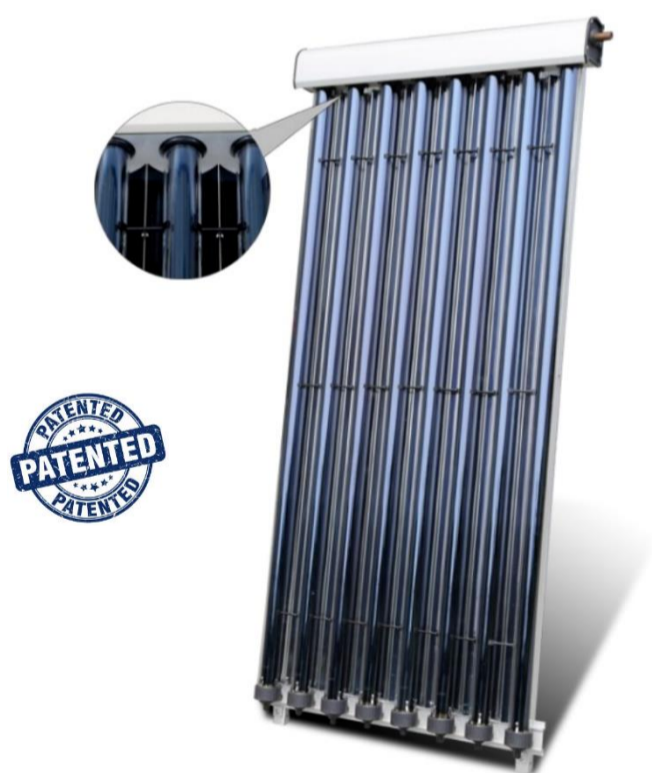




## CAPTADOR DE TUBOS CON COLECTOR DE ESPEJO PULIDO



Con mayor rendimiento respecto a los equipos convencionales, gracias a un sistema patentado de protección al sobrecalentamiento mediante una tecnología de núcleos.

Por ello, incluye un colector de espejo pulido, que facilita la captación de luz solar 360°, con tecnología similar a la solar de concentración.

Mejor eficiencia y tranquilidad:

- ~ **Verano:** prevención de sobrecalentamiento.
- ~ **Invierno:** mayor absorción de luz solar.

\*Conforme norma UNE-EN 12975 Sistemas solares térmicos y sus componentes, y con certificado de homologación del MITECO.

\*Garantía: 3 años. Vida útil: 15 - 20 años.

MÁX. 85°C, INCLUSO SIN CONSUMO

ABSORBE UN 40% MÁS\*

80% MÁS POTENCIA DE SALIDA\*

TECNOLOGÍA HEAT PIPE - SIGUE FUNCIONANDO, AUNQUE ALGÚN TUBO ESTÉ AVERIADO

RESISTENTE AL GRANIZO HASTA 25 Ø MM

RESISTENTE AL VIENTO HASTA 25 M/S

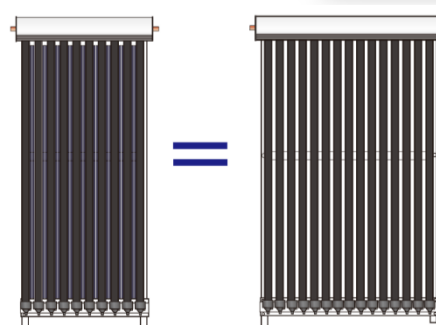
RESISTENTE A LA CONGELACIÓN HASTA -35 °C

CONSERVACIÓN DE CALOR HASTA 72 HORAS

\*Respecto a equipos convencionales sin colector.

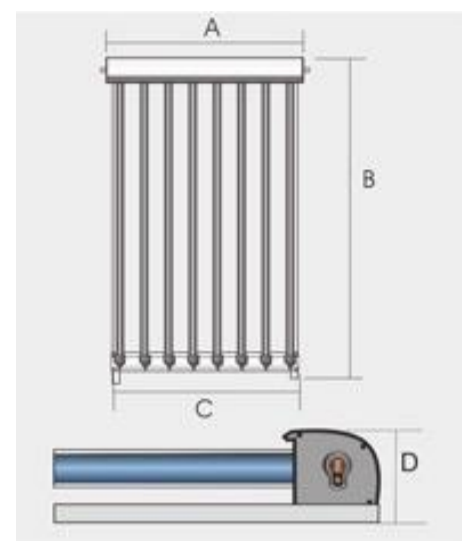


FÁCIL MONTAJE



## MODELOS DE PLACAS SOLARES DE TUBOS CON COLECTOR DE ESPEJO PULIDO

Nº de tubos de vacío	Med. A (mm)	Med. B (mm)	Med. C (mm)	Med. D (mm)	Peso colector (kg)	Peso tubos (kg)	Peso total (kg)
8	910	1980	828	133	15	20	35
10	1130	1980	1048	133	15	25	40
12	1350	1980	1268	133	15	28	43
15	1680	1980	1598	133	22	37	59
18	2010	1980	1928	133	22	45	67
20	2230	1980	2148	133	23	50	73
22	2450	1980	2368	133	23	53	76
24	2670	1980	2588	133	28	56	84



Nº de tubos de vacío	Capacidad (litros/día/60°C)	Área efectiva del colector (m²)	Potencia de salida*	Potencia por superficie	$\eta_0$	a1 (W/m²·K)	a2 (W/m²·K²)
8	110 – 130	1.42	939 w	521,67 W/m²	0,668	1,496	0,005
10	140 – 170	1.80	1189 w	530,80 W/m²	-	-	-
12	160 – 180	2.17	1440 w	539,33 W/m²	-	-	-
15	200 – 220	2.74	1815 w	545,05 W/m²	-	-	-
18	250 – 270	3.31	2191 w	550,50 W/m²	-	-	-
20	280 – 300	3.68	2442 w	552,49 W/m²	-	-	-
22	300 – 340	4.06	2692 w	555,05 W/m²	-	-	-
24	350 – 370	4.44	2943 w	556,33 W/m²	0,683	1,223	0,005

\*Potencia producida por unidad de captador.

Orientación: Sur. Ángulo de inclinación: 30°. Latitud: 46,8°. Tª ambiente media: 3,2°C. Irradiación anual sobre el plano del colector: 1630 kWh/m².  $t_m - t_a = 75^\circ\text{C}$ .

Orientación: Sur. Ángulo de inclinación: 45°. Latitud: 69,6°. Tª ambiente media: 7,5°C. Irradiación anual sobre el plano del colector: 1166 kWh/m².  $t_m - t_a = 25^\circ\text{C}$ .

G\*: irradiación solar global hemisférica.

$\eta_0$ : eficiencia óptica del captador a  $t_m - t_a / G^* = 0$ .

a1: coeficiente de pérdidas térmicas a  $t_m - t_a = 0$ .

a2: coeficiente de pérdidas térmicas dependiente de la temperatura.

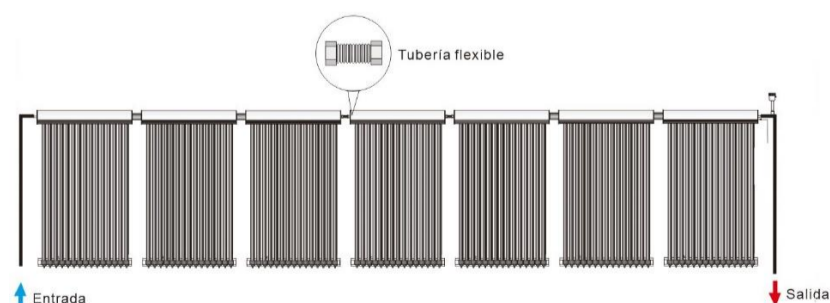
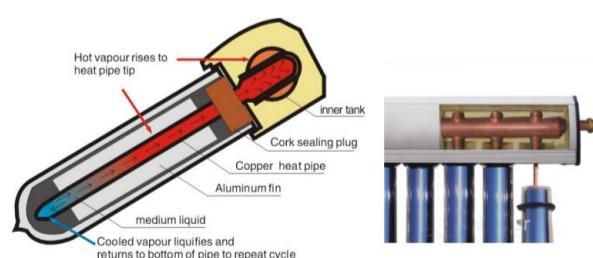
$t_m$ : temperatura media del fluido de transferencia de calor.

$t_a$ : temperatura del aire ambiente.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Medidas de los tubos:  $\varnothing 58 \times 1800$  mm
- Carcasa de aleación de aluminio.
- Presión de trabajo: 6 bares.
- Máxima presión testada: 12 bares.
- Temperatura de estancamiento: 280°C
- Tª diaria de agua caliente: 45°C – 90°C
- Límite inicial sobrecalentamiento: 85°C – 95°C
- Límite máximo sobrecalentamiento: 95°C – 105°C

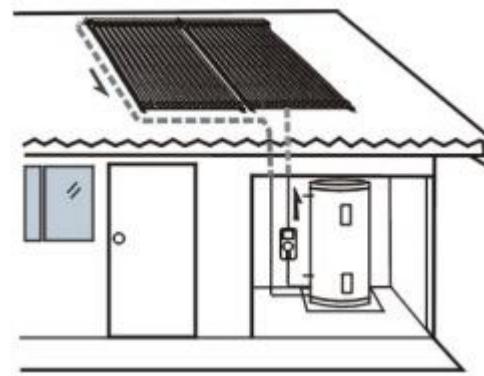
- Material tubos: vidrio de borosilicato
- Material tubería calor: cobre TU1
- Longitud tubería calor: 1790 mm
- Diámetro tubería calor: condensador  $\varnothing 14$  mm; cuerpo  $\varnothing 8$  mm
- Aislamiento: lana de toro con espuma de poliuretano
- Soporte: acero galvanizado
- Sellados con silicona
- Tubería conexión: cobre TP2  $\varnothing 35$  mm



Se pueden conectar varios captadores en serie, se recomienda emplear tuberías flexibles para las uniones si hay más de 3 captadores conectados.

## USO GENERAL

- ✓ Circulación forzada.
- ✓ Con tanque de agua presurizado descentralizado.
- ✓ Control inteligente y funcionamiento automático.



Se trata de un sistema compuesto por placa/s solar/es de tubos, un tanque de almacenamiento de agua, un grupo de recirculación, un controlador y sus respectivas piezas de instalación.

El diseño de la placa solar permite su instalación tanto en tejados planos como inclinados. Además, el tanque también puede ser colocado en cualquier lugar del edificio.

## CONJUNTOS RECOMENDADOS



Capacidad del tanque	Nº placas solares	Grupo de recirculación	Vaso de expansión	Área absorbente (m <sup>2</sup> )	Usuarios
150 L	1 de 10	I	8 L	1.80	1 - 3 personas
200 L	1 de 15	I	8 L	2.74	3 - 4 personas
300 L	2 de 10	I	8 L	3.60	4 - 6 personas
300 L	1 de 20	I	8 L	3.68	4 - 6 personas
500 L	3 de 15	II	12 L	8.22	6 - 8 personas
700 L	4 de 15	II	18 L	10.96	8 - 10 personas
1000 L	5 de 15	II	24 L	13.70	10 - 15 personas

## INFORMACIÓN ADICIONAL

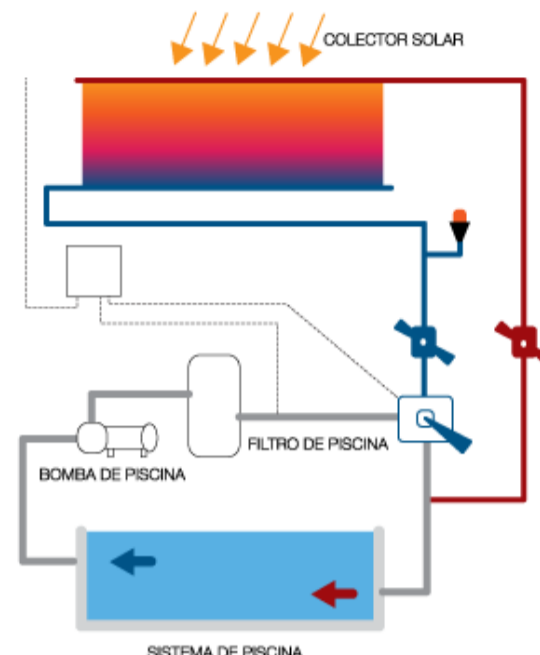
Principio de trabajo:

- Cuando la temperatura de la placa solar alcanza el valor establecido, el controlador arrancará la bomba de circulación automáticamente.
- La bomba de circulación hace que el líquido conductor de calor (glicol / agua o líquido anticongelante) circule automáticamente por el circuito primario.
- El líquido conductor de calor transfiere el calor al agua mediante el intercambiador de calor (serpentín) en el tanque de agua.
- En caso de que la temperatura de la placa solar no alcance el valor establecido, la bomba de circulación se apagará automáticamente.
- En caso de que la temperatura del tanque de agua no alcance la temperatura máxima establecida, entonces se encenderá el dispositivo de calefacción auxiliar (calentador eléctrico o caldera de gas).
- Función anticongelante: teniendo en cuenta que no hay agua dentro de los tubos cuando funciona, en caso de que la temperatura de la placa solar esté por debajo del valor establecido, la bomba de circulación se encenderá automáticamente.

Si se emplea glicol / agua, el glicol debe cambiarse periódicamente para evitar que se acidifique. El líquido anticongelante es aconsejable en zonas frías, ya que tiene un punto de ebullición mayor.



PISCINAS y JACUZZIS



Si desea utilizar la placa solar para el calentamiento térmico de su piscina o jacuzzi, recomendamos el uso del modelo de placa solar de tubos con Colector de Espejo Pulido, especialmente el de 24 tubos de vacío. Con estas placas solares de tubos de vacío y colector de espejo pulido, podrá mantener **la temperatura del agua de la piscina o jacuzzi entre 23°C - 26°C\*** desde finales del mes de marzo hasta principios del mes de noviembre.

En los meses de invierno, benefíciense de un ahorro energético, puesto que estos paneles también funcionan en días nublados, y podrá introducir el agua precalentada en su bañera de hidromasaje.

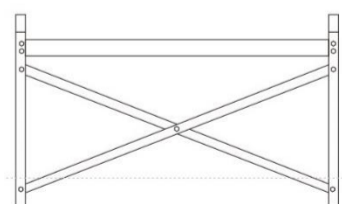
En el caso de piscinas al aire libre, recomendamos cubrirla por las noches, para evitar la bajada de temperatura del agua y conseguir un mayor rendimiento del sistema solar.

\*Según clima local.

Nº DE PLACAS SOLARES RECOMENDADAS SEGÚN EL TAMAÑO DE LA PISCINA O JACUZZI

m <sup>2</sup> de la piscina o jacuzzi	Nº de placas de tubos de vacío	Capacidad (litros/día/60°C)	Área efectiva del colector (m <sup>2</sup> )	Potencia de salida*
6-10	1 de 24	350 - 370	4.44	2943 W
18-21	2 de 24	700 - 740	8.88	5886 W
32-36	3 de 24	1050 - 1110	13.32	8829 W
>40	4 de 24	1400 - 1480	17.76	11772 W

ACCESORIOS INCLUIDOS



Estructura para tejado plano



Marcos laterales



Protectores inferiores de tubos



Marco inferior



Almohadillas de fijación



Pasta conductora térmica



Chapas de fijación



Anclajes del CPC



CPC

