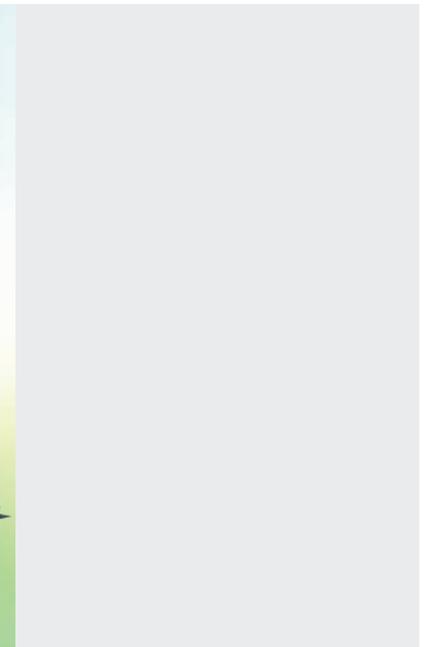




Colector Solar Heat Pipe

Manual de instalación, uso y mantenimiento

Versión 08-2018





Estimado Cliente

Gracias por elegir nuestro Colector Solar Heat Pipe.

Triangular le asegura que el equipo que acaba de adquirir cumplirá con sus expectativas.

Un producto **Triangular** garantiza lo que usted espera: un buen funcionamiento y un serio respaldo.

Este manual contiene información sobre la instalación, uso y mantenimiento del **Colector Solar Heat Pipe**, se recomienda la lectura del presente manual antes de toda tarea.

La instalación del equipo deberá ser realizada por personal idóneo, en un todo de acuerdo a las normativas vigentes.

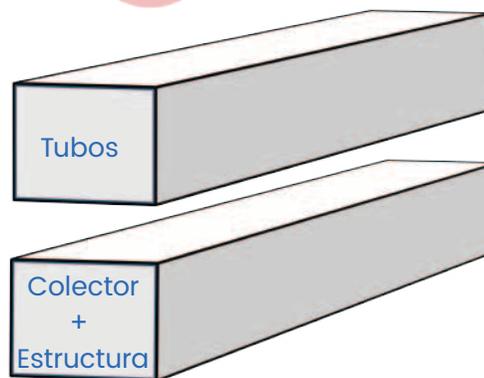
Con la seguridad que ha elegido un producto de calidad, lo saludamos atentamente.

Lic. Lucas Bertera
Triangular S.A.

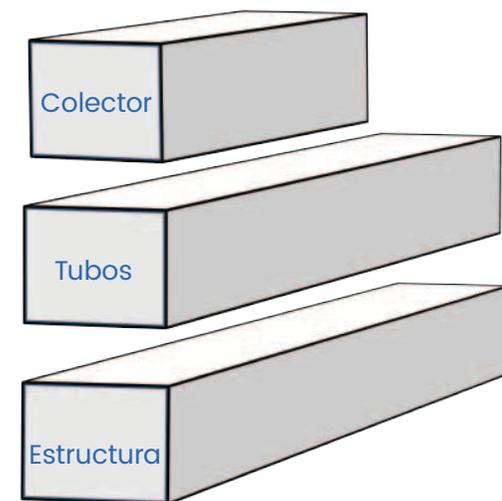
Componentes (incluidos)	3
Componentes (no incluidos)	4
Dimensiones	5
Estructura	6
Instalación	7
Recomendaciones	9
Esquema de Instalación Sanitaria	10
Esquema de Instalación Piscina	11
Ubicación	12
Mantenimiento	13
Despiece	14
Posibles Fallas	15
Características Técnicas	15
Condiciones de Garantía	16



Condiciones de Entrega



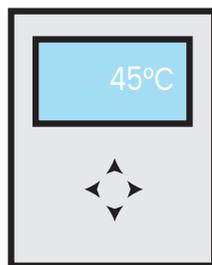
Equipos 30 Tubos



Equipos 10 y 20 Tubos



Bomba de Circulación



Central Electrónica



Intercambiador de Calor



Líquido Anti Congelante
2 litros
20 litros



Vaso de Expansión
12 litros
Ø 3/4 M



Vaso de Expansión
25 litros
Ø 3/4 M



Grifo de Vaciado
Ø 1/2 H



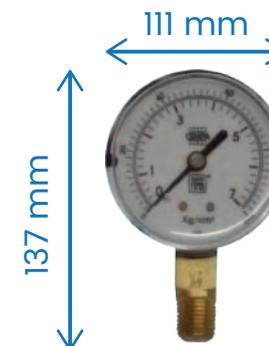
Válvula Seguridad 3 Bar
Ø 1/2 H



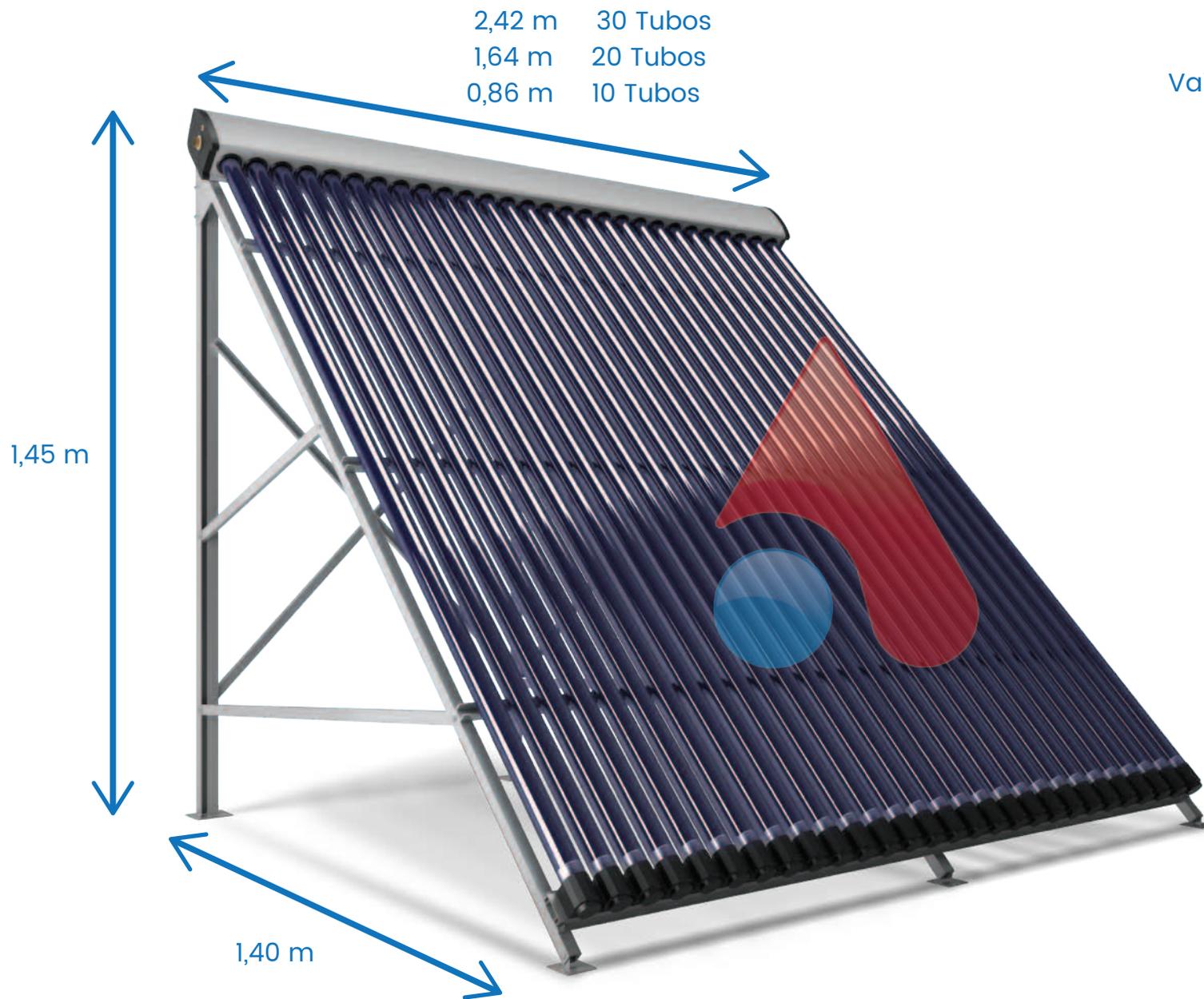
Desaireador Automático
Ø 3/8 M



Grupo de Llenado
Ø 1/2 M/H



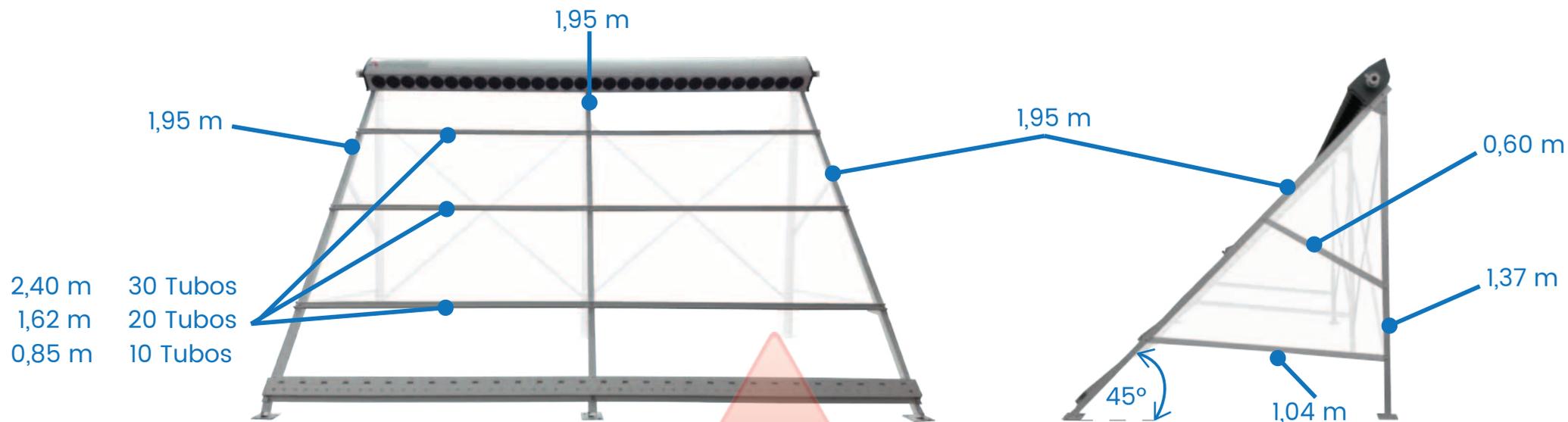
Manómetro
Ø 1/2 M



Vaina para Sonda de Temperatura

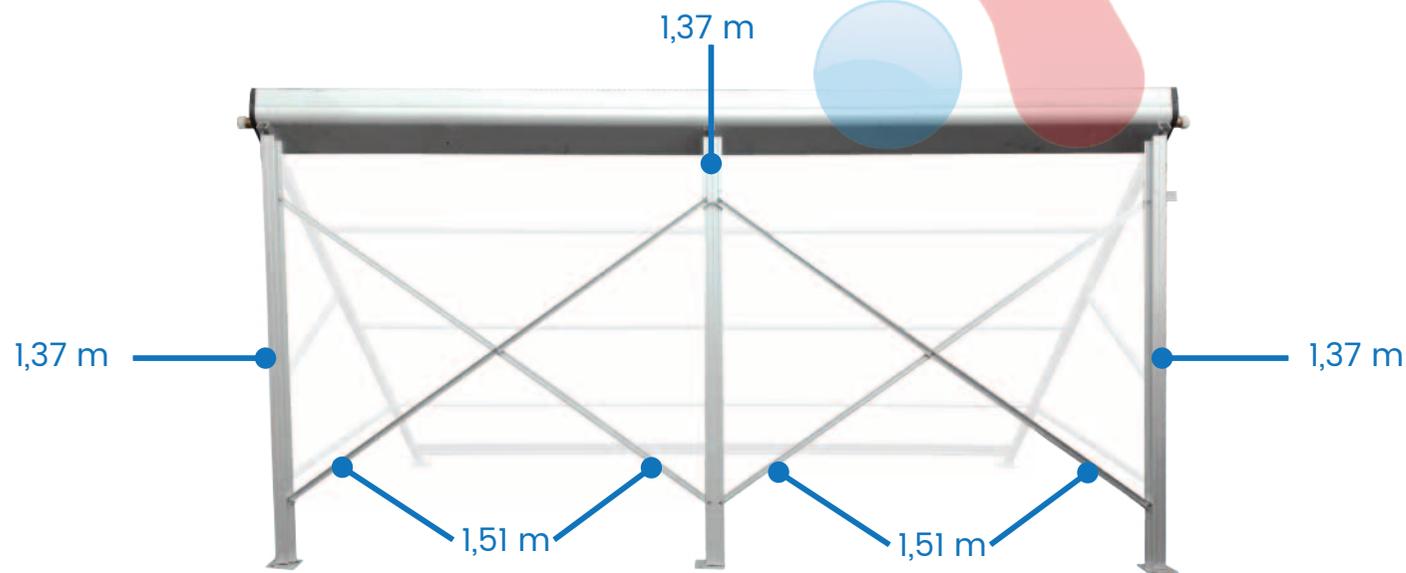


Conexión Ø 1 M

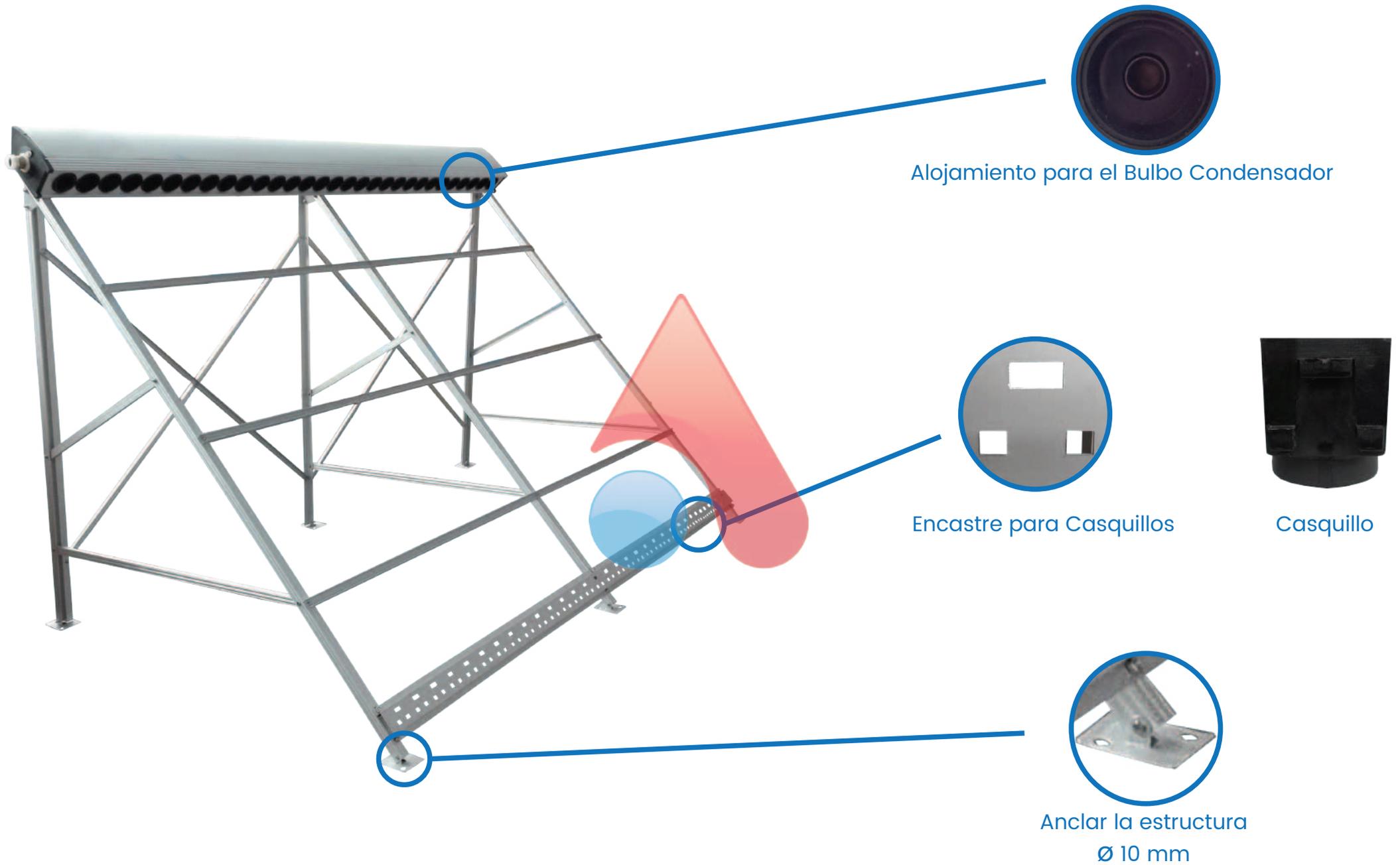


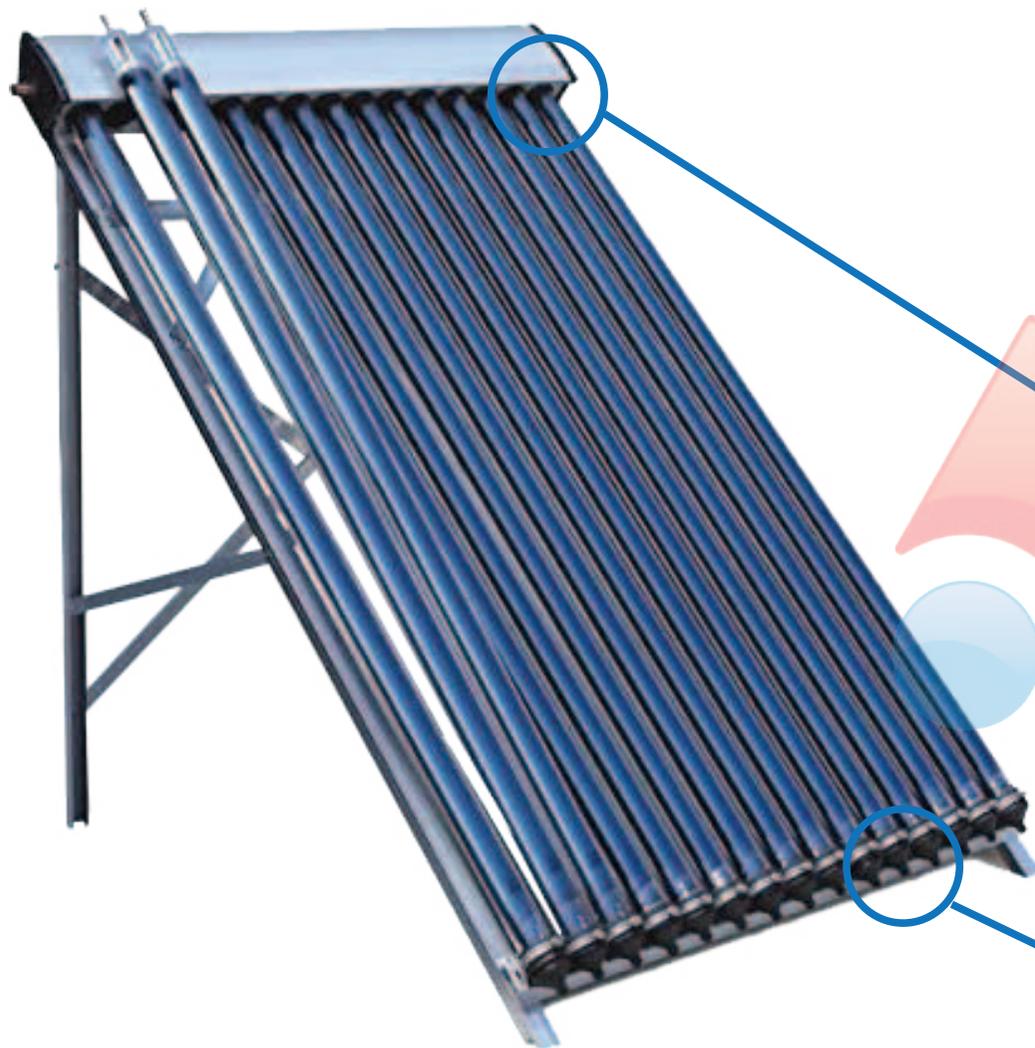
Vista Frontal

Vista Lateral



Vista Posterior





- ① Utilizar Lubricante Siliconado
- ② Lubricar el Tubo de Vidrio
- ③ Colocar la Junta de Silicona
- ④ Lubricar el Bulbo Condensador



⑤ Posicionar el Bulbo Condensador

⑥ Ubicar la Junta de Silicona



- ⑥ Ubicar el Tubo de Vidrio en el Casquillo
- ⑦ Regular la altura del Casquillo, girando su base



Orientación Norte



Realizar limpieza de los circuitos



Fluido: Agua



Características Agua
pH ~ 7
Carbonatos Calcio < 200 ppm



Cañería Metálica



Aislación Térmica
 $\lambda = 0,040 \text{ W / m C}^\circ$
Espesor 30 mm



Usar Líquido Anti Congelante
Máximo 50%
(Circuito Solar)



Chequear las sombras cercanas



Purgar el Aire



Presión de Trabajo del Sistema
1 ~ 1,5 Bar

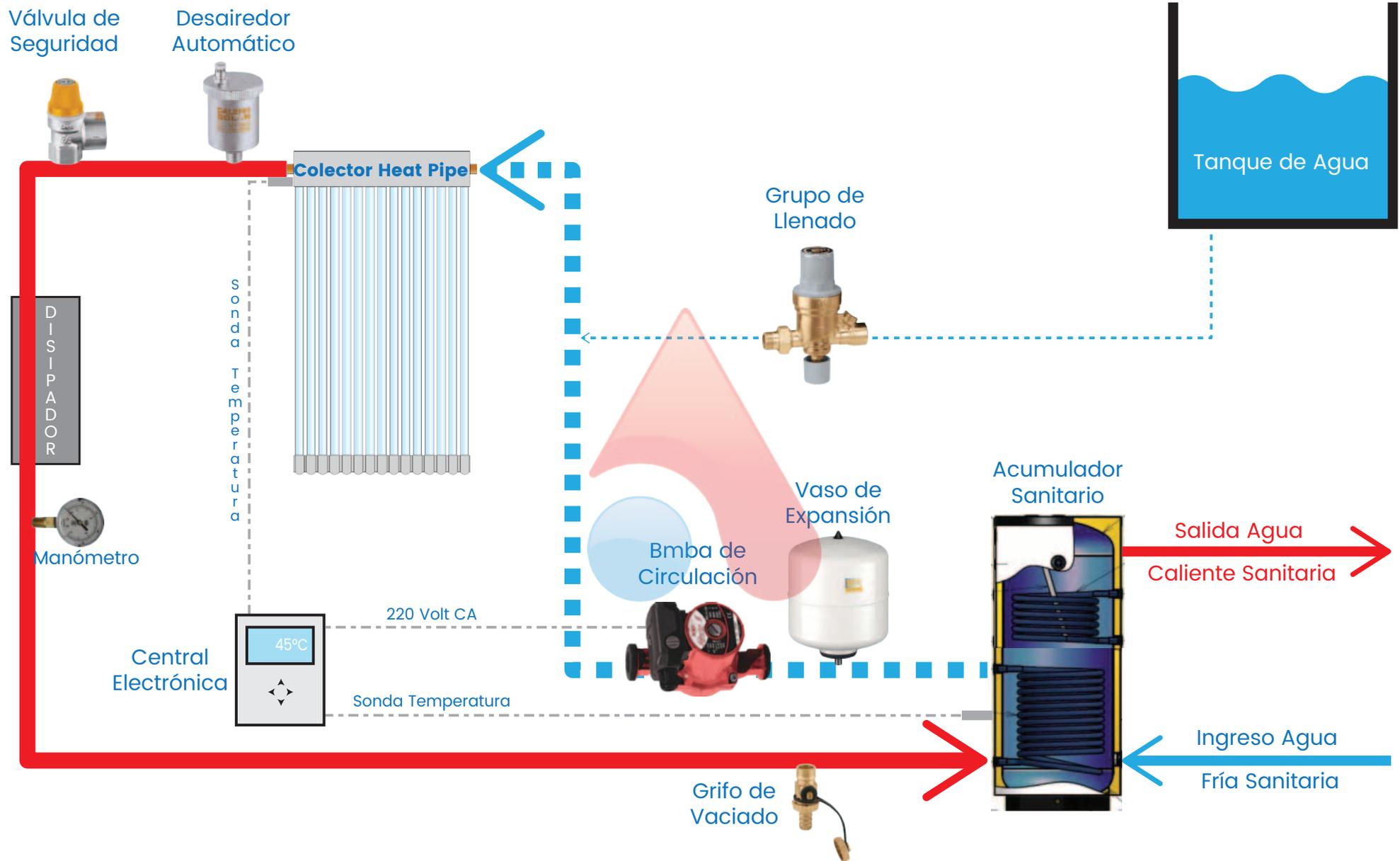


Horario de Instalación
Antes 9:00 hs
Después 16:00 hs

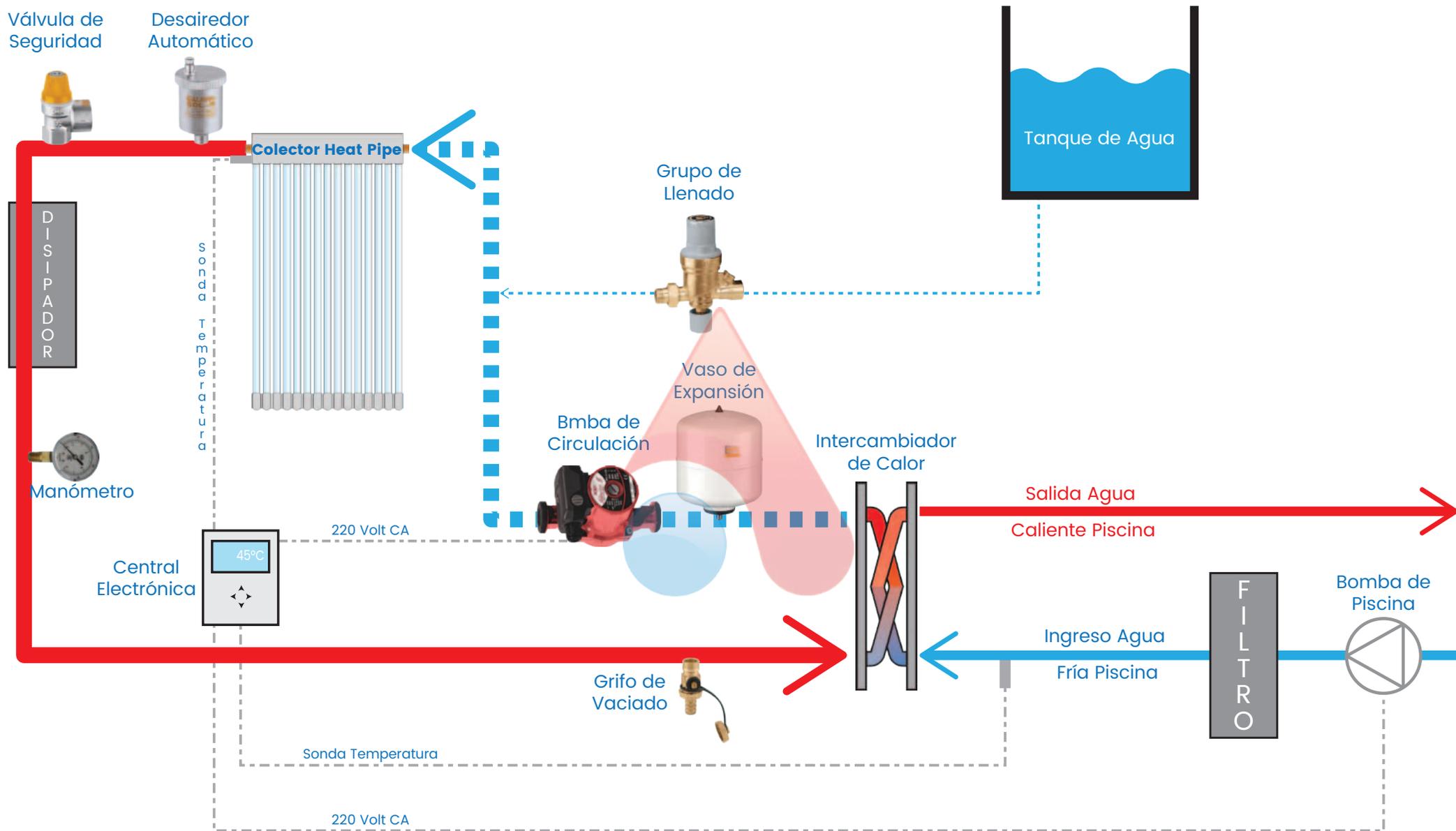


Proteger Aislación Térmica
de Condiciones Climatológicas



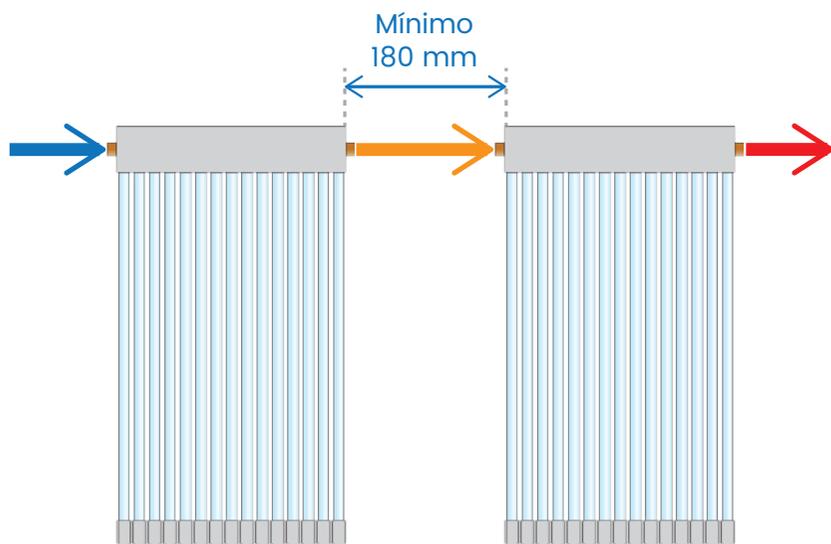


El presente esquema es sólo a título orientativo, el diseño y dimensionamiento queda a cargo del instalador, quien es responsable de la instalación y su funcionamiento.

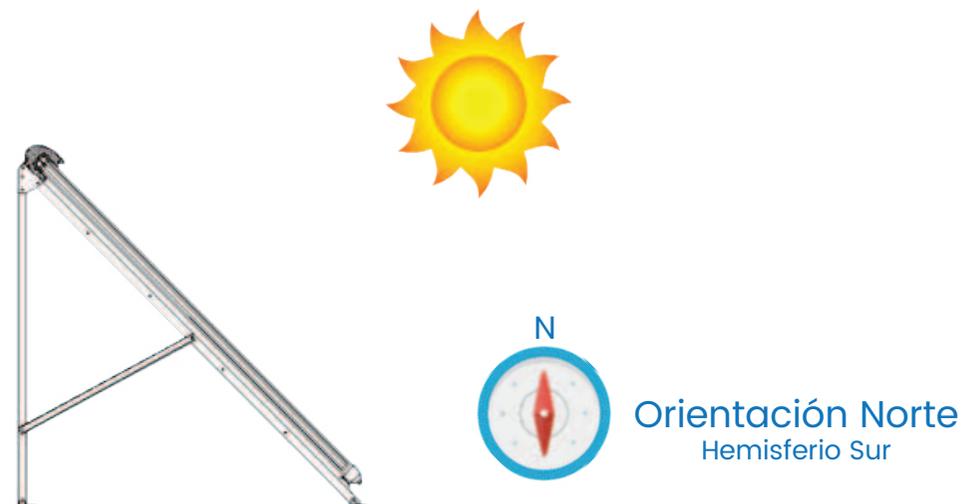


El presente esquema es sólo a título orientativo, el diseño y dimensionamiento queda a cargo del instalador, quien es responsable de la instalación y su funcionamiento.

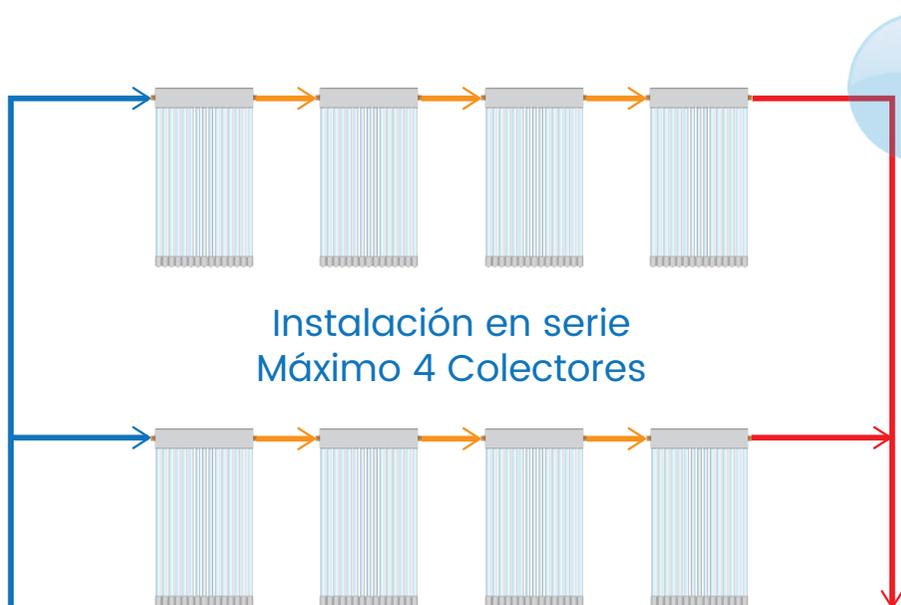
Interconexión entre Colectores Solares



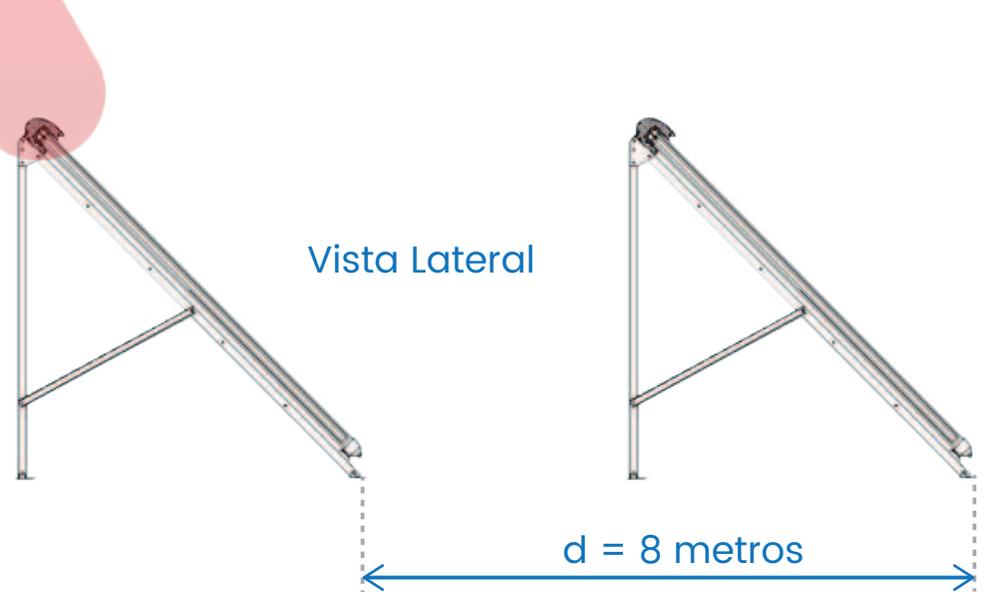
Orientación Colectores Solares

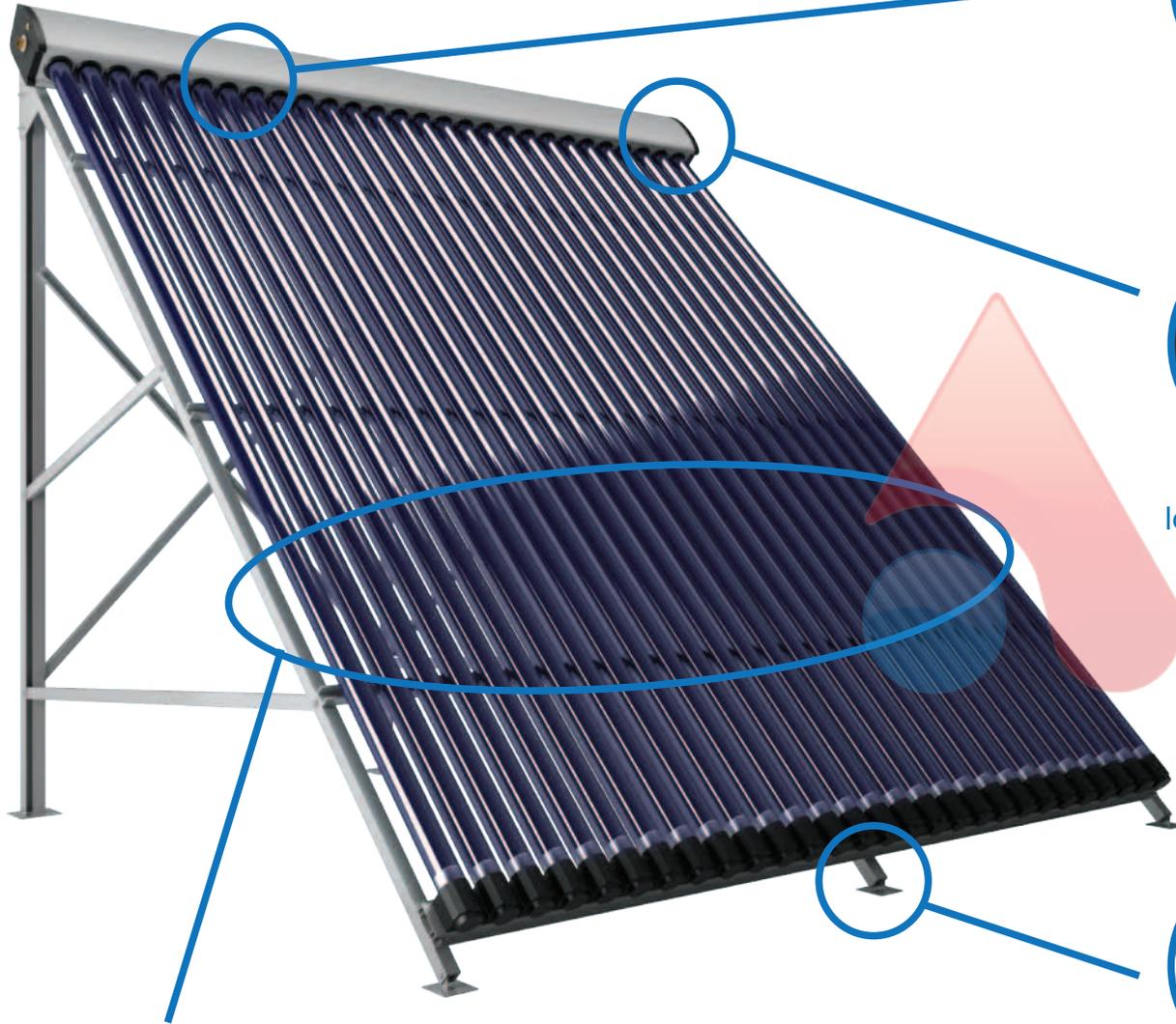


Instalación en Serie Colectores Solares

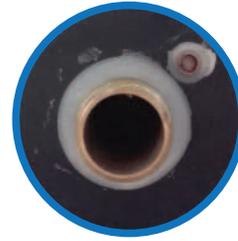


Distancia Mínima entre Colectores Solares





Chequear las juntas



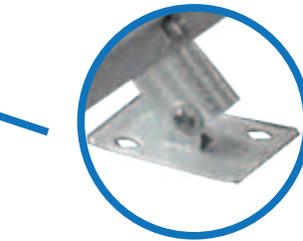
Chequear las Conexiones



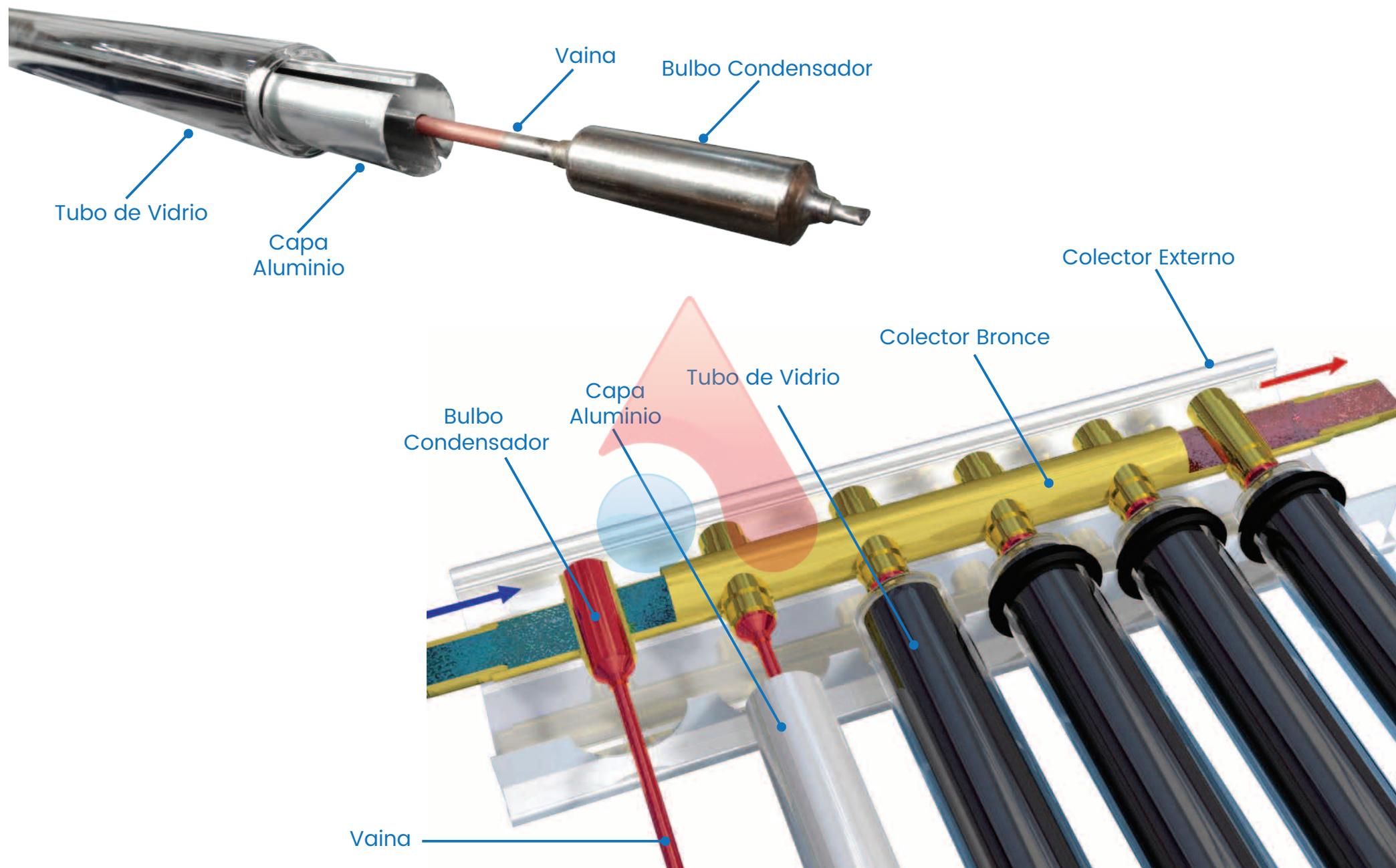
Chequear el estado del Bulbo Condensador

- ✓ Chequear la Presión de agua del Sistema
- ✓ Asegurar el contenido de Líquido Anti Congelante

Chequear la limpieza de los Tubos



Chequear los anclajes

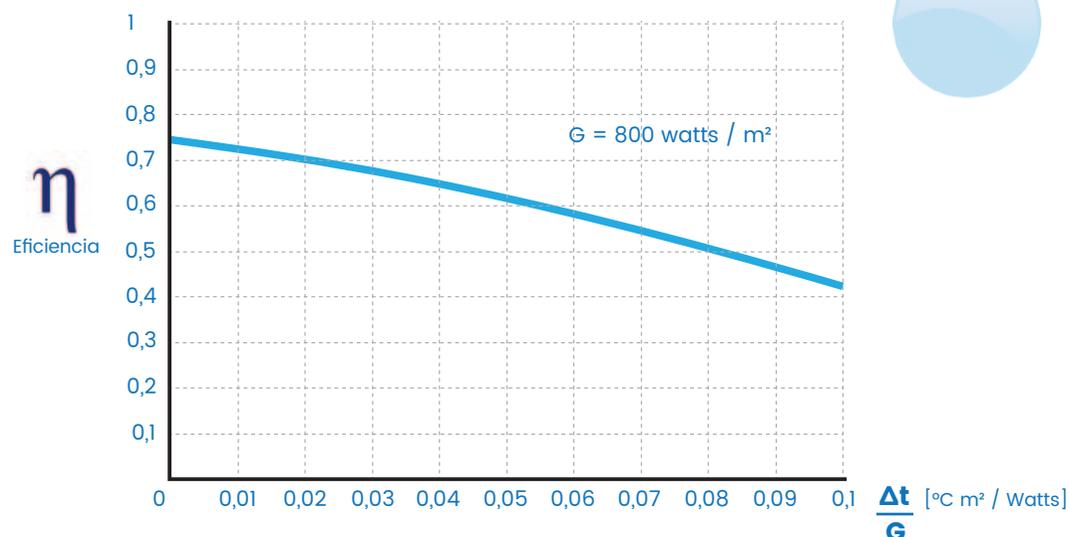




Falla	Posible Causa	Posible Solución
El Colector Solar tiene temperatura excesiva	Falta de circulación de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Purgar el Aire • Chequear Bomba de circulación • Limpieza del circuito • Desincrustación del circuito
El Colector Solar tiene temperatura insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Tubos de vidrio con suciedad • Superficie de Colectores insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar los Tubos de vidrio • Chequear la cantidad de colectores

Características Técnicas	SOLHP10	SOLHP20	SOLHP30
Cantidad de Tubos	10	20	30
Dimensiones Tubos	Ø 58 mm x 1.800 mm		
Área de Apertura	1 m ²	2 m ²	3 m ²
Peso (equipo vacío)	40 kg	73 kg	106 kg
Contenido de Agua	0,7 litros	1,5 litros	2,3 litros
Presión Recomendada	1 ~ 1,5 Bar		
Presión Máxima	10 Bar		
Temperatura Máxima	100°C		
Temperatura Estancamiento	200°C		
Estructura	Aluminio (1,5 mm)		
Caudal Recomendado	50 ~150 litros/m ² h		
Aislación Térmica	Poliuretano Expandido (40 mm)		
Conexión	1" M		

Curva de Funcionamiento





- El presente certificado de garantía cubre al Colector Solar Heat Pipe por el lapso de 1 (uno) año a partir de la fecha que figura en la factura de compra, por defectos de fabricación.
- La presentación de la factura de compra del Colector Solar Heat Pipe es condición excluyente para la validez de la garantía.
- La presente garantía prevé la sustitución y/o reparación gratuita de los componentes del Colector Solar Heat Pipe siempre y cuando se presentasen defectos de fabricación.
- El plazo de garantía no es acumulable. En caso de sustitución o reparación de algún componente, es válido el plazo original de garantía.
- La asistencia técnica dentro del lapso de garantía deberá ser realizada por un servicio técnico oficial o autorizado.
- El Colector Solar Heat Pipe está diseñado calentar agua a una temperatura menor de la de ebullición a presión atmosférica, conectado a un sistema cerrado que cuente con sus componentes de control y seguridad, y un acumulador sanitario con serpentina para producción de agua caliente de consumo sanitario doméstico.
- El Colector Solar Heat Pipe debe ser instalado por personal idóneo, respetando las normas vigentes aplicables así como las indicaciones del presente manual y el arte del oficio.
- El encendido inicial deberá ser realizado por personal idóneo.
- En el caso de un Colector Solar Heat Pipe instalado con un período previo al momento del encendido inicial presentase avería, queda a criterio del servicio técnico oficial o autorizado la validez de la garantía. El servicio técnico oficial o autorizado evaluará si el defecto es de fabricación o no.
- A los efectos del presente certificado, se entiende como “Uso normal y correcto” del Colector Solar Heat Pipe aquel efectuado en un todo de acuerdo a las especificaciones de este manual, las normas vigentes y el arte del oficio.
- El Colector Solar Heat Pipe debe ser instalado en ambiente exterior.
- Triangular S.A. en la constante acción de mejoramiento de sus productos, se reserva la posibilidad de modificar los datos indicados en la presente documentación en cualquier momento y sin previo aviso. El presente manual constituye un documento informativo y no puede ser considerado un contrato hacia terceros.

La presente garantía excluye daños o defectos relacionados con:

1. Transporte de terceros y/o negligencia en la conservación del producto.
2. Intervenciones de personas no autorizadas o no idóneas.
3. Utilizaciones de mecanismos eléctricos, electrónicos, mecánicos, químicos y/u otro tipo, conectadas y/o agregadas al equipo que modifiquen el normal funcionamiento del mismo y/o no conforme a las normas vigentes y/o del manual del equipo y/o el arte del oficio.
4. Instalación del equipo no cumpliendo las normas vigentes para cada caso y/o las indicaciones del manual de la unidad y/o el arte del oficio.
5. Avería de componentes provocada por maltrato del equipo, debido a daños ocurridos por encontrarse estivado en un lugar donde no se asegure su integridad.
6. Utilización de vapor de agua y/o un tipo de fluido diferente del agua para el funcionamiento del equipo.
7. Utilización del equipo para otra función para la que fue diseñado.
8. Conexión a las redes hidráulicas y/o eléctricas no conforme a las normas vigentes y/o al manual del equipo y/o el arte del oficio.
9. Incorrecto suministro de los servicios (electricidad, agua).
10. Agentes atmosféricos y/o condiciones climáticas.
11. Formación de residuos calcáreos (sarro) en el equipo.
12. Corrosión y/o suciedad, producto de una instalación defectuosa.
13. Fugas y/o pérdidas de agua.
14. Sustitución y/o reparación del equipo, incluyendo flete, gastos de envío o entrega, retiro, instalación; cualquier material o costo de mano de obra para la instalación, reinstalación o reparación que no cubra esta garantía.
15. Uso de componentes/repuestos no originales.
16. Falta de pago del equipo.
17. Incorrecta instalación eléctrica.
18. Presión de agua excesiva.
19. Deterioro por uso normal y correcto del equipo.
20. Uso del equipo en estado averiado.
21. Pérdida de vacío en uno o más tubos, debido a la rotura durante el transporte y/o entrega y/o instalación, causada por quien o quienes intervengan en estas operaciones.
22. Reducción gradual en los niveles de vacío de los tubos debido al uso normal y habitual del equipo.
23. Exposición a radiación solar del equipo vacío, sin carga de agua.
24. Sobre calentamiento del equipo.
25. Exceso de temperatura del agua de consumo.
26. Falta de mantenimiento del equipo.
27. Cualquier otro daño no imputable a Triangular S.A.

* El material sustituido en el período de garantía es propiedad de Triangular S.A. y debe ser devuelto en la misma condición en que fuera removido del equipo.



triangular

Aguirre 1337 (C1414ATA)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Argentina

Tel./Fax (054) (011) 4858 2828

www.triangularsa.com.ar