

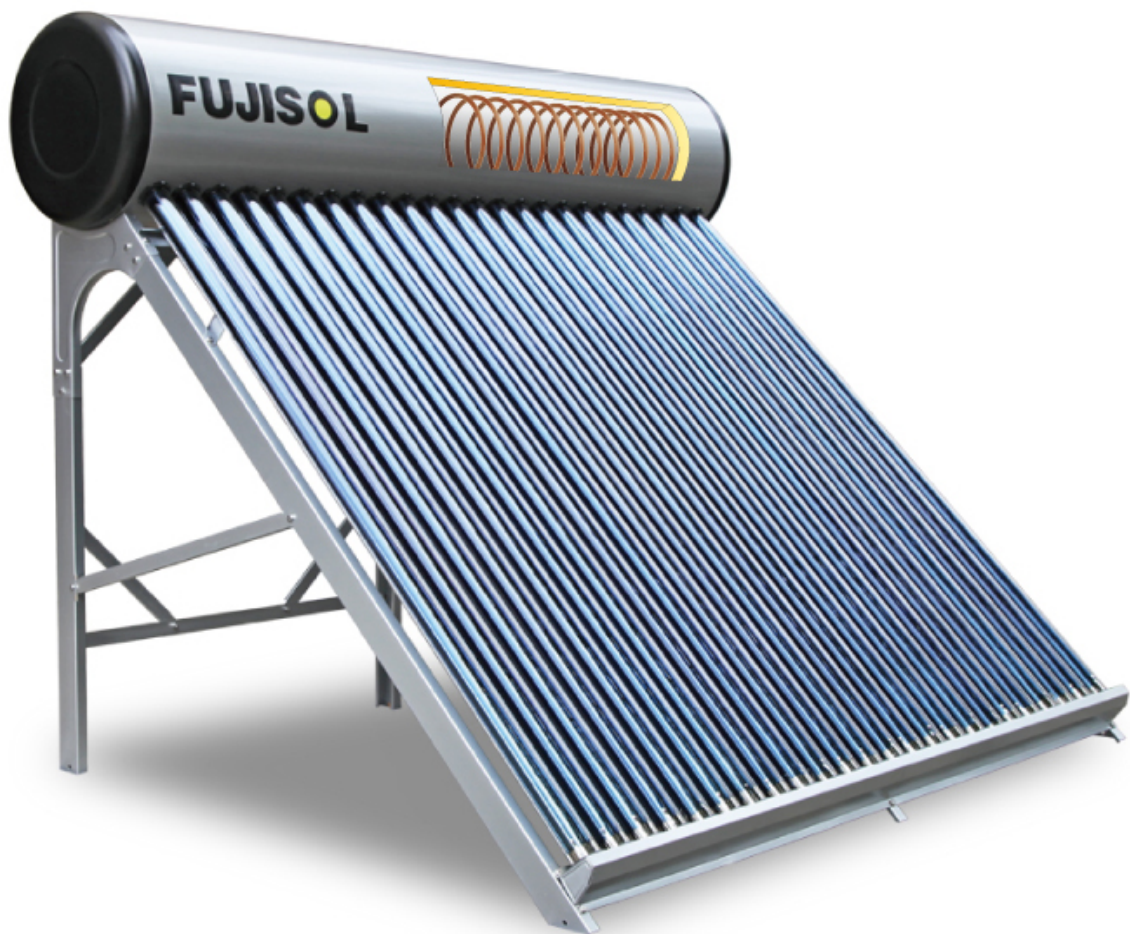
Termosifón de tubos de vacío

FUJISOL

Manual de instalación, uso y mantenimiento

Gracias por la confianza en los productos FUJISOL.

Antes de utilizar el producto por favor lea con atención este manual.

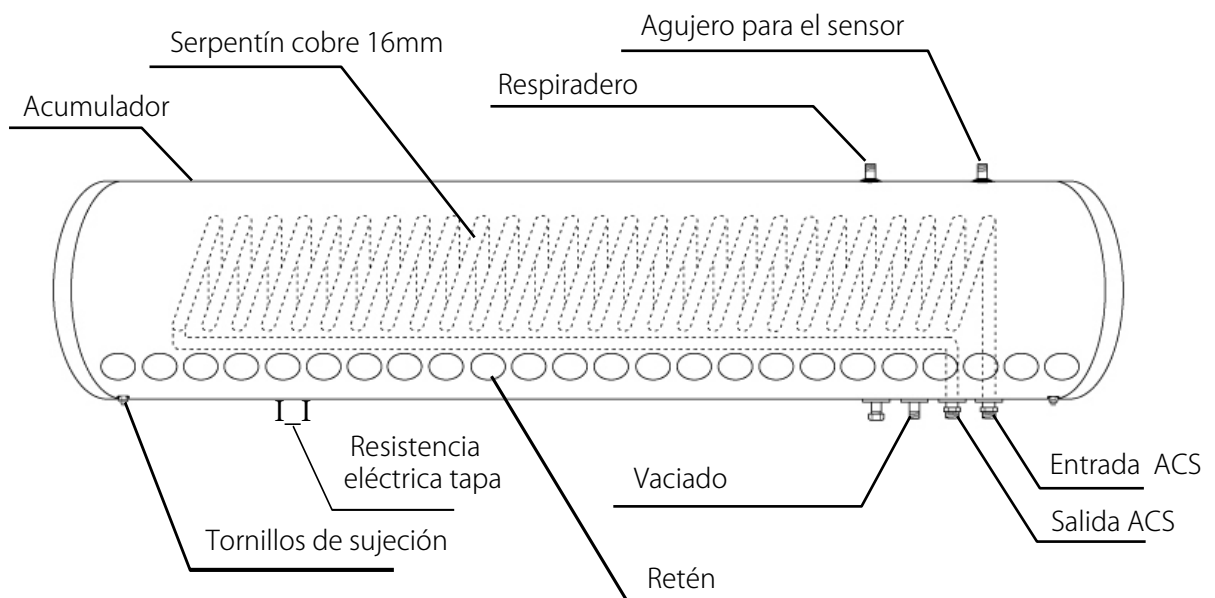
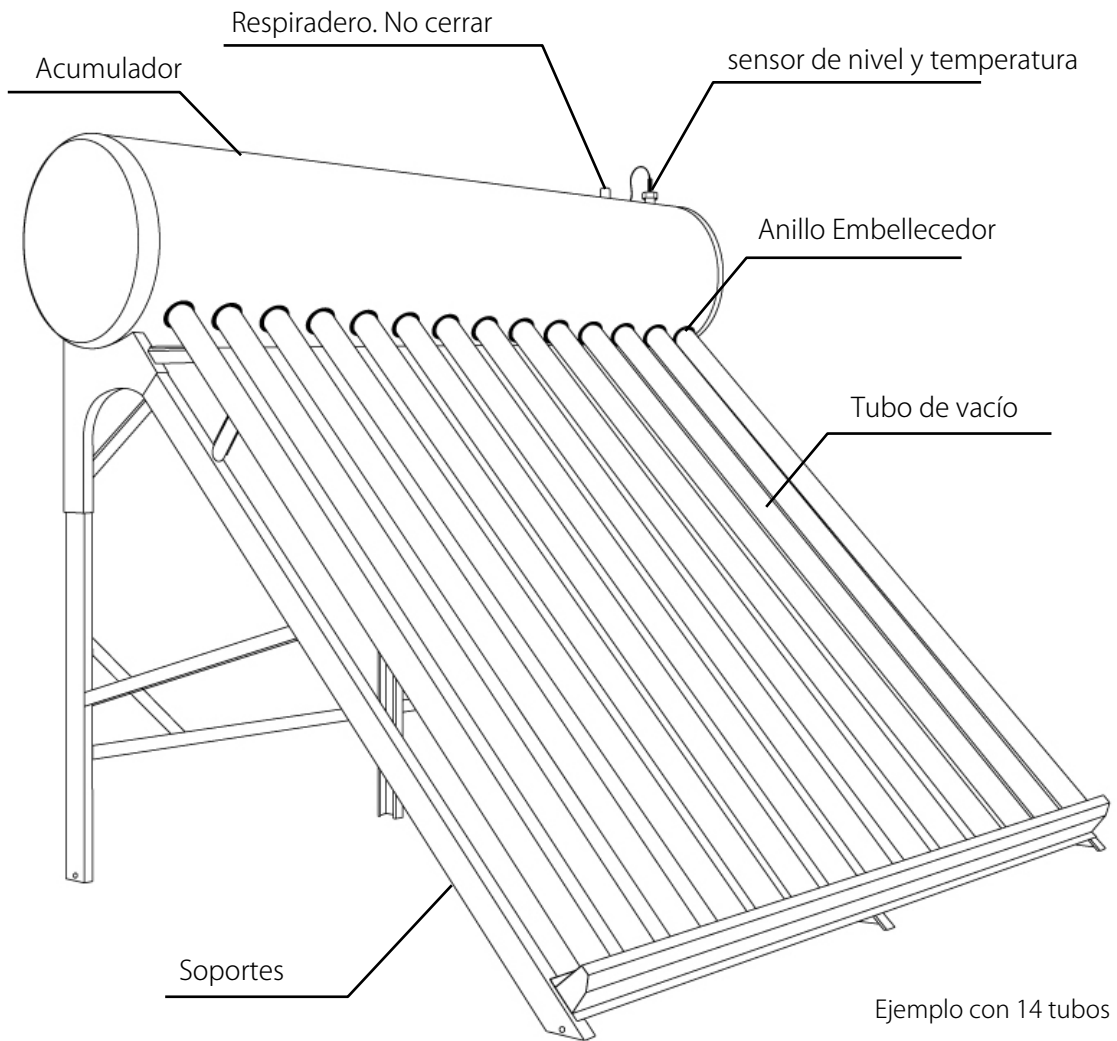


Derechos reservados FUJISOL-TAIYOUKO JAPÓN

Ver 5.1

• Partes del termosifón	3
• Precauciones de seguridad	4
• Funcionamiento	5
• Instalación	9
• Esquema de ejemplo de conexiones	17
• Suministro de agua al acumulador	18

Partes del termosifón



Precauciones y seguridad

- Gracias por la compra de este producto FUJISOL. Antes de su uso, por favor, léase detenidamente este manual. No seguir las instrucciones de este manual puede dar lugar a fallos en el equipo e incluso accidentes, además de anular la garantía.
- Revise cuidadosamente el contenido de su producto.
- En el acumulador no es necesario el uso de anticongelante. Rellénelo con agua corriente del grifo, sin sales ni sustancias que puedan atacar el acero inoxidable del equipo. El equipo no se congelará aunque haya temperaturas bajo cero (hasta -15°C).
- En el serpentín, por favor, evite el uso de agua de alta dureza con cal o sales.
- La instalación debe ser realizada por un profesional. No intente instalar el termosifón usted mismo
- Con el fin de evitar daños a personas o a la propiedad, cuando se instale este equipo solar en tejados y azoteas, utilice exclusivamente materiales de calidad que soporten la intemperie, tal como tornillería y cables de acero inoxidable. Solicite a su instalador que revise todas las sujeciones al menos una vez al año, así como el estado del termosifón por si hubiera que sustituir alguna de sus piezas o anclajes.
- El grado de daño o perjuicio que se puede producir por un mal uso o instalación puede ser:



Peligro para personas o la propiedad.



Prohibido



Obligatorio



La instalación debe ser ejecutada por un profesional



Atención: Quemaduras.
El agua dentro del circuito puede estar muy caliente, incluso haberse convertido en vapor.



Todos los trabajos en altura deben ser realizados según las normativas de seguridad para el instalador, tales como protecciones, cascos, anclajes y cuerdas de seguridad, etc.



Durante los trabajos realizados en tejados se deberá prestar especial atención a que no haya peligro de caída de objetos o herramientas.



Peligro por congelaciones. La tubería puede congelarse. Utilice aislamiento para la tubería del grosor necesario. Consulte a FUJISOL sobre el cable anticongelamiento para las tuberías en casos de temperaturas bajo cero.



Por favor, proteja los tubos si no va a utilizar el termosifón durante mucho tiempo. Lo ideal es cubrirlos para que no les dé el sol. También puede desmontarlos.

Funcionamiento

El termosifón FUJISOL funciona por convección natural; sin necesidad de bomba. El agua caliente dentro de los tubos asciende hacia el acumulador y el agua fría del acumulador desciende hacia los tubos.

Este agua dentro del depósito es siempre la misma y no es la de consumo. La de consumo circula a través del serpentín interno. En este tipo de termosifón el calentamiento del agua es instantáneo, por lo que no existen problemas de legionela. También por ser despresurizado, con ventilación en su parte superior, no presenta problemas de sobrecalentamiento ni necesita barra de magnesio, válvula de seguridad o vaso de expansión. El calentamiento del agua es ideal gracias al aislamiento perfecto del vacío de los tubos.

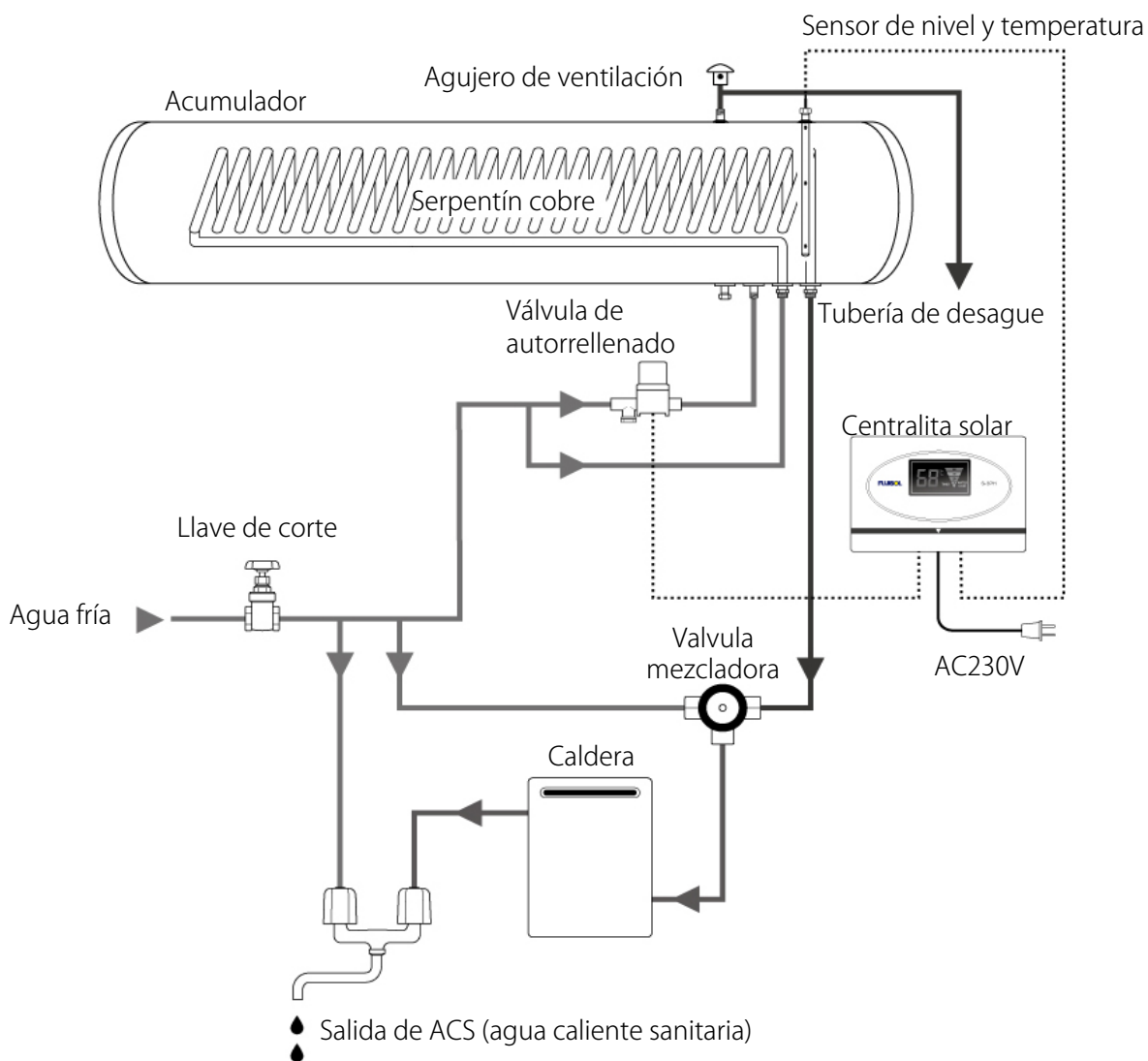


Asegurarse de que el agujero de ventilación nunca esté tapado

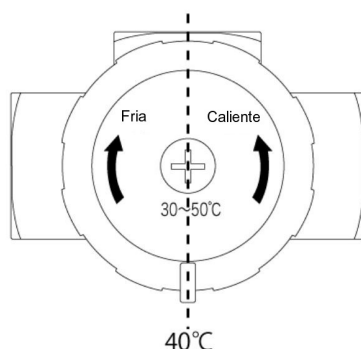


Recuerde el peligro de quemaduras. No intente reparaciones con el circuito caliente.

Ejemplo de instalación (con caldera instantánea y centralita solar)



VALVULA MEZCLADORA: Si el termosifón es para uso doméstico el uso de la válvula mezcladora es obligatorio por medidas de seguridad, ya que el agua directa del termosifón puede salir muy caliente y provocar quemaduras. La válvula viene prefijada a una temperatura de 40°C pero puede ser regulada fácilmente si desea otras temperaturas girando su cabezal. La válvula mezcladora no está incluida en el termosifón. Sólícitela a FUJISOL.



Si no va a usar el equipo por un periodo prolongado es preferible que cubra los tubos de vacío si es posible. Esto evitará un sobrecalentamiento excesivo y alargará la vida del producto. Si no es posible cubrir los tubos entonces es probable que todo el agua de los tubos se acabe evaporando. Tenga precaución la próxima vez que llene el termosifón; hágalo por la mañana temprano cuando los tubos están aún fríos. No rellene nunca el termosifón con los tubos calientes. Los tubos pueden parecer fríos al tacto, pero por dentro pueden tener altas temperaturas. También deje correr el agua durante algunos minutos para que circule por el serpentín.

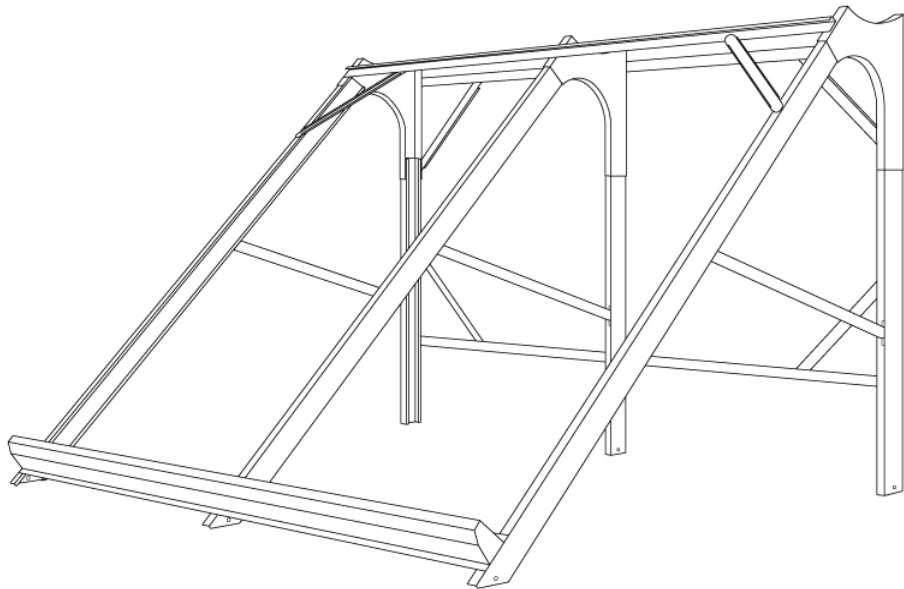
Bajas temperaturas o congelamiento

El termosifón no se va a congelar por bajas temperaturas (hasta -15°C) pero sí pueden congelarse las tuberías que dan servicio al termosifón. En localidades donde las temperaturas bajo cero son frecuentes asegúrese de que las tuberías tienen un aislamiento adecuado con suficiente grosor. En situaciones de frío extremo solicite a FUJISOL el cable anticongelamiento para tuberías.

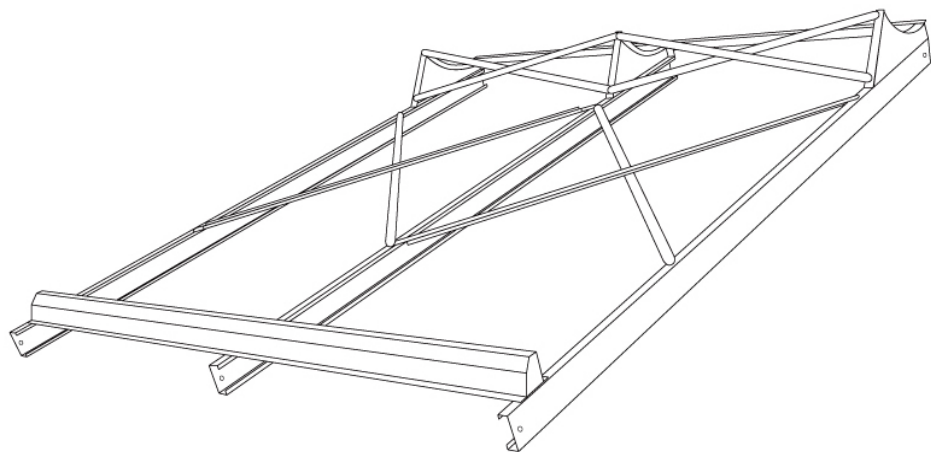
Instalación

1 Montaje de los soportes

- ◆ Soportes para azotea plana (ejemplo 300 litros)



- ◆ Soportes para tejado inclinado (ejemplo 300 litros)



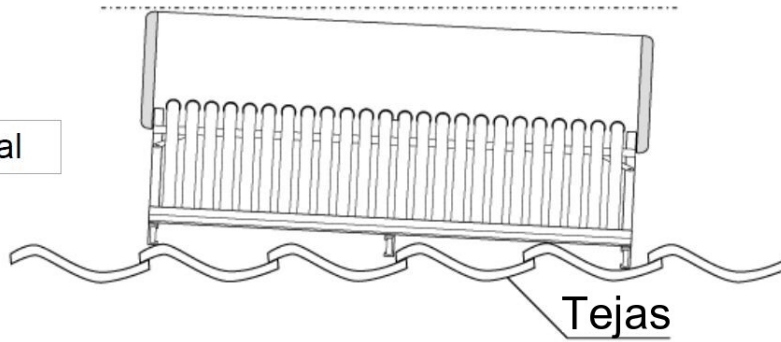
● Montaje de kit de barras



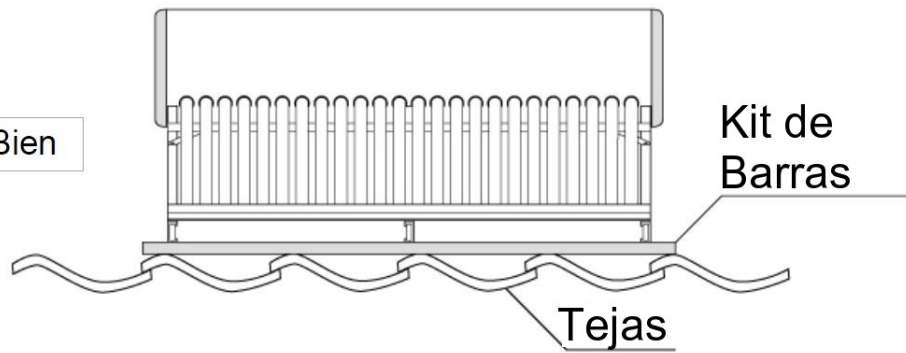
El Acumulador debe estar horizontal, no inclinado



Mal



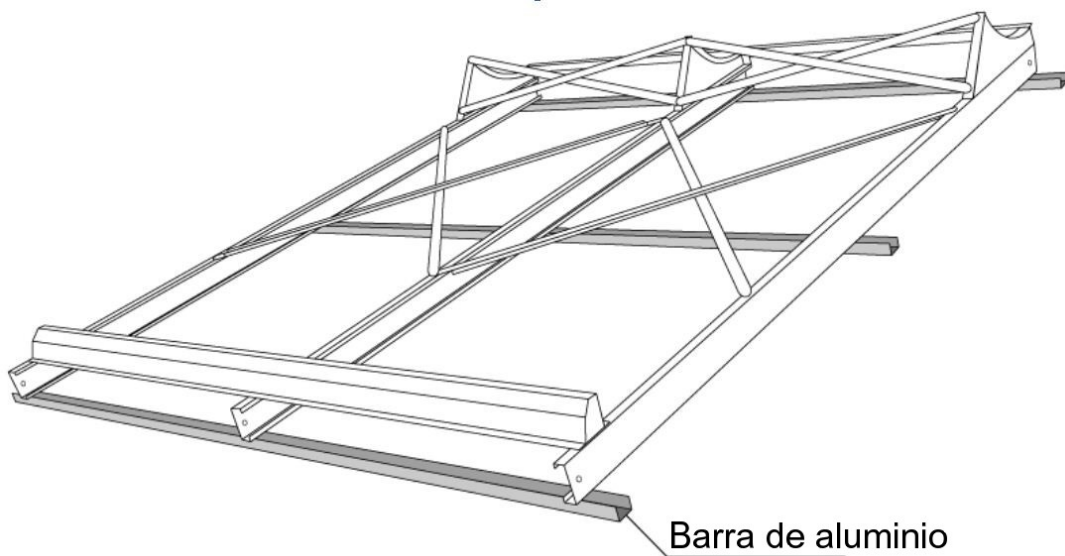
Bien



Utilice el kit de barras (venta por separado)

3 barras de aluminio de 1980mm

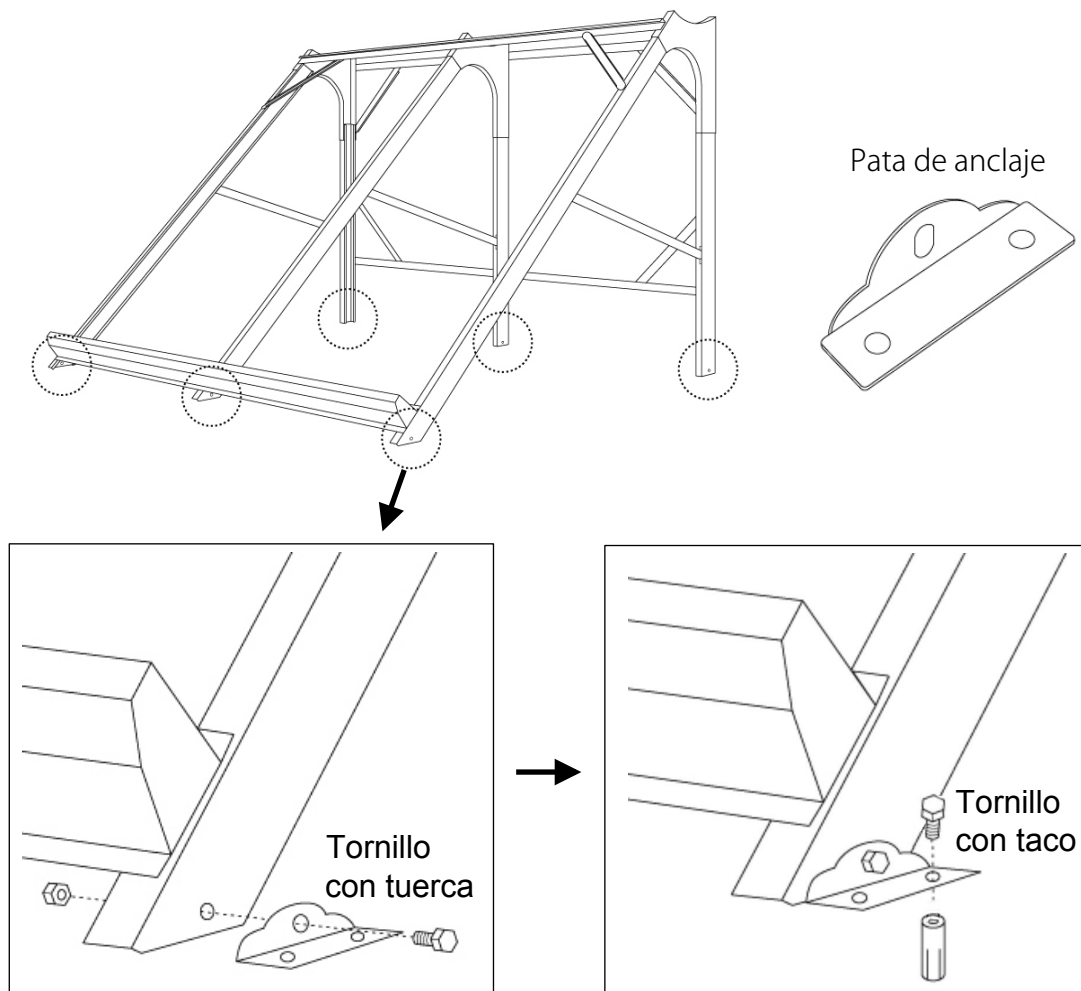
9 piezas correderas con sus tornillos



2 Anclaje a la azotea plana o tejado inclinado

◆ Soportes para azotea plana

Utilice las 6 patas incluidas de anclaje al suelo

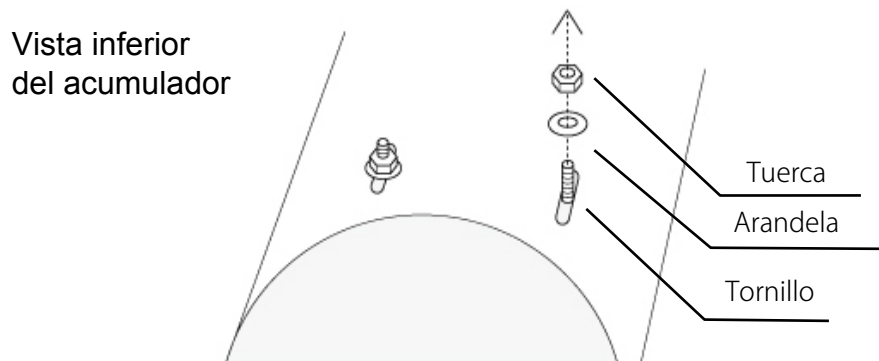


- Los tornillos con tuerca para sujetar la pata a los soportes están incluidos.
- Los tornillos con taco no están incluidos. Estos tornillos pueden necesitar tacos o no y su forma dependerá del tipo de tejado (chapa, hormigón, teja, madera, etc)

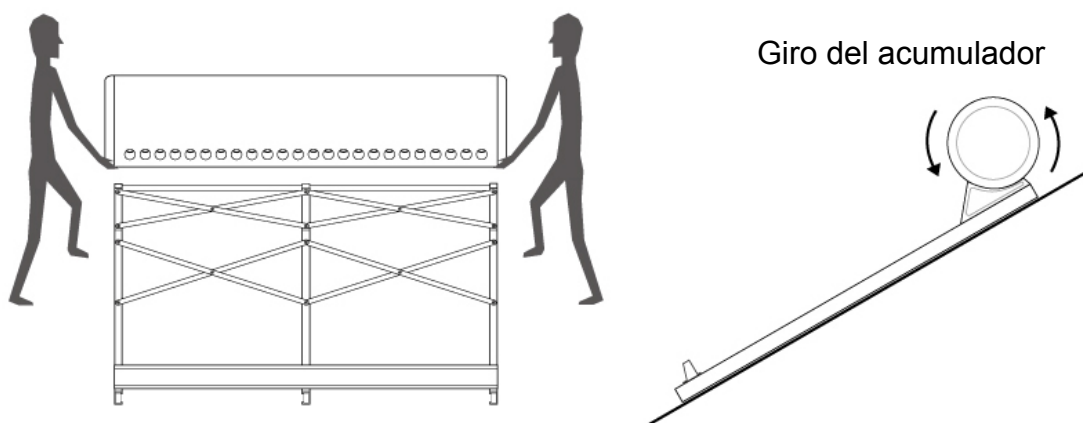
3、 Instalación del acumulador

◆ Con soportes para azotea plana

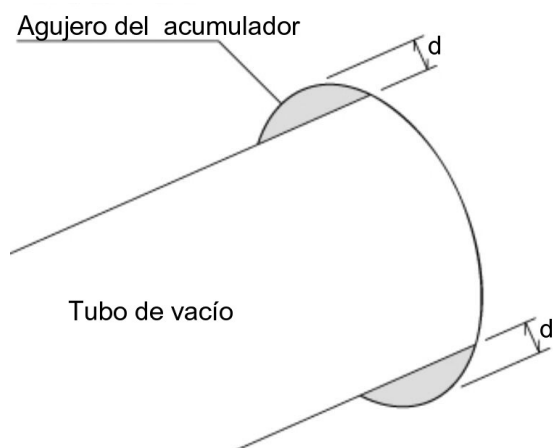
1、 Desenrosque las tuercas y arandelas que vienen roscadas de fábrica en el acumulador



2、 Una vez los tornillos del acumulador libres voltee el acumulador y haga coincidir sus tornillos con los soportes de media luna.



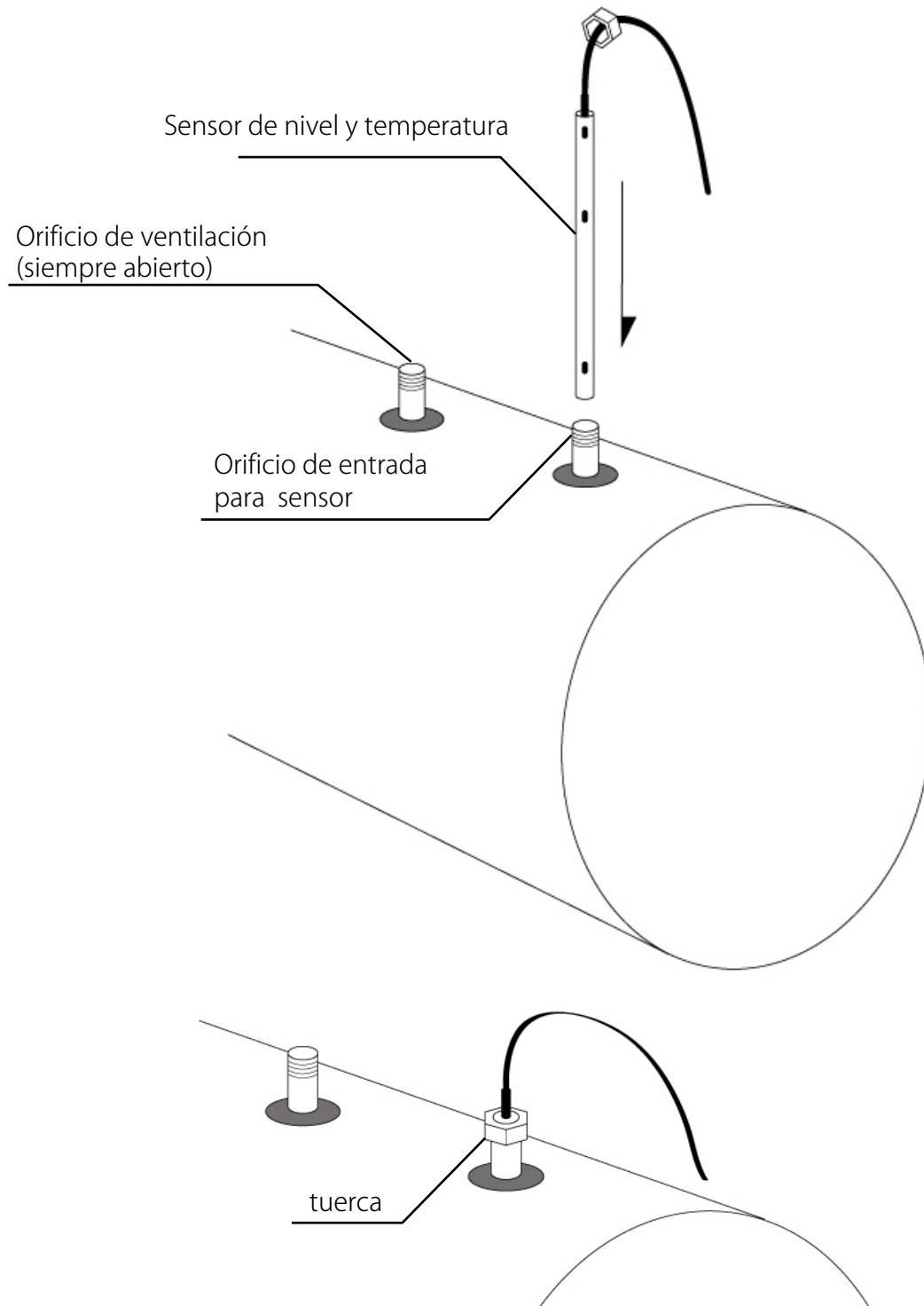
3、 Rosque las arandelas y tuercas pero no las apriete, de esta manera podrá girar posteriormente el acumulador cuando introduzca los tubos. (vea apartado 5)



Consulte la página 16: "instalación de los tubos". Los tubos deben quedar perpendiculares al acumulador; de esta forma las distancias "d" del dibujo serán las mismas.

4、 Montaje del sensor de temperatura y nivel del agua

- 1、 Introduzca el sensor
- 2、 Apriete la tuerca que viene incluida en el sensor

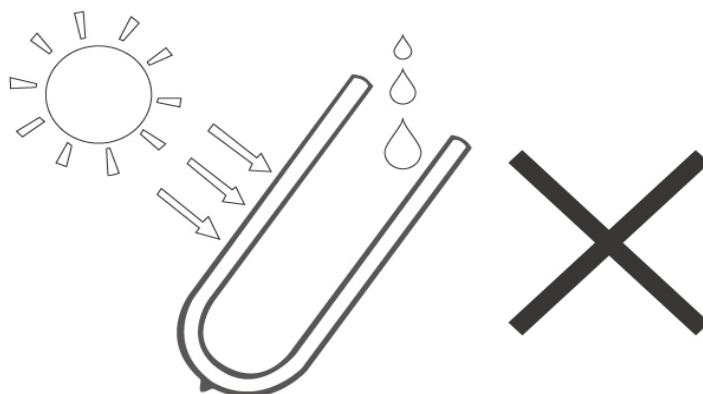


5、 Instalación de los tubos de vacío

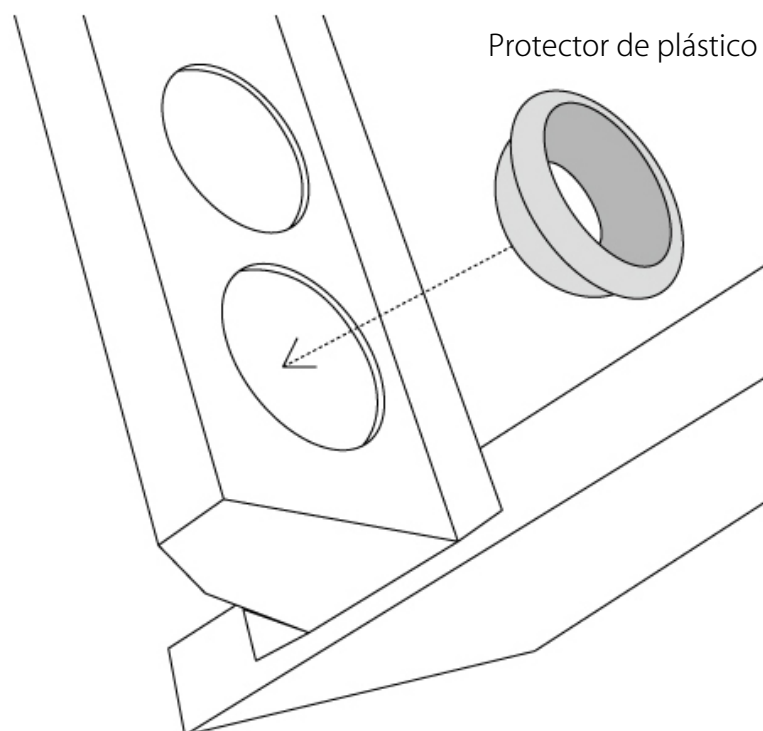
◆ La instalación de los tubos es la misma para soportes de azotea plana o de tejado inclinado



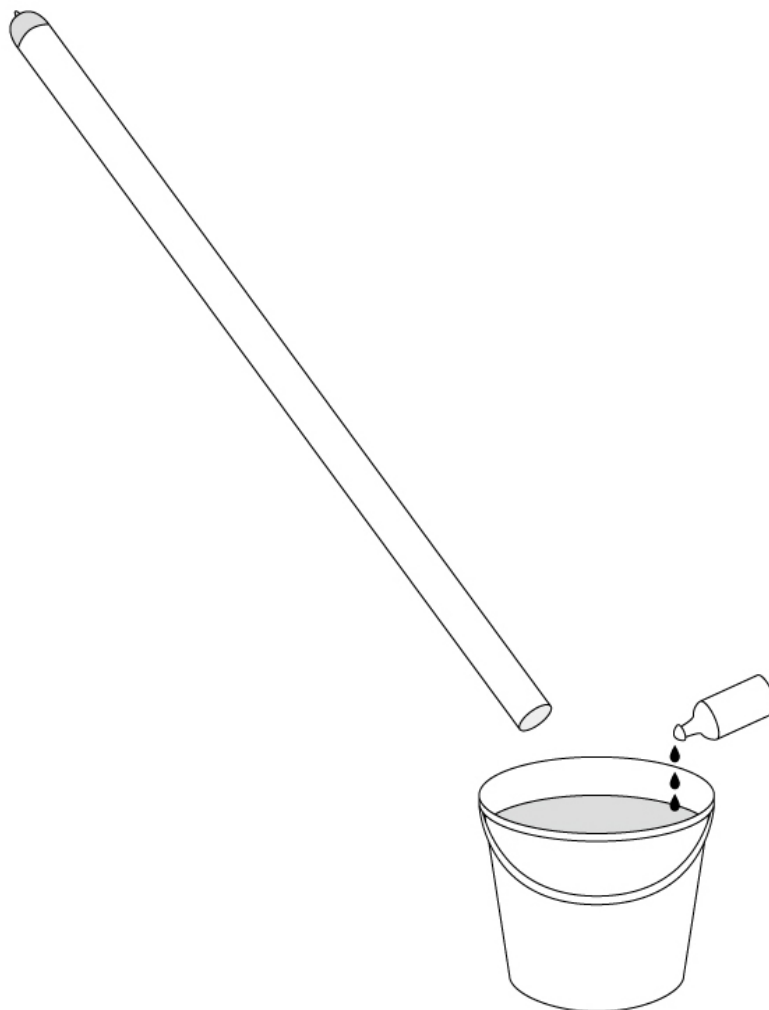
NUNCA rellenar de agua los tubos bajo el sol. Los tubos pueden estar muy calientes por dentro y romperse por choque térmico al contacto con el agua fría.



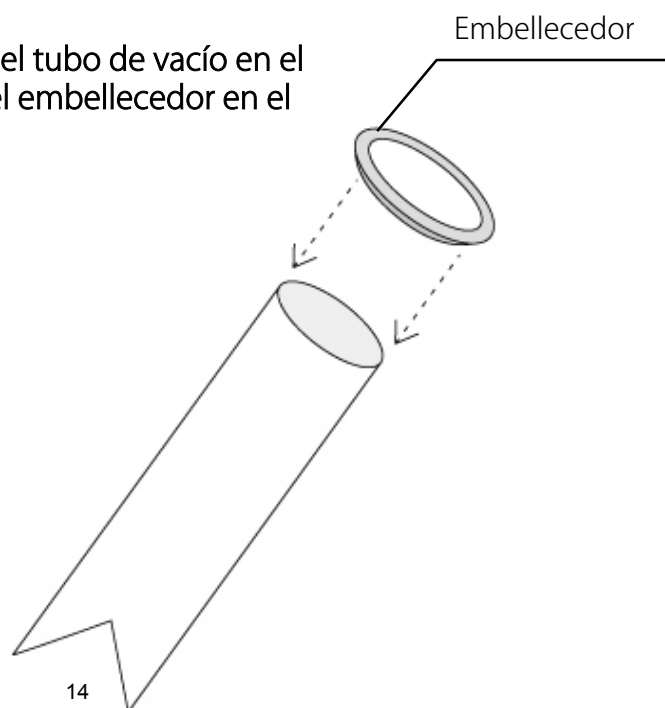
1、 Introduzca en la barra inferior de soporte de tubos el protector de plástico



3、 Verter en un recipiente con agua un poco de jabón líquido para que el tubo resbale bien al introducirlo en el acumulador. Aplicar la mezcla de jabón y agua en la parte superior del tubo y también en el anillo de silicona que está en el acumulador.



4, Previo a la inserción del tubo de vacío en el acumulador introduzca el embellecedor en el tubo unos 20 cm.

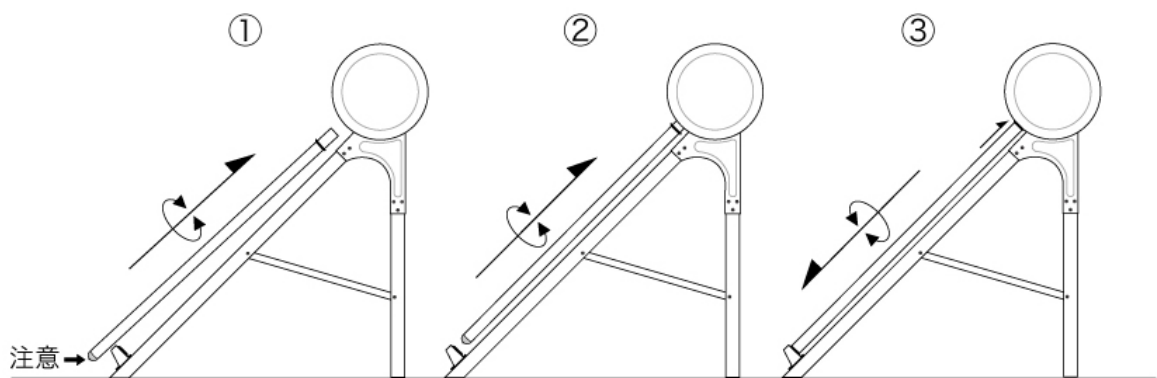


4, Inserción del tubo (figuras 1, 2 y 3)

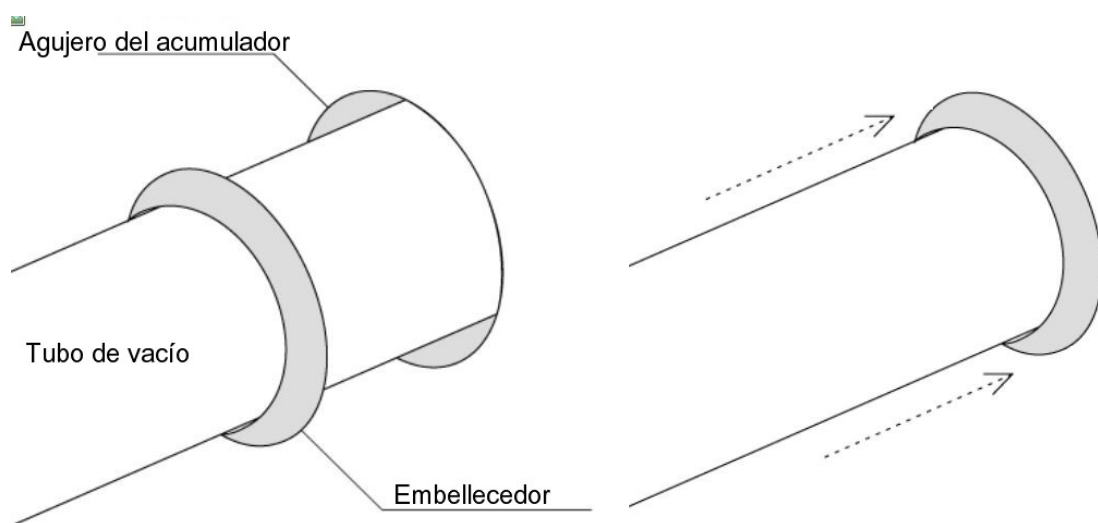
① Inserte el tubo de vacío enjabonado en la junta interna del acumulador. Vaya girándolo al tiempo que lo inserta y le será más sencillo. Cuidado no golpee la punta de cristal de la parte inferior del tubo.

② Inserte el tubo hasta que la punta inferior supera la barra inferior de sujeción.

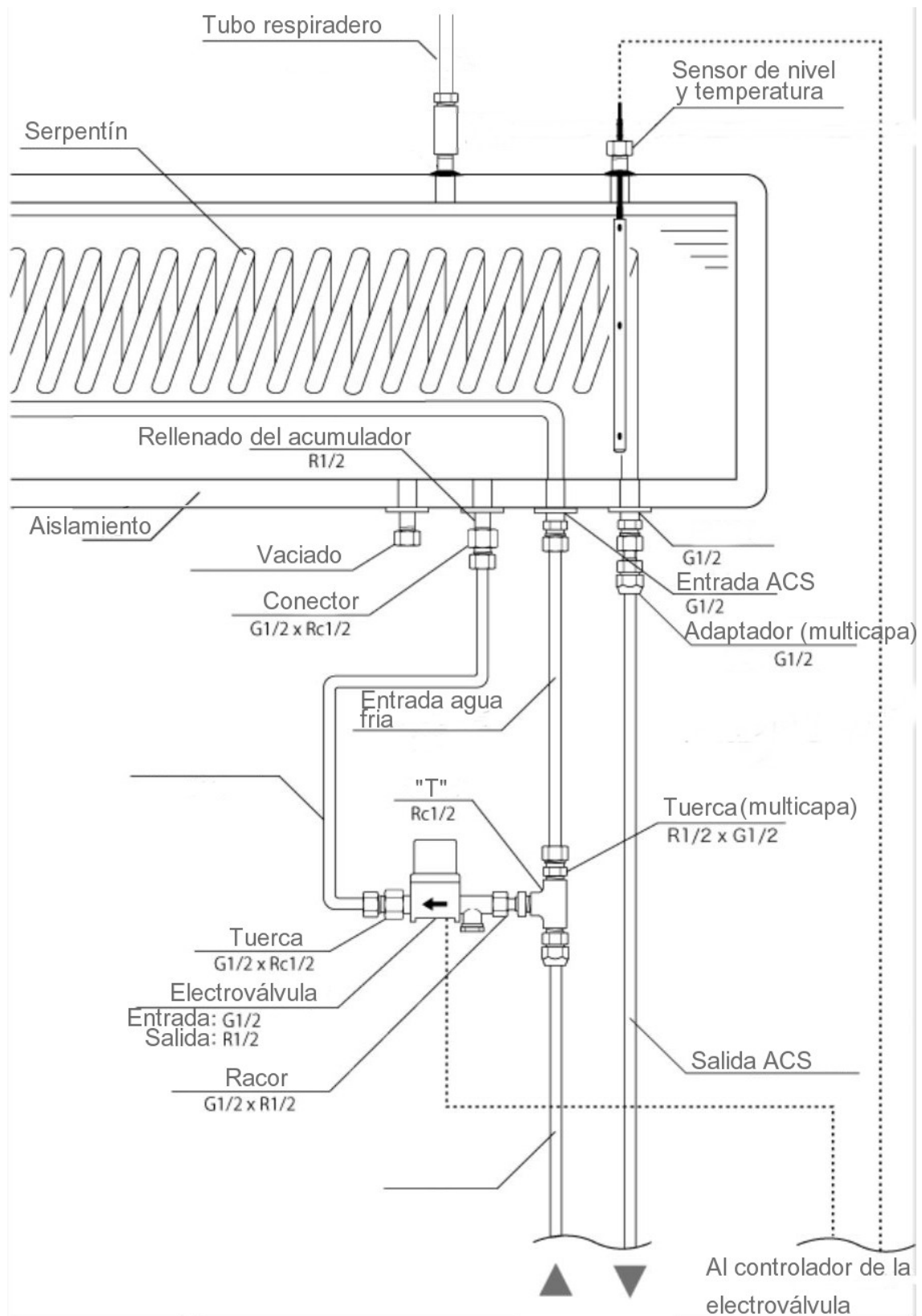
③ Una vez insertado el tubo tire de él hacia abajo hasta apoyarlo completamente en la barra de sujeción inferior. Gire el tubo mientras lo baja.



③ Finalmente empuje y suba hacia arriba el embellecedor.

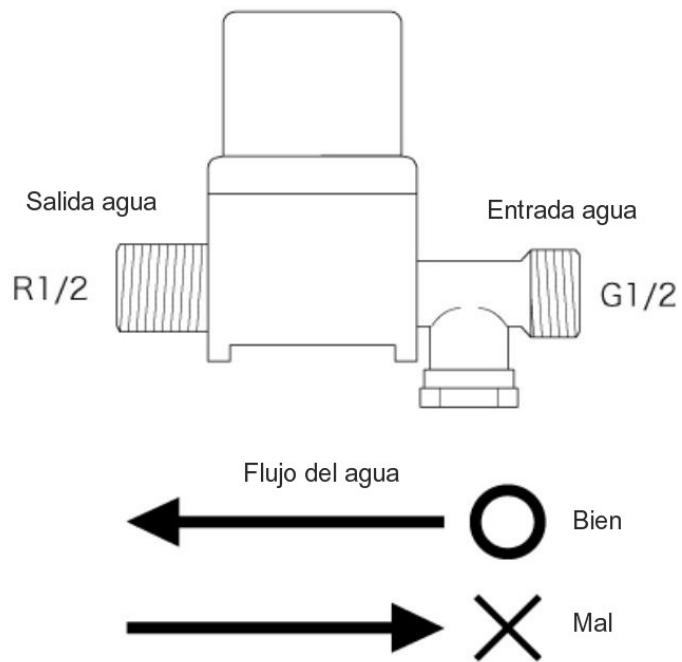


Esquema de ejemplo de conexiones



※ La electroválvula no es impermeable. Instalarla en lugar donde no se moje.
 Nota: la electroválvula es opcional. No está incluida en el equipo

- Preste atención a la dirección del flujo de agua de la electroválvula. Instalar en la dirección correcta



Suministro de agua al acumulador

- 1. Cuando se alimenta la centralita y detecta un volumen nulo o bajo de agua, se suministra automáticamente tensión (12v) a la electroválvula y comienza a llenarse el termosifón. El llenado parará automáticamente al llenarse de agua hasta un cierto nivel.

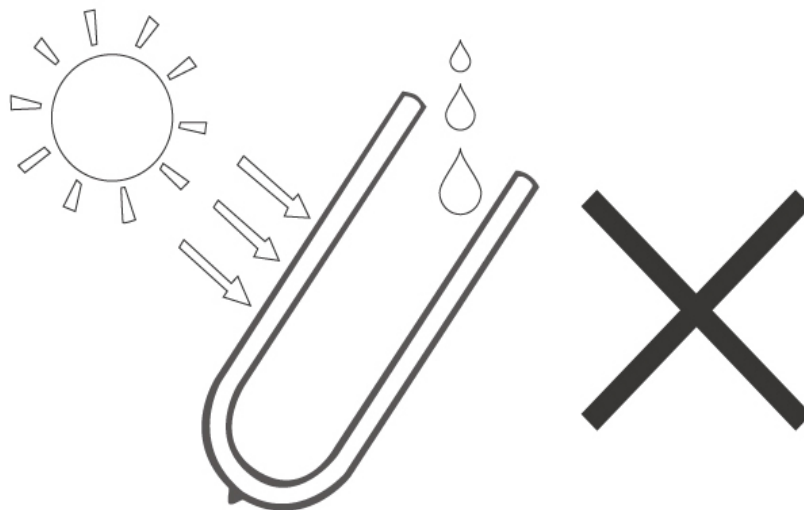


NO RELLENAR EL ACUMULADOR DE AGUA A PLENO SOL.

Si los tubos están vacíos y muy calientes (pueden estarlo por dentro aunque usted los note fríos por fuera) no puede añadir agua al termosifón, ya que se produciría un choque térmico y los tubos podrían romperse.

El rellenado de agua debe realizarse por la mañana, cuando aún los tubos no han recibido radiación solar y su temperatura interna es baja.

Nota: Puede también rellenar los tubos de agua manualmente uno a uno según los va instalando, con esto también evitaría el choque térmico.



- 3. Compruebe que no hay ninguna fuga en las conexiones de las tuberías y electroválvula