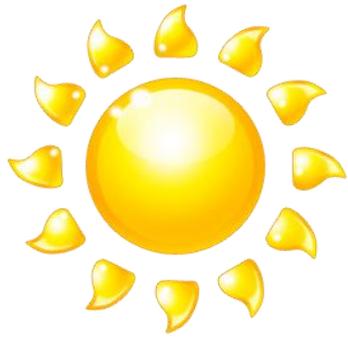


Energía Solar Térmica



Piscina Temperada



Características Únicas del Sunstar

Tecnología de Inyección de Sobremoldeado

Proceso de inyección único que conecta los tubos verticales al colector para crear un panel que es literalmente una pieza única de plástico.

Colector Cuadrado

Diseño cuadrado único que asegura una perfecta sujeción y montaje del panel en cualquier tipo de techo.

Ingeniería Innovadora

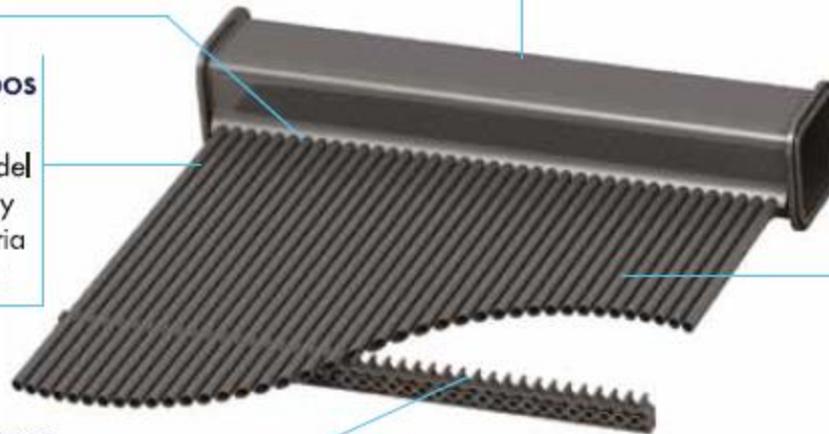
Una combinación de características especiales del colector y del montaje elimina los posibles daños a las tejas causados por la constante contracción y expansión de los materiales, conservando las características de flujo con mínima pérdida de presión.

Diseño de los Tubos Individuales

Minimiza los efectos del viento sobre el panel y crea una extraordinaria estabilidad mecánica

Material Especialmente Formulado

Probado en laboratorios autorizados, de demostrada estabilidad frente a los efectos de una radiación UV continua, condiciones meteorológicas extremas y envejecimiento.



Barras Espaciadoras

Evitan la distorsión del panel con el tiempo y la abrasión de los tubos verticales debida a la expansión térmica del panel

Placa de Montaje Sunstar

Casi invisible una vez instalada. Montaje simple y rápido. Sólo es necesario un taladro. Asegura una mínima penetración en el techo.

Estructura Modular

Permite una conexión rápida y firme entre paneles, para crear cualquier área de absorción deseada sobre cualquier tipo de techo

Partes y Accesorios

Fabricados enteramente en plástico, para una sencilla conexión entre los paneles y tuberías estándar.



COLECTOR SUN-STAR

- Elaborado en una pieza con sistema “over molded”
- Fabricados en Israel en polipropileno inyectado
- Garantía 12 años
- No necesita mantención (Costo)
- Instalación rápida (un día) novedoso sistema de montaje con accesorios del mismo material
- Su optimo diseño reduce los requerimientos de la bomba

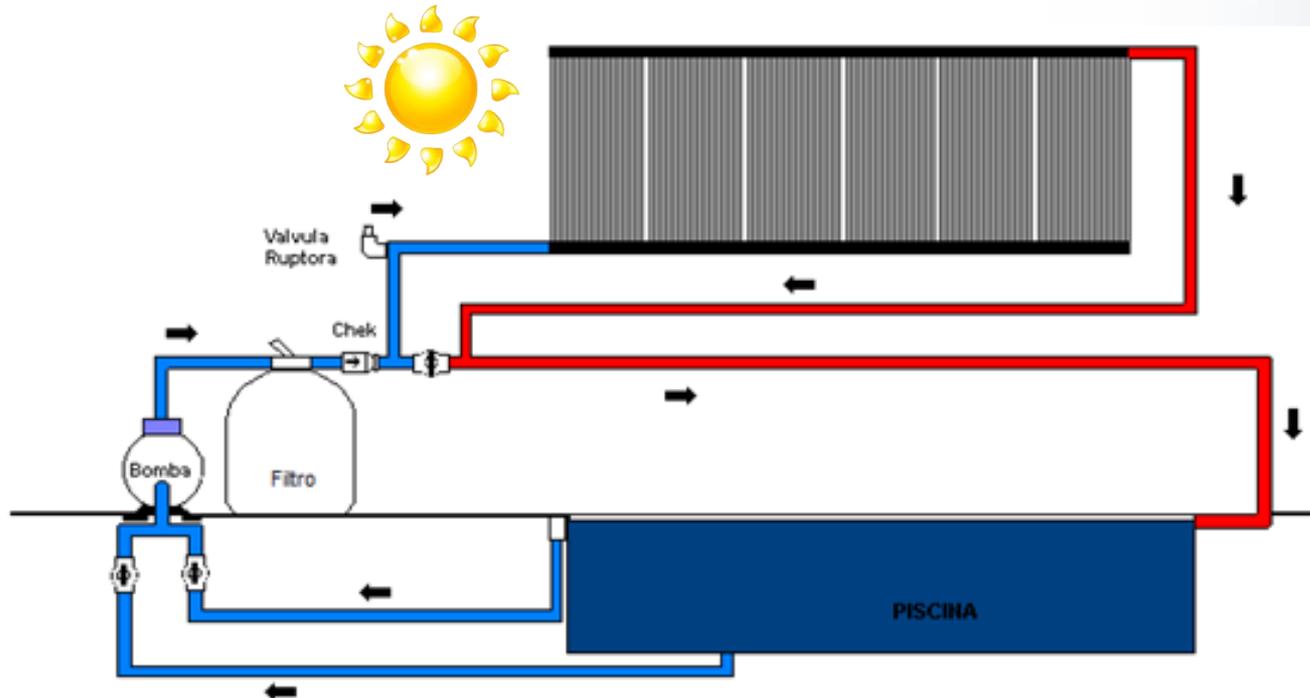
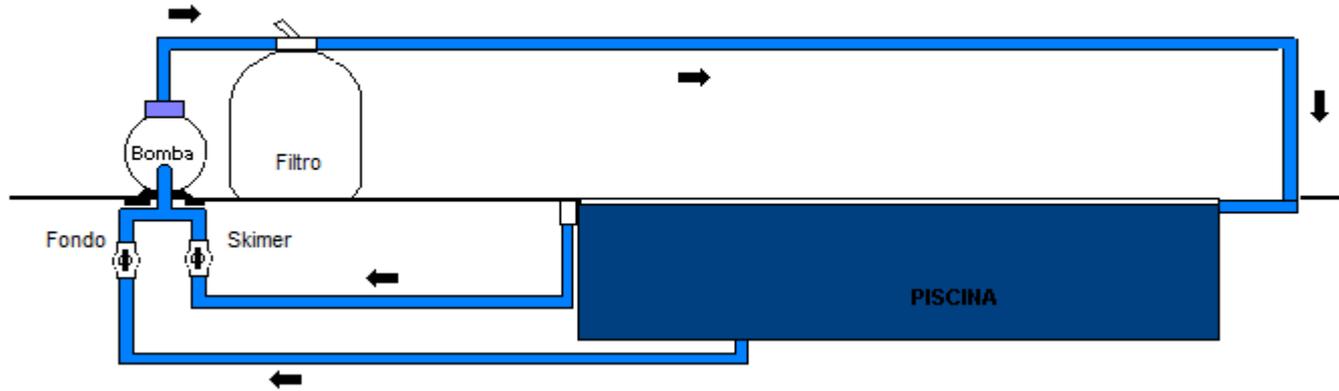
Ventajas de Sunstar

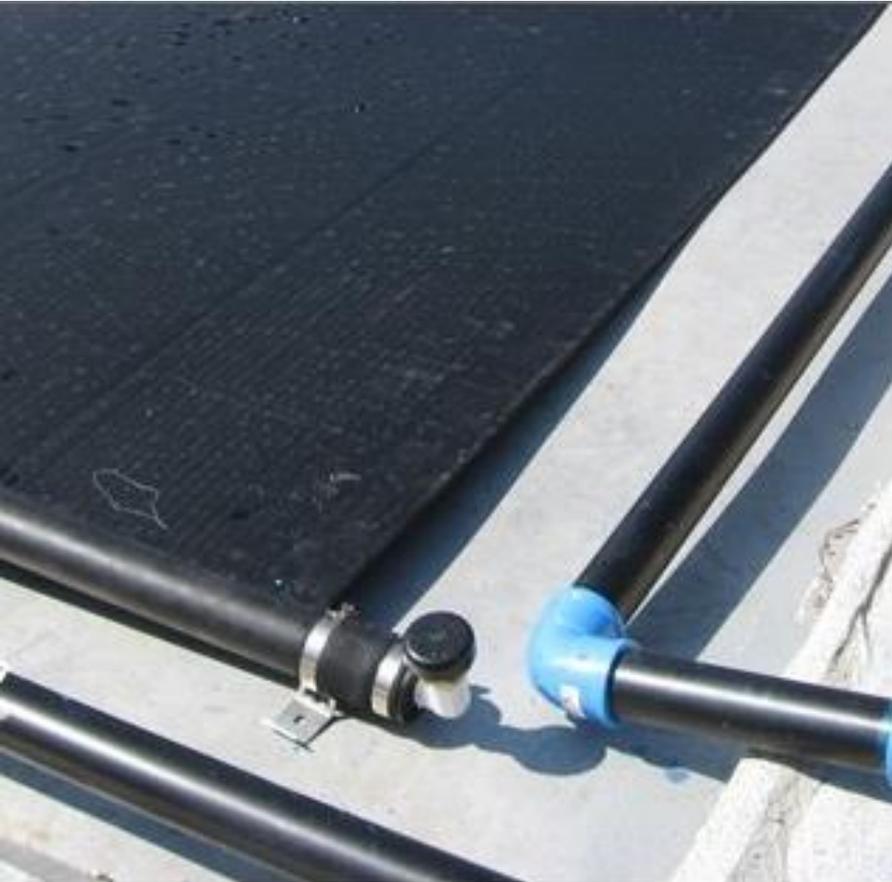
- **“Diseño de Tubos Individuales”** minimiza el efecto del viento en los paneles.
- **Excelente resistencia y durabilidad** contra el agua de piscina y químicos.
- **Capacidad de calentamiento de grandes volúmenes de agua** gracias a su alta capacidad de conducir caudal y a sus características de poca caída de presión.
- **Poco peso por unidad de área.**
- **Precio conveniente.**

Beneficios para el cliente

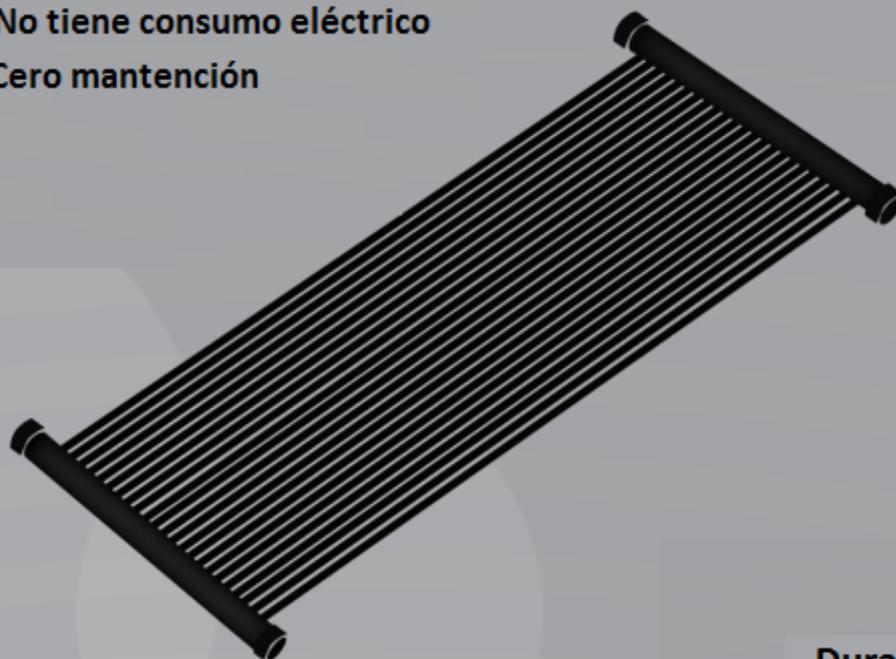
- Se logra aumentar la temporada de uso de la piscina por lo menos en dos meses.
- El cliente logra que su piscina se pueda utilizar a una temperatura agradable (5°C más) Esto le permite bañarse mas rato y hasta mas tarde o en la noche.
- El cliente hace la inversión y no tiene costo de funcionamiento si utiliza la misma bomba del filtrado

Como funciona el equipo solar

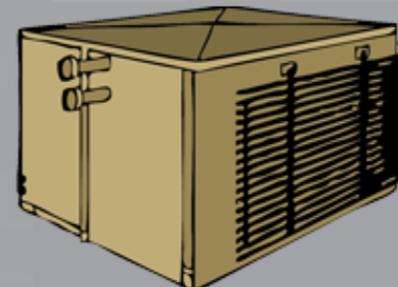




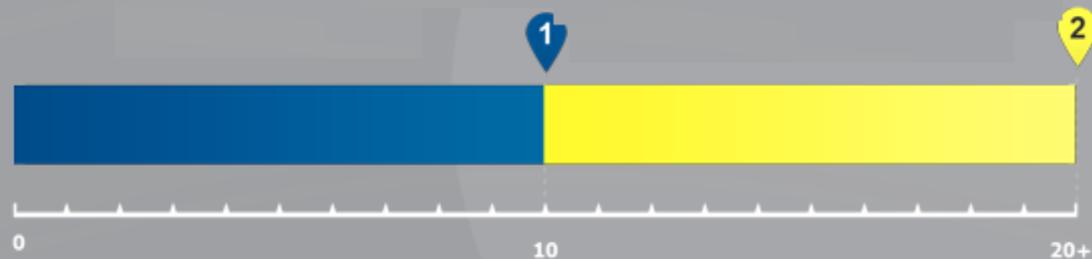
No tiene consumo eléctrico
Cero mantención



Tiene consumo eléctrico
Tiene mantención



Durabilidad

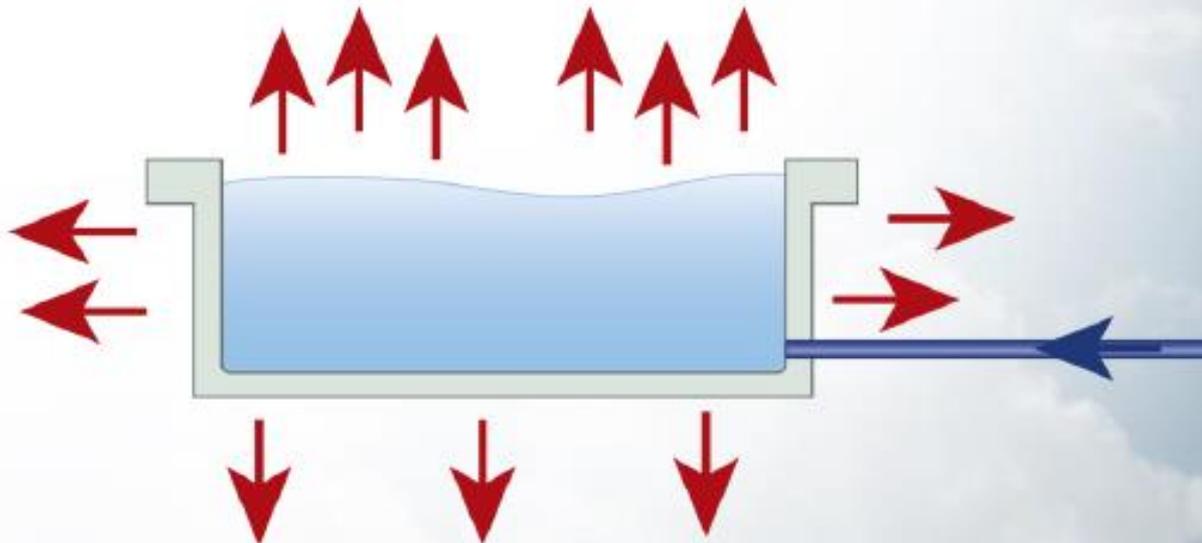


1. Bomba de calor mas de 5 años
2. SUN STAR mas de 20 años

Como calcular cuantos paneles solares se necesitan?

El objetivo del sistema solar es reponer la pérdida de energía de la piscina durante la noche

- ~10% de calor se pierde en el relleno de la piscina
- ~ 10% de calor se pierde por las paredes y fondo
- ~ 80% de calor se pierde en la superficie de la piscina



Cuantos colectores se necesitan

La cantidad de paneles solares que se requieren, es un porcentaje de la superficie de la piscina

Multiplique el área superficial de la piscina (m^2 no m^3) por el porcentaje que usted calculo de área requerida de sistema solar

Por ejemplo – Área Superficial = $21 m^2$

Asumiendo condiciones optimas 75% de la superficie es

necesario: **$15,75 m^2$** (de paneles solares)

Dimensiones y parámetros de diseño

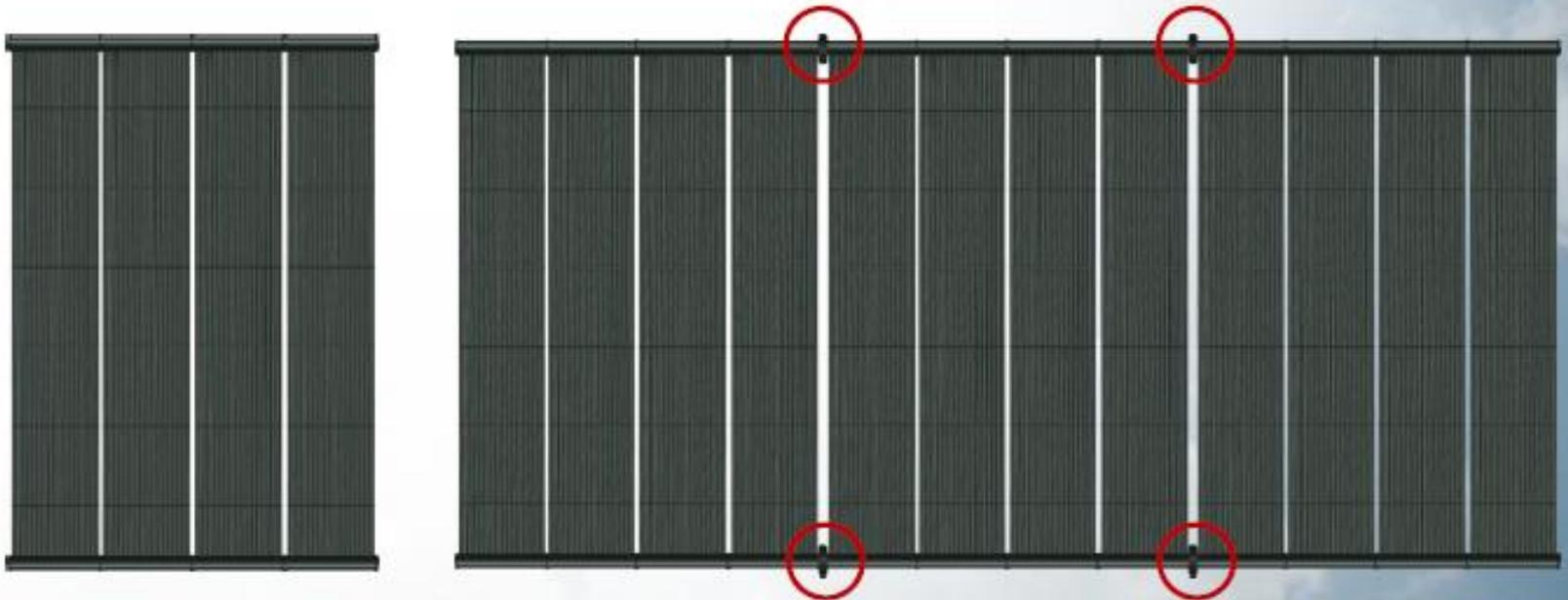
Tipo de Colectores		STR-50 1,2x3,85m 4'x12.5'	STR-40 1,2x3,23m 4'x10.5'	STR-38 1,2x2,92m 4'x10'
No de cat. M.E.E		127212	127211	127210
Largo	m	3.85	3.23	2.92
Ancho	m	1.2	1.2	1.2
Superficie	m ²	4.62	3.85	3.52
Peso "Seco"	Kg.	10.7	8.6	8.2
Capacidad	Lit.	14.4	11.7	11.4
Peso "Húmedo"	Kg.	25.1	20.3	19.6
No. de Espaciadores	#	12	10	9
Peso de Área Llena	Kg. / m ²	5.4	5.3	5.3
Rec. Velocidad de Flujo	Lit. / hr	1200	900	900

Terminología Básica

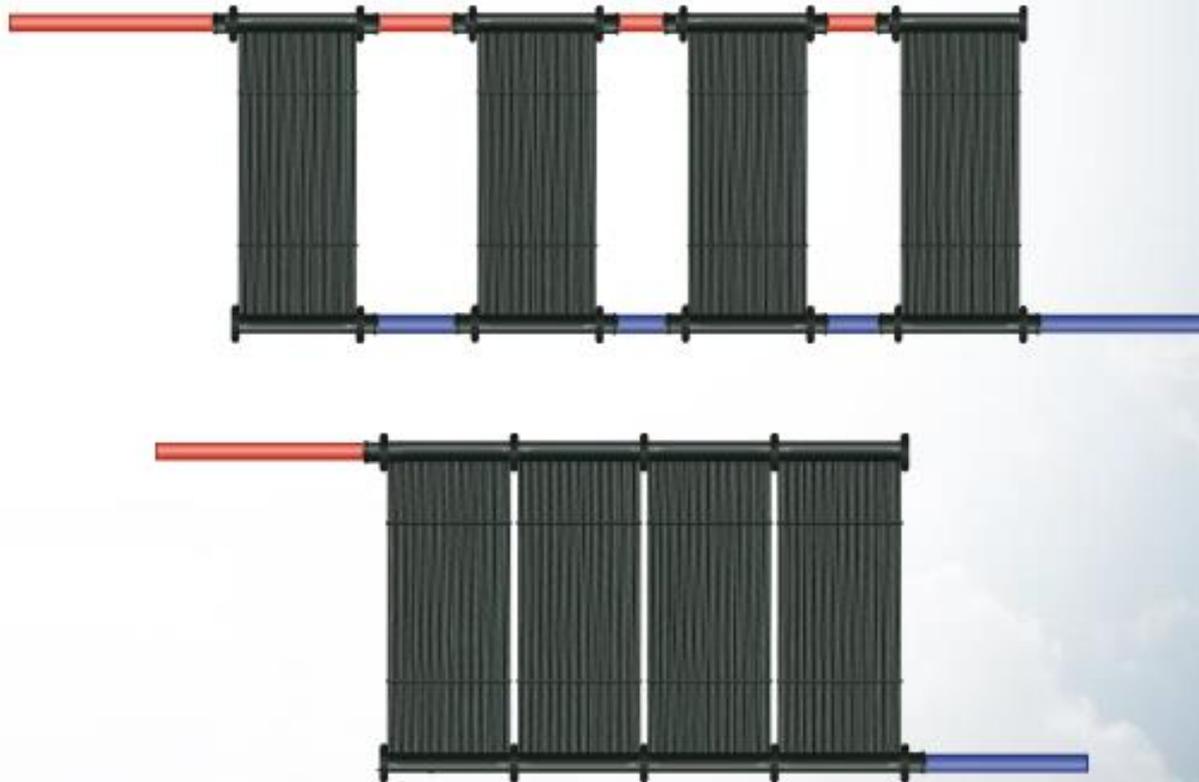
Paneles / bancos o grupos

Panel – 4 módulos soldados entre si en la fábrica

Banco – Una estructura hecha de varios paneles unidos por medio del Conector (PPC)



Un banco es una conexión en paralelo



Número máximo de paneles por banco

TIPO DE COLECTOR	STR50	STR40	STR38
NUM. MAX DE PANELES POR BANCO	8	10	10

Partes y herramientas

Descripción	Fotografía
Laviclamp	
Terminal a pegar	
Tapa	
Anclajes (Top) Abajo	
Anclajes (Top) Arriba	
Válvula Ruptora	
Kit de Reparación (Repair Kit)	

Cantidad de accesorios

ACCESORIOS REQUERIDOS PARA LA INSTALACION

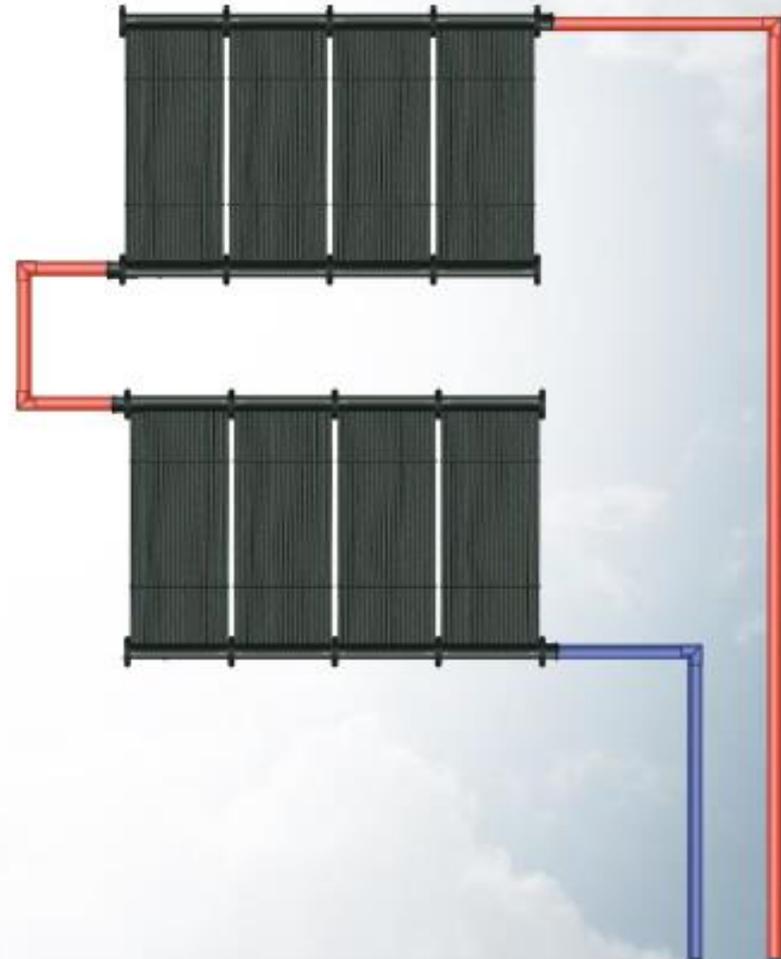
EN TODA INSTALACION:

- VALVULA RUPTORA
- VALVULA CHECK
- TUBERIAS DE PVC
- LLAVES DE PASO

EN ESTE EJEMPLO:

(2 conjuntos de conexión)

- 4 TAPONES
- 4 ADAPTADORES
- 20 CONECTORES



<http://www.magen-ecoenergy.solar/how-do-solar-panels-work/>









