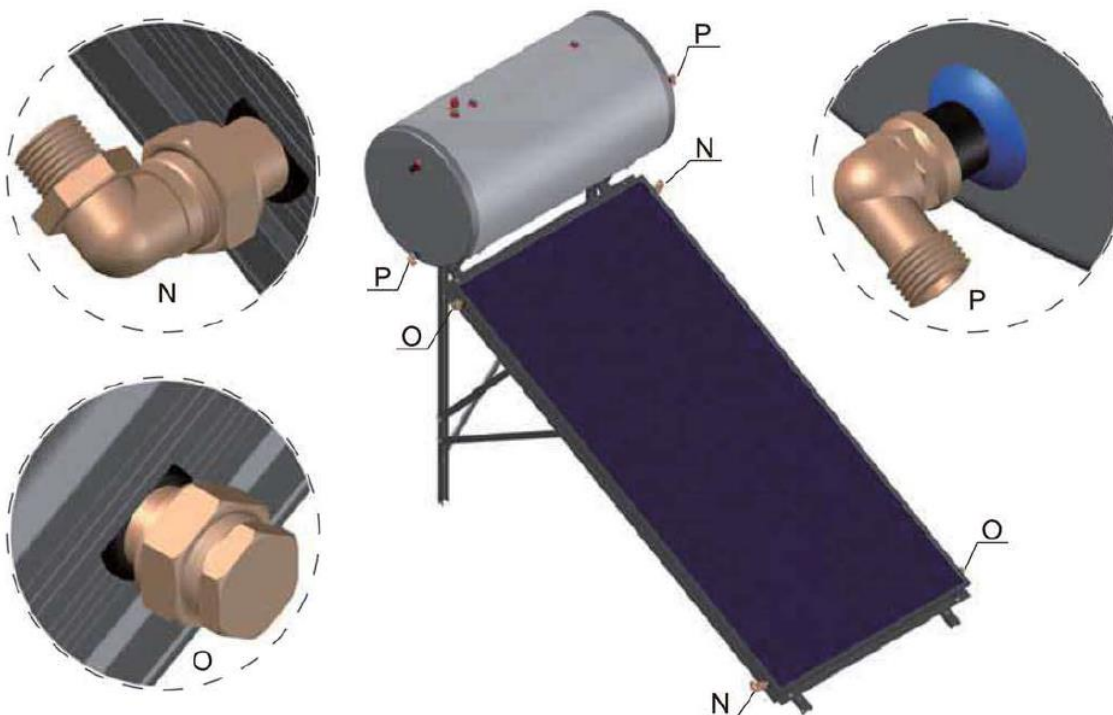
El conector para el sensor de temperatura se encuentra indicada en la imagen, en conjunto con el ánodo y vaina del sensor.



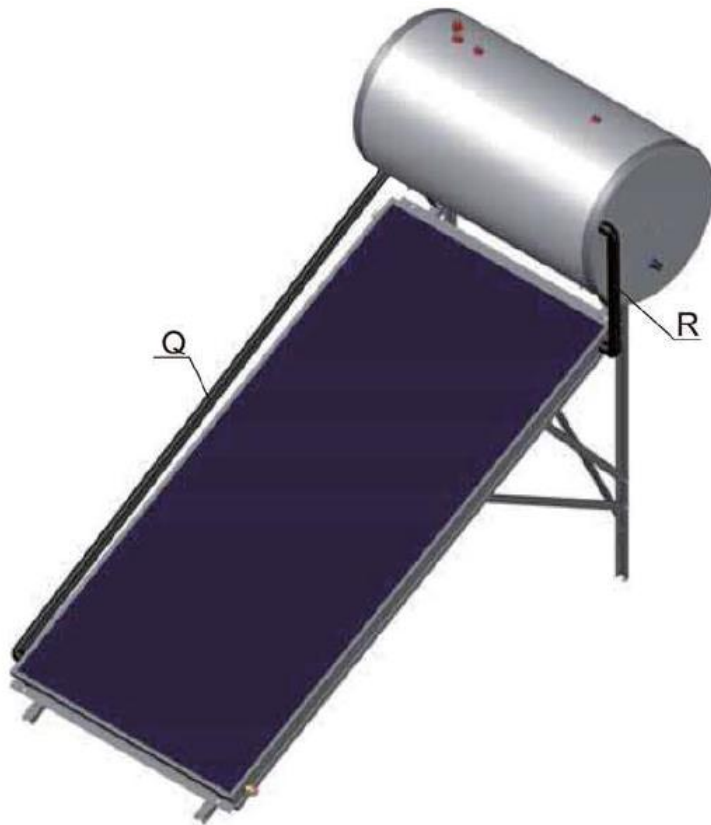
8. Instale el colector de placa (L) en las barras horizontales (H) y sujete con los platos de prensa (M). Ajuste con los pernos hexagonales $\frac{1}{2}$.



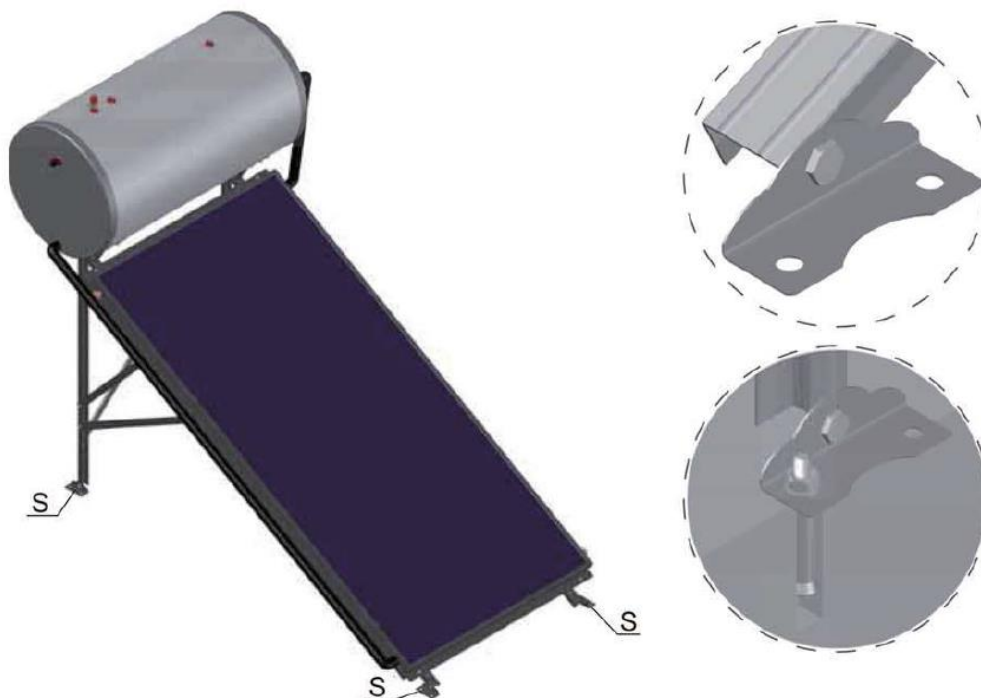
9. Instale los codos $\frac{1}{2}$ HE con anillo (N), los tapones con anillo (O) y los codos $\frac{1}{2}$ HE - $\frac{1}{2}$ HI (P).



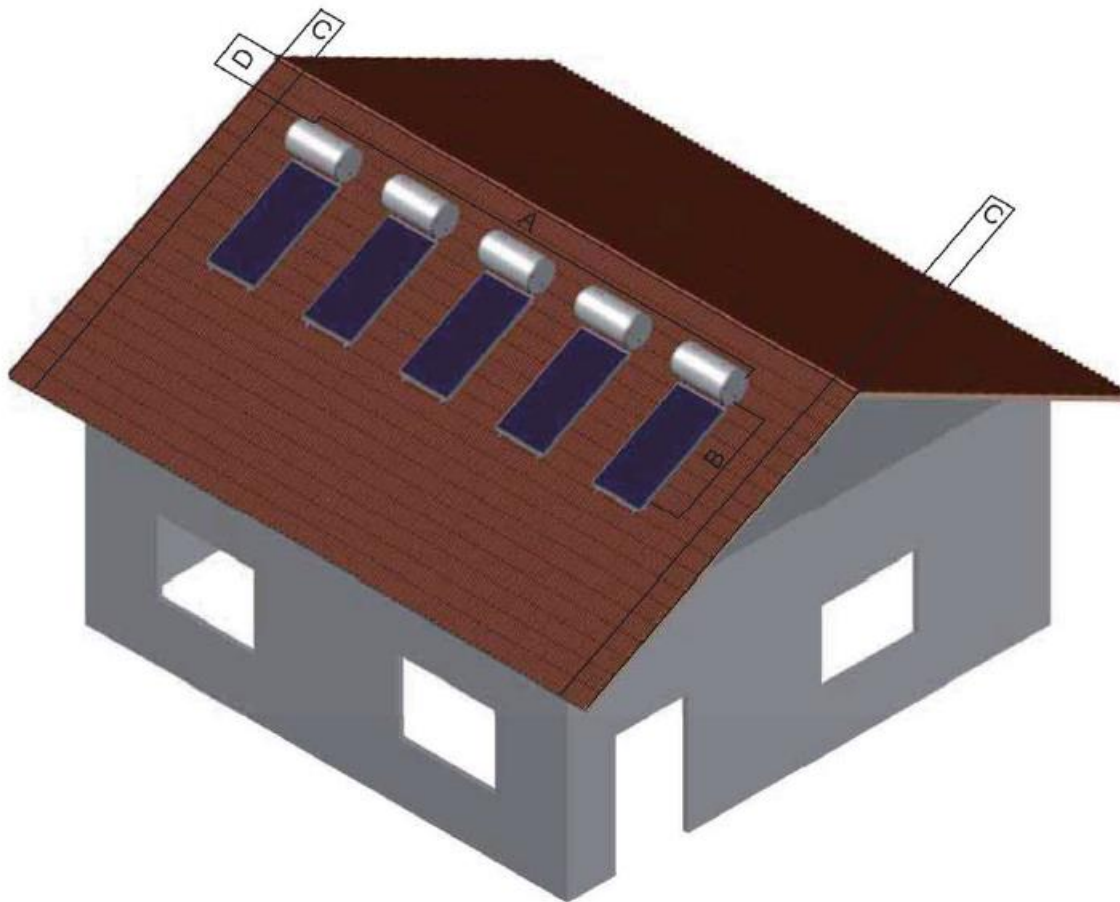
10. Instale la tubería flexible (Q) y tubería flexible de aislamiento (R).



11. Instale las almohadillas (S) en los soportes (C - D), fije las almohadillas con los pernos hexagonales $\frac{1}{2}$. Coloque más de 4 tornillos de acero para prevenir accidentes ocasionados por vientos fuertes (no incluidos).



6.2. Espacio requerido para techo a dos aguas



Dimensión A

Por favor refiérase al ítem 5: Dimensiones del calentador solar de agua donde se muestra el valor de "W", y tenga en cuenta la distancia mínima entre dos sistemas no debe ser menor a 0.5m, considerando el mantenimiento futuro (reemplazo de ánodo de magnesio).

Dimensión B

Por favor refiérase al ítem 5: Dimensiones del calentador solar de agua donde se muestra el valor de "D".

Dimensión C

Corresponde con el saliente del techo, incluido el grosor de la pared del extremo. La distancia contigua de 1 m del calentador de agua solo se requiere para la conexión hidráulica debajo del techo.

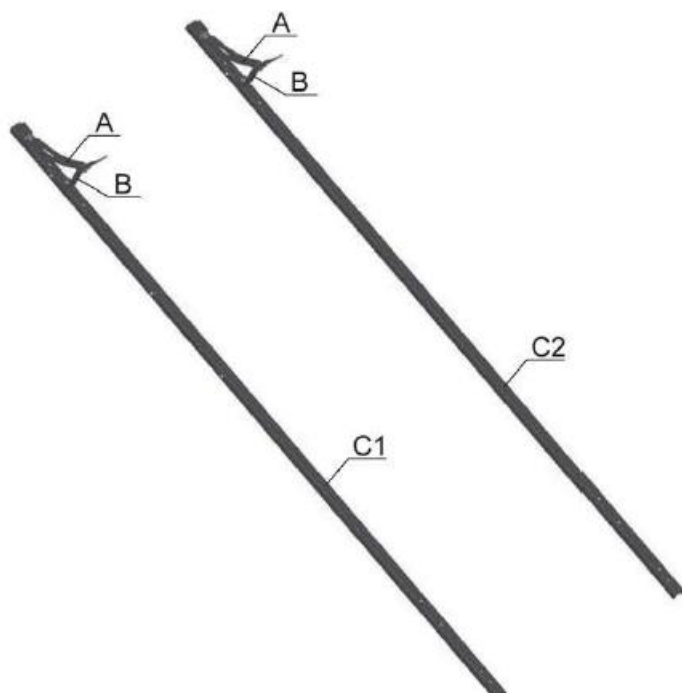
Dimensión D

Representa un mínimo de 3 filas de tejas en la cresta. Si esto no se observa, existe un riesgo de daño al revestimiento del techo en la cresta.

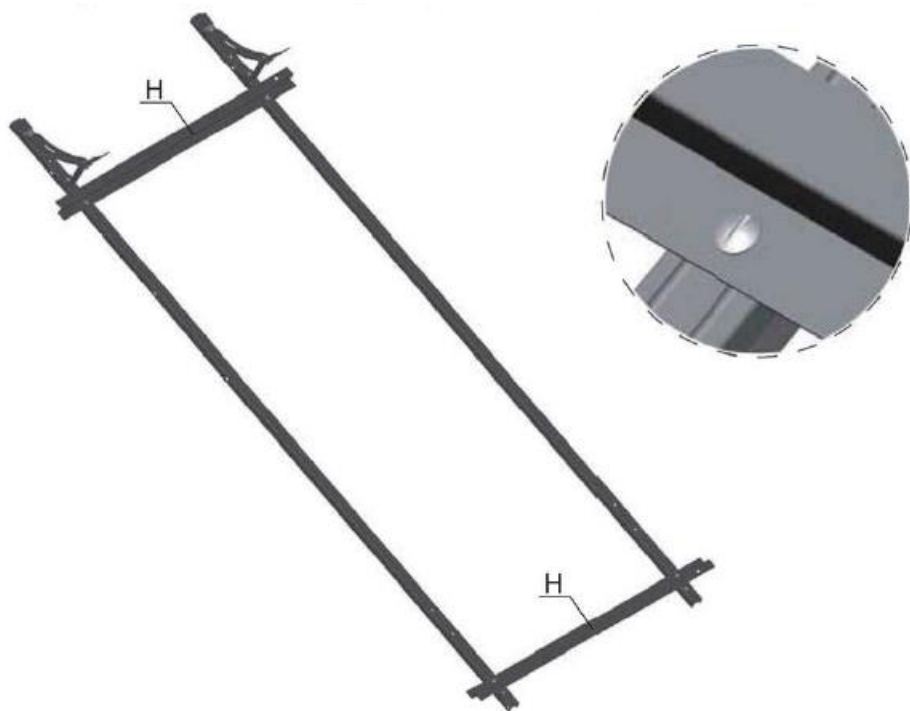
Asegúrese de que haya suficientes distancias a las paredes y seguridad con respecto a las heladas.

6.3. Aplicable a techo a dos aguas (opcional - no incluido en totalidad)

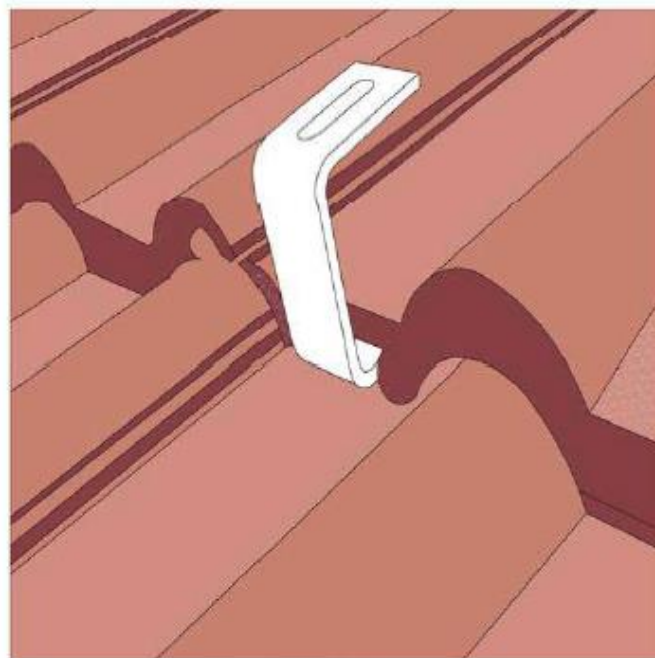
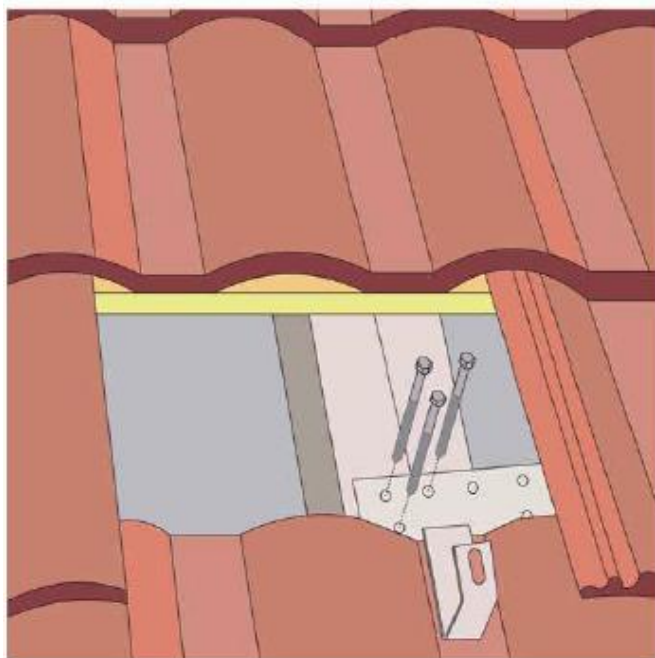
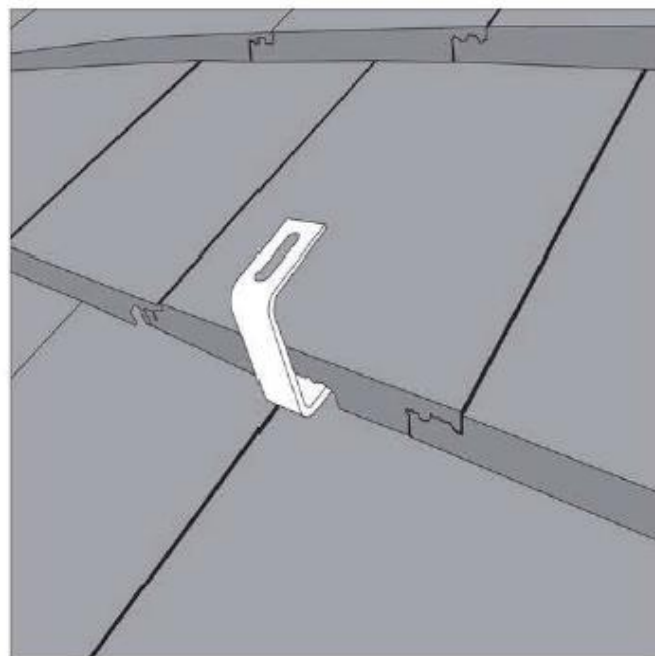
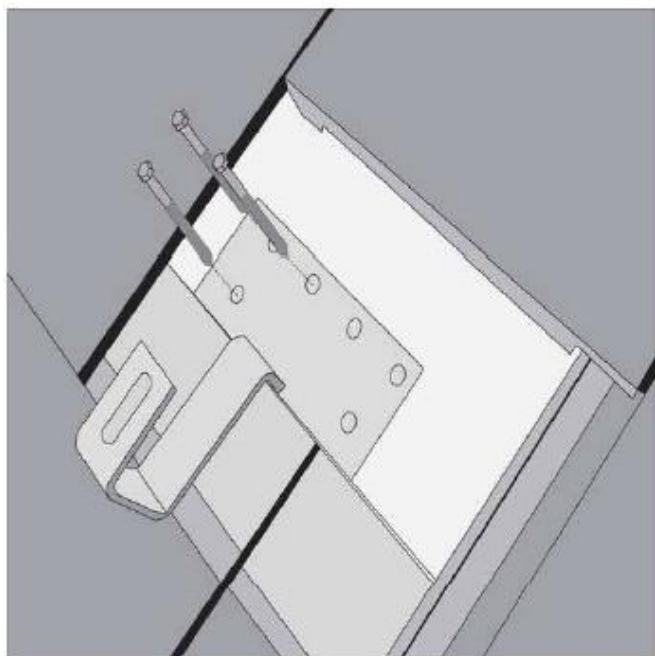
1. Instale las barras frontales (C) uniendo mediante los pernos hexagonales $\frac{3}{4}$ (3 por lado) en conjunto con las piezas (A-B) que corresponden al soporte del acumulador.



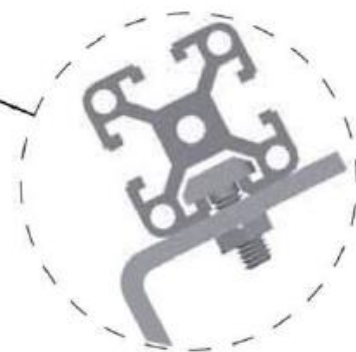
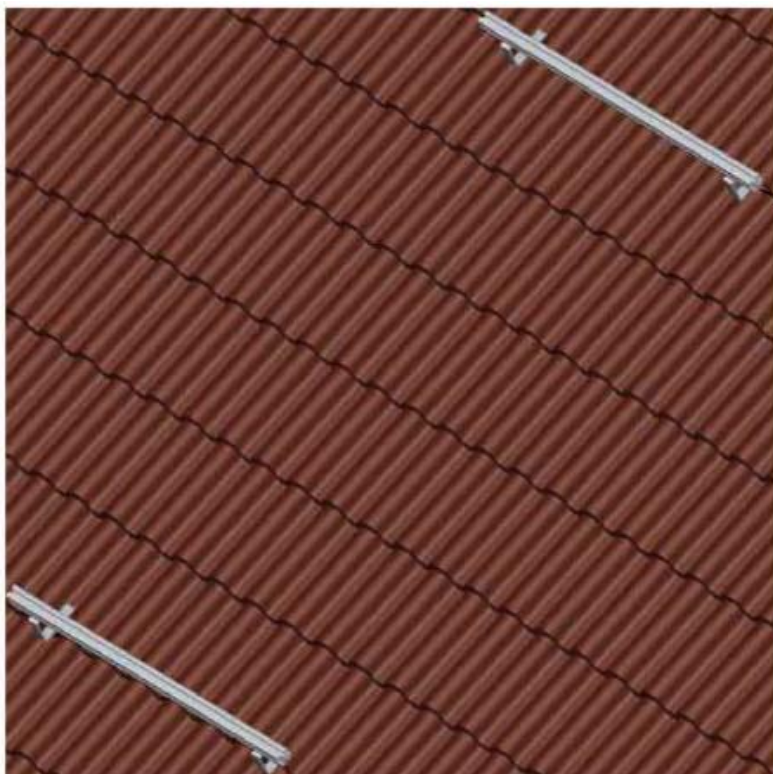
2. Instale la barra soporte horizontal (H) uniendo con los tornillos cabeza de coche (4 unidades), en conjunto con la barra frontal (C). Recuerde anexar las golillas en la instalación.



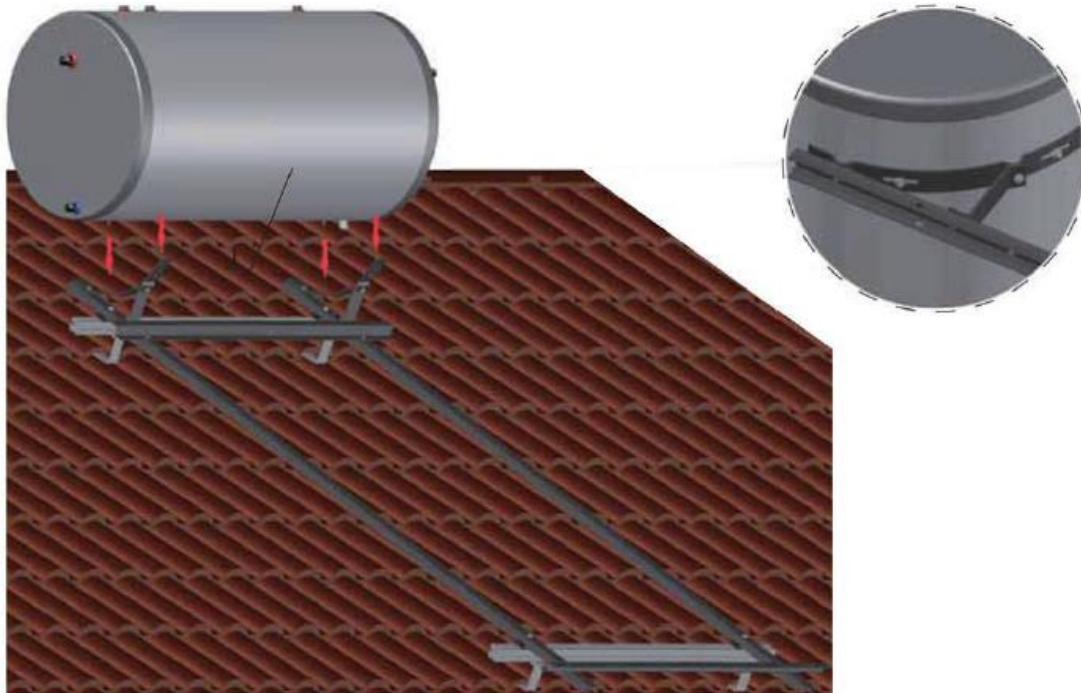
3. Instale los ganchos de tejado (NO INCLUIDO).



4. Instale los carriles y marcos de los cojines. (NO INCLUIDO)

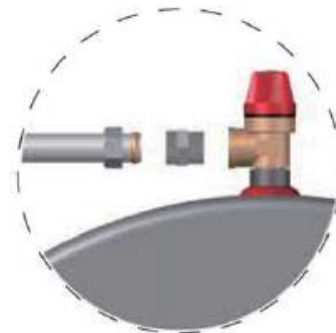
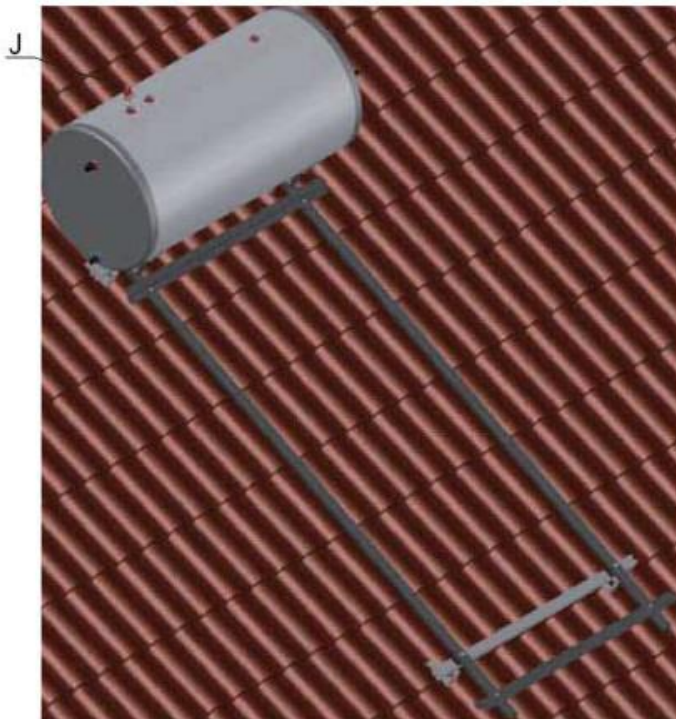


5. Desajuste las tuercas del acumulador (I). Luego ubique el acumulador en la parte superior del soporte del acumulador (A), y ajuste las tuercas.



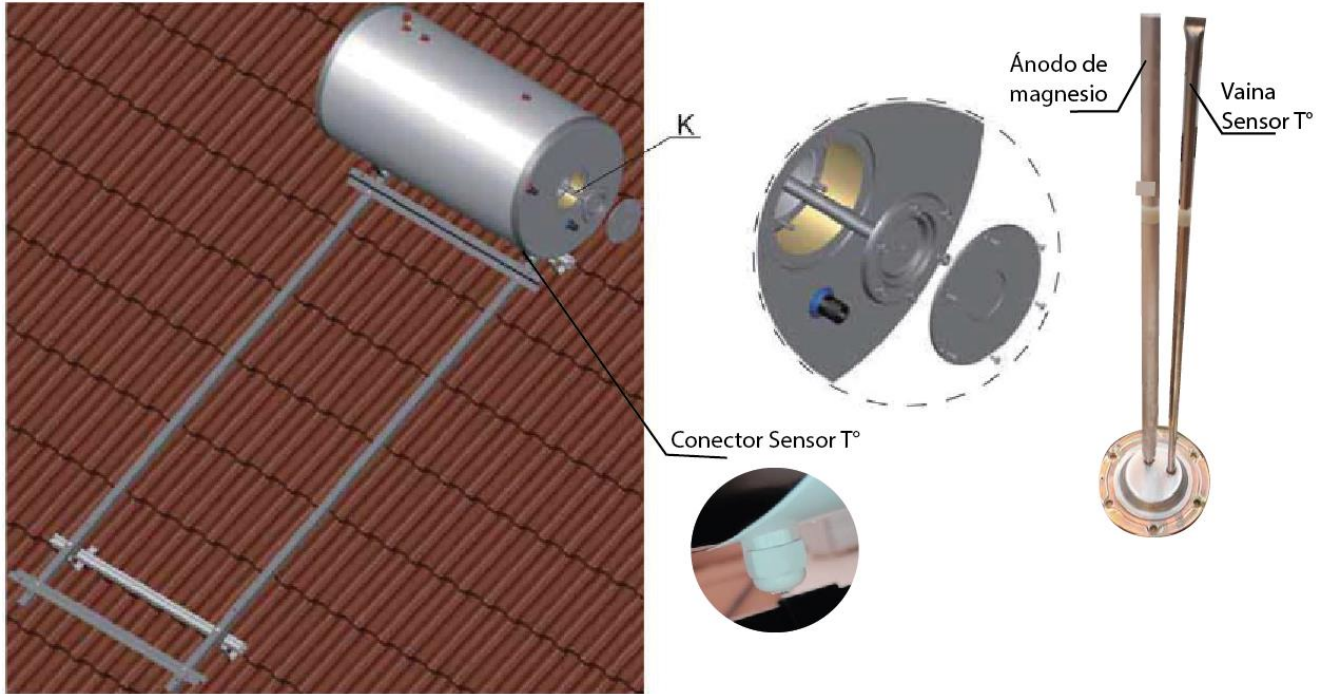
6. Instale la Válvula de seguridad (J), necesitará cinta teflón en los conectores machos de la válvula. Luego ajuste.

7. Coloque el tubo de drenado de la Válvula de seguridad (no incluido en el kit). El largo no debe ser menor a los 350 mm.

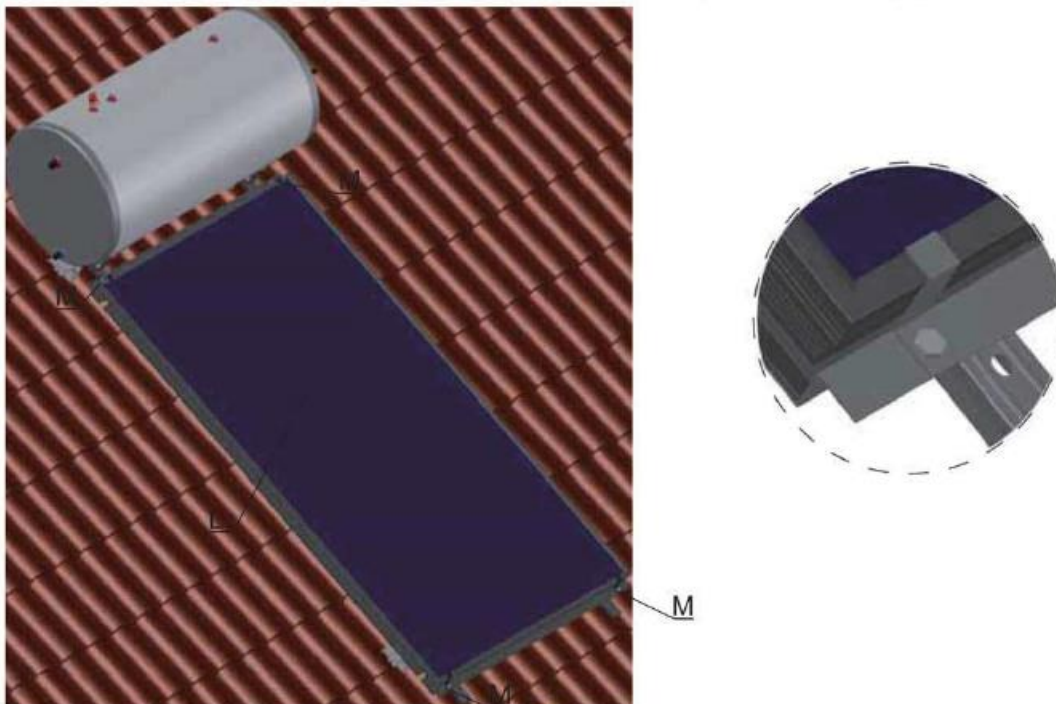


8. El ánodo de magnesio (K) se encuentra instalada previamente en el acumulador, para su revisión debe soltar la brida, suelte la brida al tanque con la almohadilla de sello y las tuercas, luego cierre la tapa de la brida y apriete los tornillos.

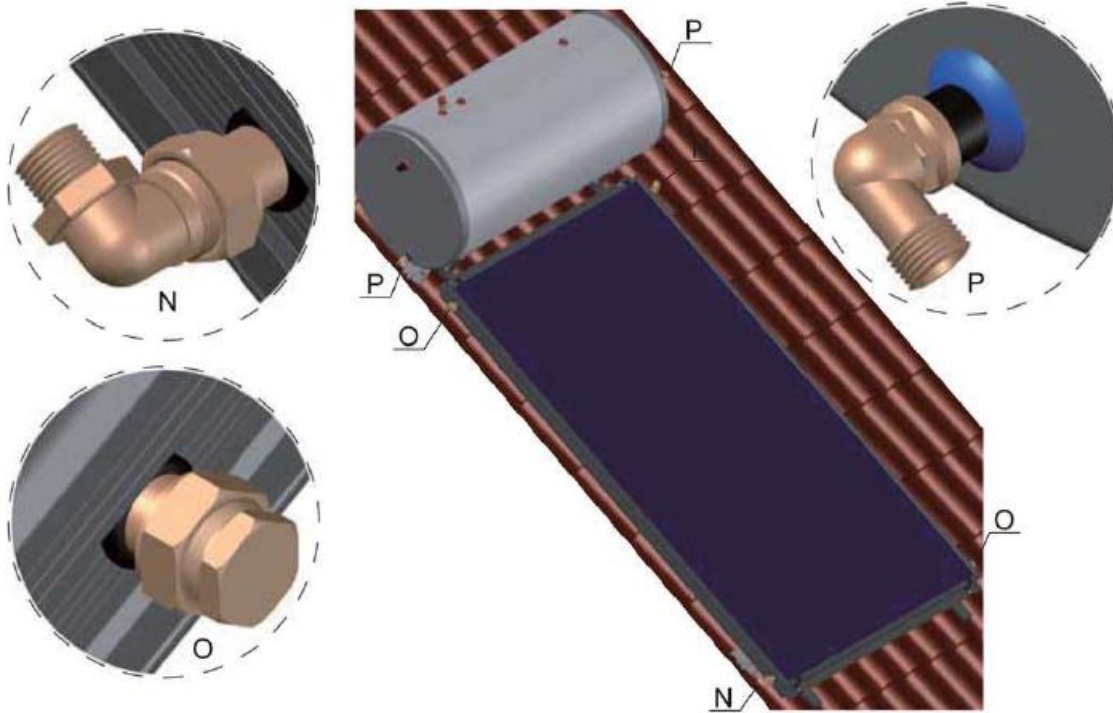
El conector para el sensor de temperatura se encuentra indicada en la imagen, en conjunto con el ánodo y vaina del sensor



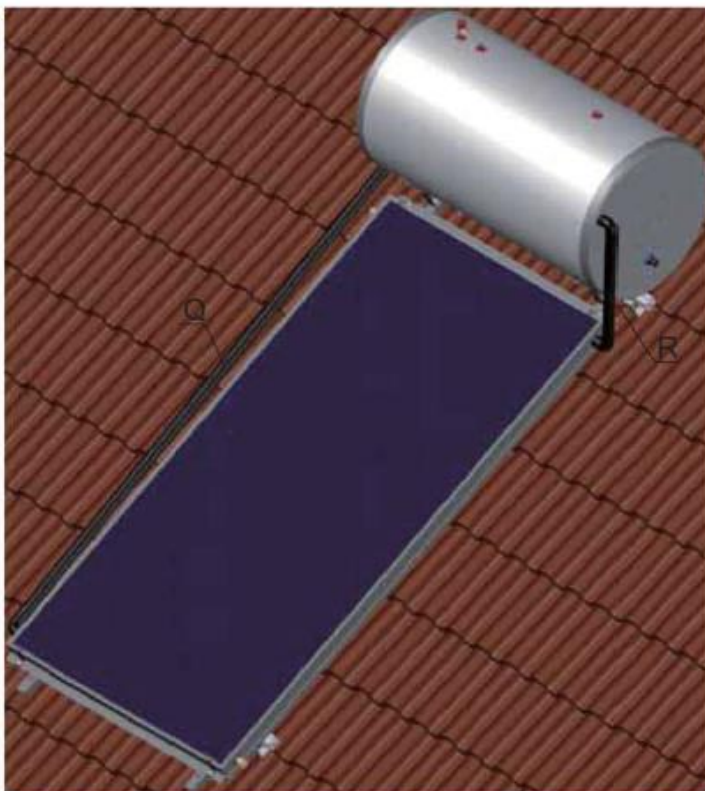
9. Instale el colector de placa (L) en las barras horizontales (H) y sujete con los platos de prensa (M). Ajuste con los pernos hexagonales 1/2.



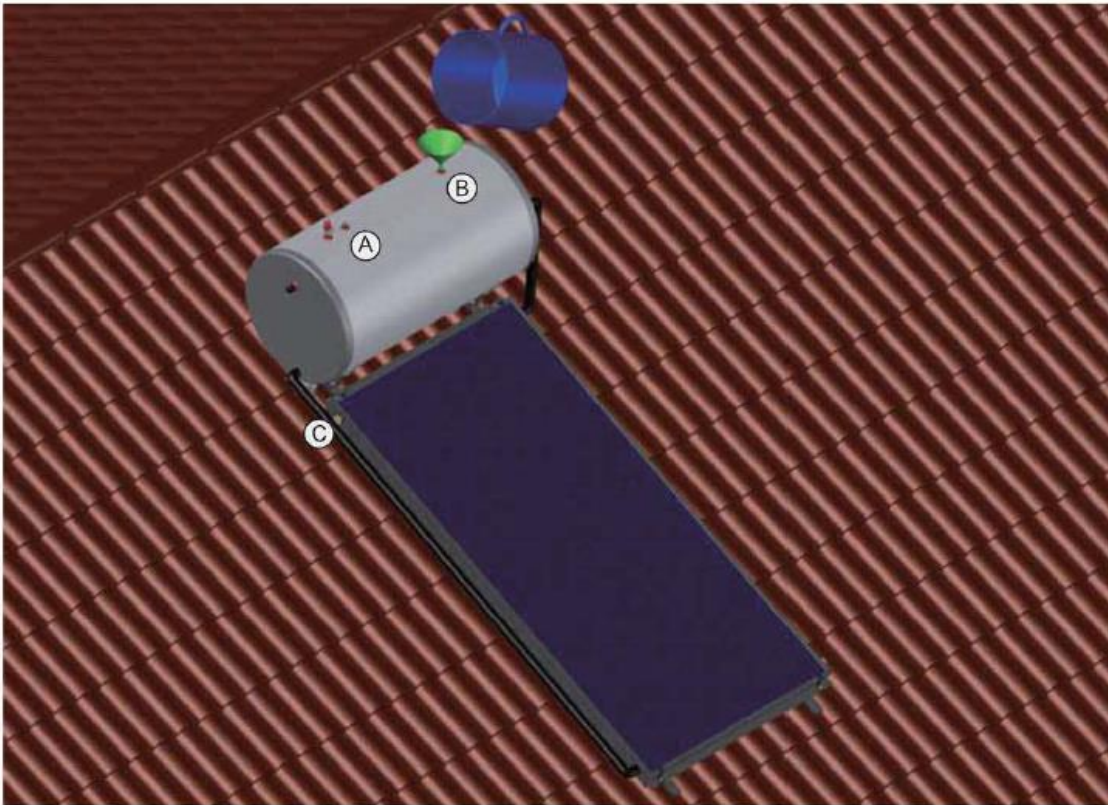
10. Instale los codos $\frac{1}{2}$ HE con anillo (N), los tapones con anillo (O) y los codos $\frac{1}{2}$ HE - $\frac{1}{2}$ HI (P).



11. Instale la tubería flexible (Q) y tubería flexible de aislamiento (R).



6.4. Rellenar liquido anticongelante



¡Recuerde!

Antes del llenado, todas las conexiones deben estar apretadas. Para la protección anticongelante del calentador de agua solar, por favor siga la relación de protección anticongelante que se indica en la siguiente tabla. Mezclar bien el fluido térmico con agua. Tenga en cuenta también la tabla de dilución en la botella del líquido anticongelante.

El llenado debe hacerse con un embudo idealmente, por los dos accesos al primario A y B, alternadamente y muy despacio, para permitir un perfecto escape del aire atrapado en los colectores.

Durante el llenado, se aconseja agitar periódicamente el sistema para evitar el bloqueo de aire dentro del acumulador y del colector. Continúe este proceso hasta llena completamente el circuito cerrado.

MODELO	CAPACIDAD DE CIRCUITO PRIMARIO	
UNISUN 150	10L	
TEMPERATURA	MEZCLA	
	Agua	Anticongelante
-5°C	9	1
-11°C	8	2
-18°C	6.5	3.5
-20°C	6	4
-27°C	5.5	4.5
-36°C	5	5

¡Recuerde!

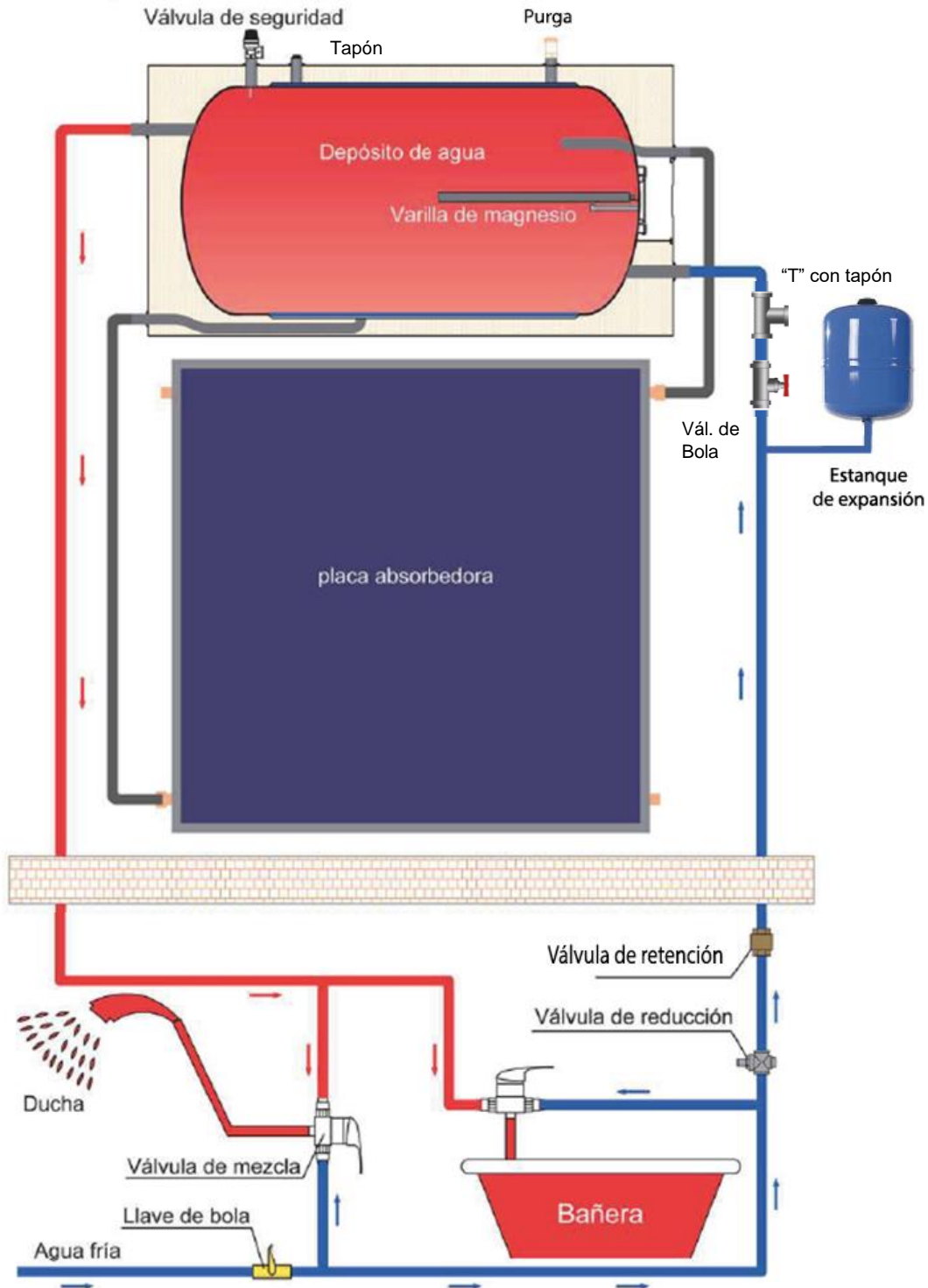
Si tiene dudas sobre las condiciones meteorológicas del lugar consulte con el distribuidor autorizado. La responsabilidad de utilizar la cantidad de anticongelante correcta es del quien instala el equipo y en ningún caso de Fabricante.

Utilizar agua sola u otros líquidos anula la validez de la garantía.

Cuando se haya llenado hasta arriba y el fluido rebosa hay que abrir un poco el tapón C.

Después de realizado el llenado del sistema cerrado (sistema primario) colocar el tapón 1/2" en (V) y la purga en (U), necesitara cinta teflón en los hilos macho para garantizar el sellado.

6.5. Diagrama esquemático



NOTA: Se sugiere instalar una conexión tipo "T" con tapón para realizar la descarga cuando corresponda el mantenimiento del termo y una válvula de bola de cierre de paso para cerrar la subida de agua. (no se encuentran incluido en el kit)

6.6. Condición de la ubicación

Hay cinco factores principales que se deben tener en cuenta al seleccionar la ubicación para instalar el calentador solar de agua.

1. Para un desempeño óptimo, el colector solar debe estar orientado al (en el hemisferio Sur esto es el norte, y el en hemisferio Norte es el sur). Si los colectores de placa se instalan con un sesgo orientado hacia el este, se alcanza la mejor entrada solar en la mañana, y si se orienta hacia el oeste, la mejor entrada solar será por la tarde.
2. Se requiere una cuidadosa inspección del sitio para asegurar que la ubicación elegida no está bajo la sombra de árboles adyacentes o edificios a lo largo del día, pero particularmente entre las 9 am y las 3 pm, que son los horarios de mayor entrada solar. Las sombras son más largas en invierno que en el verano por lo que un sitio que esté libre de sombras de objetos adyacentes en verano, puede tener algunas sombras en invierno.
3. El calentador solar de agua debe ser ubicado a un mínimo de 1 metro del borde más bajo del techo, y 1 metro debajo del fondo y debe ubicarse lo más cerca posible del lugar que utiliza más agua caliente, como el baño o la cocina. Esto es para reducir pérdidas de energía, que pueden ocurrir si el tubo entre el calentador y el punto de uso es muy largo.
4. Para alcanzar un desempeño óptimo, el calentador debe ser instalado en una pendiente del techo mayor a 8° y menor a 30°. Las instalaciones en un techo donde la pendiente es mayor a 30° pueden requerir un soporte adicional en el tanque de almacenamiento para prevenir que se mueva hacia abajo después de la instalación. Si la pendiente es menor a 8°, el sistema requerirá una estructura de montaje para aumentar la pendiente sobre 8°. Las instalaciones debajo de 8° no producirán efecto de termosifón con efectividad, y el colector de vidrio no se auto limpiará durante períodos de lluvia.
5. Una inspección cuidadosa del sistema de vigas del techo es esencial para asegurar que puede soportar el peso del sistema una vez que se llena con agua. Se debe tener particular cuidado cuando se ubica el pie frontal del acumulador típicamente, el pie frontal debe ubicarse sobre un listón de cerámica, correa o similar para mayor resistencia. Si el techo no puede soportar la carga, un soporte adicional debe instalarse antes de instalar el calentador de agua.

6.7. Tubo

En un sistema de calefacción estándar, recomendamos que use tuberías de acero inoxidable flexibles estándar y accesorios de acero inoxidable cuando instale los calentadores de agua solares (o tuberías de cobre estándar y accesorios de cobre).

Los puntos de conexión de las tuberías deben soldarse o conectarse mediante conector (uniones de tubos) debido a las altas temperaturas de estancamiento. No se pueden usar tubos galvanizados, accesorios galvanizados o sellos de grafito. Los componentes utilizados deben ser resistentes al medio de transferencia de calor. El aislamiento térmico de las tuberías al aire libre debe ser resistente a la temperatura y a la radiación UV y resistente al daño de las aves. Bajo ninguna circunstancia se pueden instalar tuberías de plástico o accesorios dentro del sistema de calentador de agua solar.

6.8. Aislamiento (cuando se requiera)

Todo el aislamiento debe ser adecuado para el uso de energía solar. Cualquier aislamiento expuesto a la luz solar debe ser resistente a los rayos UV.

Aísle todas las tuberías que van hacia y desde el termosifón con aislamiento de al menos 13 mm de grosor o 25 mm en climas fríos.

Asegúrese de que el aislamiento esté ajustado contra el termosifón, lo que minimiza la pérdida de calor de la entrada y la salida.

Todas las tuberías internas y externas deben estar aisladas. Esto incluye al menos 1 m de la salida de agua caliente del tanque, ya que esta tubería puede ser un punto significativo de pérdidas pasivas de calor.

6.9. Ajustes de la válvula reductora de presión

Nota: El regulador de presión debe instalarse donde se suministre agua fría a alta presión y debe ajustarse a 3 bar. Solo se puede instalar en el suministro de agua fría.

El suministro debe inspeccionarse exhaustivamente antes de la instalación. Está prohibida la instalación de filtros de suciedad o cualquiera otra obstrucción de la línea de suministro a la válvula de alivio de presión. La válvula de seguridad debe ser de fácil acceso. El agua de expansión generada durante el calentamiento debe fluir visiblemente a un drenaje. La tubería de drenaje debe ser lo suficientemente grande como para permitir el drenaje de agua con una válvula de seguridad completamente abierta. La tubería de drenaje debe protegerse de la congelación y no debe conducir al aire libre.

El regulador de presión debe ajustarse para que no gotee agua desde la válvula de seguridad.

El goteo intenso de la válvula de seguridad puede ser causado por la suciedad en el asiento de la válvula o la presión del agua. La presión del agua debe regularse por debajo de 3 bar.

6.10. El primer relleno

Para el primer uso después de la instalación, debido a que no hay agua dentro del tanque, primero deben abrirse la válvula de entrada de agua fría, la válvula de seguridad y la válvula mezcladora termostática.

Cierre la válvula de seguridad y la válvula mezcladora termostática cuando el agua fluye continuamente desde la ducha o las salidas de la válvula de seguridad (el acumulador está lleno). Verifique que las conexiones estén libres de fugas de agua.

7. Mantenimiento

El cuidado y el mantenimiento de rutina extienden la esperanza de vida y la seguridad de funcionamiento del calentador de agua solar. Esto debe hacerse de forma regular.

- La carcasa exterior debe limpiarse con un paño ligeramente húmedo.
- Verifique que el aislamiento de la tubería no esté deteriorado.
- Verifique el sensor del acumulador para asegurarse de que esté seguro y no se haya movido ni aflojado.
- El área cercana al termosifón debe mantenerse libre de líquidos inflamables como gasolina, diluyentes de pintura, adhesivos u otros materiales combustibles.
- Verifique que las tuberías de descarga de la Válvula de seguridad estén libres de obstrucciones y que no estén pasando agua.
- Verifique y aconseje al propietario de la casa que no coloque ninguna ropa u otro material combustible contra o encima de este electrodoméstico.
- La lluvia regular debe mantener limpia el colector, pero si están particularmente sucios, se pueden lavar con un paño suave y agua tibia jabonosa o solución de limpieza de vidrio. Si el colector no es accesible de manera fácil y segura el rocío de agua a alta presión también es efectivo.

7.1. Válvula de seguridad



ADVERTENCIA: La válvula de seguridad está diseñada para aliviar la presión acumulada en el tanque de agua solar. El fluido se puede descargar a presión. Pueden producirse lesiones por escaldadura por agua caliente. No se utilizará ningún otro fluido que pueda cambiar la clasificación original de este sistema. Las alteraciones no autorizadas de este sistema podrían provocar una situación peligrosa.



ADVERTENCIA: Cuando se levanta la Válvula de seguridad, se descargará agua caliente. Asegúrese de que el tubo de drenaje de la Válvula de seguridad esté libre. No tape ni bloquee esta tubería de drenaje. El agua drenada del tanque puede estar lo suficientemente caliente como para presentar peligro de escaldadura y debe dirigirse a un drenaje adecuado para evitar lesiones o daños.



ADVERTENCIA: La tubería puede estar extremadamente caliente, no toque ninguna tubería expuesta.



ADVERTENCIA: Sólo se debe usar una nueva Válvula de seguridad con su termosifón de agua solar. No use una válvula vieja o existente ya que puede dañarse o no ser adecuada para la presión de trabajo del nuevo termosifón de agua solar. No coloque ninguna válvula entre la Válvula de seguridad y el acumulador.

ADVERTENCIA



RIESGO DE EXPLOSIÓN

Si la Válvula de seguridad gotea o tiene fugas, llame a un gasfiter o autorizado para repararla.
 No bloquee la Válvula de seguridad.
 No quite la Válvula de seguridad.
 El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte o explosión.

Por lo menos una vez al año, recomendamos realiza la verificación del estado de la válvula de seguridad. No debe tener incrustaciones de sarro en el asiento de goma, para asegurarse que la válvula funciona libremente y que permite el paso de varios litros a través de la tubería de descarga. Asegúrese que el agua de descarga se dirija a un drenaje abierto. Si la válvula de alivio de seguridad en el termo tanque se descarga periódicamente, esto se puede deber a la expansión térmica en un sistema de agua "Cerrado". No tape la salida de la válvula de alivio.

Para la protección contra presiones excesivas, se debe instalar una Válvula de seguridad en la abertura marcada como "Válvula de seguridad"; presión máxima de trabajo 8 Bar.

7.2. Protección contra sobrepresión

Cualquier diseño del sistema debe permitir un medio de liberación de presión a no más de 8 Bar, usando una Válvula de seguridad. La Válvula de seguridad debe tener un tubo de drenaje conectado que esté abierto a la atmósfera, haciendo funcionar el agua caliente o el aire expulsado a un lugar de drenaje seguro, libre de heladas y apropiado. De vez en cuando, la Válvula de seguridad puede descargar pequeñas cantidades de agua en las operaciones normales, esto puede ser hasta un 10% de la capacidad del tanque.

7.3. Control de presión de la red

Cuando el suministro de presión de la línea principal de agua fría puede exceder o fluctuar más allá de la presión de 6 Bar, se debe instalar una válvula limitadora de presión o de retención en la tubería principal de agua fría. El dispositivo se instala después de la válvula de bola y la válvula de reducción, y debe tener un límite de presión de 3 Bar. Revise la normativa del país, porque es un requisito obligatorio en algunos de ellos.

7.4. Reemplazo del Ánodo de magnesio de sacrificio.

Hay un componente importante en el acumulador que a menudo se ignora y nunca se ve, es un ánodo de magnesio de sacrificio, que se usa para inhibir la corrosión. Como su nombre lo indica, la varilla de magnesio se consume para que el tanque no sea corroído. En cierto punto del proceso, la varilla de magnesio ya no es completamente efectiva y los procesos corrosivos comienzan a desgastar el tanque. Las temperaturas del sistema y la calidad del agua afectan la velocidad a la que se consume la varilla del ánodo. En general, cuanto mayor es la temperatura promedio del sistema, más rápida es la velocidad de corrosión. Se debe realizar una inspección al menos una vez al año. El reemplazo periódico de la varilla de magnesio en el acumulador solar puede prolongar significativamente la vida útil del acumulador.

7.5. Vacaciones y cierre prolongado

Si el termosifón de agua solar debe permanecer inactivo por un período de tiempo prolongado, la energía y el agua del artefacto deben apagarse para ahorrar energía y evitar la acumulación de gas de hidrógeno peligroso. El termosifón solar y la tubería deberían drenarse si pudieran estar sujetos a temperaturas de congelación. Después de un largo período de apagado, el personal de servicio calificado debe verificar el funcionamiento y los controles del tanque de agua solar. Asegúrese de que el tanque de agua solar esté completamente lleno nuevamente antes de ponerlo en funcionamiento.

7.6. Al utilizar el agua

Abra la válvula de mezcla para proceder al suministro de agua. Ajuste la válvula hasta que obtenga la temperatura y volumen de agua deseados.



ADVERTENCIA: Cuando se duche, sienta la temperatura del agua con su mano para evitar quemaduras.

7.7. Controle nivel del fluido térmico

Controle una vez al año el nivel del fluido térmico. Rellene, si fuese necesario, utilizando el anticongelante con la proporción de mezcla correcta.

8. Guía para el usuario

- Conecte el cojín con la placa de construcción usando los pernos de sujeción. Ajuste más de 4 hilos de rosca para evitar la demolición por viento fuerte.
- El sistema de tuberías que se utiliza en el equipo es impermeable e impenetrable por la humedad.
- El sistema de tuberías de agua caliente cuenta con aislamiento térmico.
- Todas las tuberías de traslado de agua caliente cuentan con un aislamiento térmico.
- El equipo debe ser instalado lo más cerca posible del lugar de consumo de agua caliente. Es importante informar al usuario final de los aspectos técnicos de la instalación para acordar con éste los detalles que procedan y conseguir, de esta forma, una instalación segura y lo más estética posible, respetando el conjunto de la edificación en la que tenga lugar dicha instalación.
- Deben respetarse las normativas vigentes relativas al local estándar y abastecimiento de agua. El viento de la zona ha de tomarse en cuenta siempre, especialmente, durante el montaje. Los daños provocados por una instalación incorrecta no están cubiertos por la garantía.
- Tras finalizar la instalación del equipo, asegurarse de haber recogido todos los materiales relativos a la instalación, ya que se pueden ocasionar lesiones o daños a terceras personas.
- Para prevenir quemaduras por agua muy caliente, se aconseja sentir la temperatura con una mano antes de ducharse. Cuando ajuste la temperatura, la válvula de agua caliente debe ajustarse a una temperatura adecuada para ducha de acuerdo a la estación, radiación solar y presión del agua.
- En el invierno frío, cuando la temperatura de la habitación es baja, Lámpara de calefacción o ventiladores de calor pueden utilizarse para elevar la temperatura. En lugares extremadamente fríos, cuando no quiera utilizar el calentador solar, el agua de la tubería debe ser completamente drenada para prevenir daños por congelamiento en la tubería.
- Por favor no se duche durante una tormenta eléctrica ni llene el termosifón durante un huracán.
- En el verano, si el uso de agua caliente es poco o la temperatura demasiado alta, Ud. puede utilizar una cubierta para proteger parte de la superficie del colector solar para reducir la absorción de calor.

9. Solución de problemas

Si después de usar esta guía de solución de problemas, aún no puede resolver el problema, póngase en contacto con su proveedor de servicio autorizado.

Problema	Motivo	Acciones
El agua no llega del grifo.	El tubo de entrada de agua fría o el tubo de salida de agua caliente del calentador de agua solar está obstruido por sedimentos o escamas.	Limpia las tuberías y descala los sedimentos.
	La válvula de entrada de agua fría está cerrada.	Abra la válvula.
	Válvula check atascada.	Limpia la válvula check o reemplazarla.
	El aire está atrapado en la tubería de agua fría o caliente	Abra la tubería de salida de agua caliente cerca caliente, de la válvula y elimine el aire o drene el agua del tanque y vuelva a llenar el calentador de agua.
No se obtiene agua caliente.	Consumo excesivo de agua (inferior).	Planifique su consumo de agua según la capacidad instalada. En caso de alto consumo, utilice el respaldo eléctrico
	Conexión incorrecta de la tubería de agua fría y agua caliente al tanque de almacenamiento del calentador de agua solar.	Acorte la tubería de agua caliente o aumente la capacidad del sistema.
	Día nublado, no hay suficiente luz solar.	Use otro equipo de duchas
	Presión de agua fría debido a la válvula mezcladora que impide el paso del agua caliente.	Haga correr agua caliente lentamente al principio y luego abra gradualmente el grifo de agua fría para una mezcla óptima de agua fría y caliente en el punto de uso.
Flujo de agua caliente irregular	Bloqueo de aire.	Retire el tubo de salida de agua caliente de la válvula para limpiar el aire o drene y vuelva a llenar el agua del calentador de agua solar.
Gran caída en la temperatura de la noche	Aislamiento ineficaz	Verifique el aislamiento alrededor del termosifón de almacenamiento.
	El aislamiento esta mojado.	Asegúrese de que el aislamiento esté seco. Si está mojado impide el paso de agua caliente debido a la válvula mezcladora en el sistema
El agua solo está tibia	Exceso de pérdida de calor en la tubería de agua caliente.	Instalar según las líneas de guía de instalación.
	Día nublado.	Si el calentador de agua solar está provista de resistencia eléctrica, úsela.
	Colector de placa sucio.	Elimine el polvo acumulado en el colector de placa
	El calentador de agua solar no recibe suficiente luz solar.	Reubicar en área sin sombrear.
	Invierta el flujo de agua fría hacia el acumulador del calentador de agua solar (en el caso de la válvula mezcladora)	Cierre el grifo de agua fría y caliente de la válvula mezcladora después de su uso.
	La tubería de agua caliente no está aislada adecuadamente	Aislar la tubería con aislamiento adecuado.
	Consumo excesivo de agua caliente la noche anterior.	Planifique su ducha / baño de acuerdo con la capacidad del sistema



Recal Chile
Loteo los Libertadores, Blanco 15i3
Colina - Santiago - Chile
www.recal.cl