

E

**Captador Solar Plano**

Instrucciones de Instalación,  
Montaje y Funcionamiento  
para el **INSTALADOR**

GB

**Flat-Plate Solar Collector**

Installation, Assembly and  
Operating Instructions  
for the **INSTALLER**

F

**Capteur Solaire Plan**

Instructions d'Installation,  
de Montage et d'Utilisation  
pour l'**INSTALLATEUR**

D

**Flache Sonnenenergie-  
Gewinnungsanlage**

Installations-, Montage- und  
Betriebsanleitung  
für den **INSTALLATEUR**

I

**Captatore Solare Piatto**

Istruzioni d'Installazione,  
Montaggio e Funzionamento  
per l'**INSTALLATORE**

P

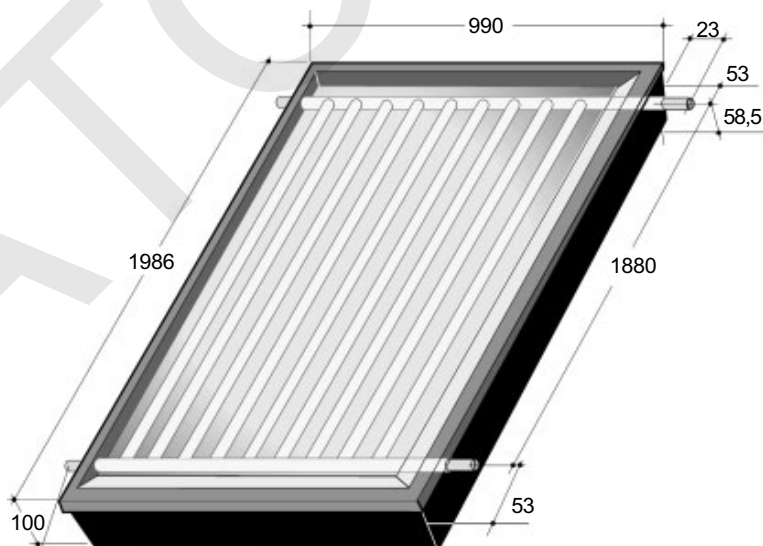
**Captador Solar Plano**

Instruções de Instalação,  
Montagem e Funcionamento  
para o **INSTALADOR**



**Dimensiones y Características Técnicas / Dimensions and Technical Specifications  
Dimensions et Caractéristiques Techniques / Abmessungen und Technische Merkmale  
Dimensioni e Caratteristiche Tecniche / Dimensões e Características Técnicas**

Largo de la superficie con cristal / Length of glazed surface / Longueur de la surface avec verre Länge der Fläche mit Glas / Lunghezza della superficie vetrata / Comprimento da superfície de vidro (mm)	1.986
Largo de la superficie con cristal / Length of base surface / Longueur de la surface fond / Länge der Bodenfläche Lunghezza della superficie del fondo / Comprimento da superfície do fundo (mm)	1.974
Ancho de la superficie con cristal / Width of glazed surface / Largeur de la surface avec verre / Breite der Fläche mit Glas Larghezza della superficie vetrata / Largura da superfície do vidro (mm)	990
Ancho de la superficie fondo / Width of base surface / Largeur de la surface fond / Breite der Fläche mit Glas Larghezza della superficie del fondo / Largura de la superfície do fundo (mm)	978
Alto / Height / Hauteur / Höhe / Altezza / Altura (mm)	100
Ø Tubos conexión / Connecting pipes / Tuyaux raccordement / Durchm. der Verbindungsrohre / dei tubi di collegamento Tubos de ligação (mm)	22
Distancia entre centros tubos conexión / Centre distance of connecting pipes / Distance entre les centre des tuyaux de raccordement Abstand zwischen Zentren der Verbindungsrohre / Distanza tra i centri dei tubi di collegamento Distância entre os centros dos tubos de ligação (mm)	1.880
Altura entre conexiones y fondo caja / Height between connections and base of frame / Hauteur entre les raccordements et fond du coffre / Höhe zwischen Verbindungen und Kastenboden / Altezza tra i collegamenti e il fondo della cassa Altura entre as ligações e o fundo da caixa (mm)	58,5
Longitud libre extremos tubos conexión / Free length at ends of connecting pipes / Longueur libre extrémités tuyaux raccordement / Höhe zwischen Verbindungen und Kastenboden / Lunghezza libera tra gli estremi dei tubi di collegamento Comprimento livre dos extremos dos tubos de ligação (mm)	23
Superficie ocupada entre conexiones / Occupied area between connections / Surface occupée entre les raccordements Flächenbedarf zwischen Verbindungen / Superficie ocupata tra i collegamenti / Superficie ocupada entre as ligações (m <sup>2</sup> )	2,09
Superficie total / Total surface area / Surface totale / Gesamtfläche / Superficie totale / Superficie total (m <sup>2</sup> )	1,97
Superficie apertura / Aperture area / Surface ouverture / Öffnungsfläche / Superficie utile / Superficie da abertura (m <sup>2</sup> )	1,78
Superficie del absorbedor / Absorber surface area / Surface de l'absorbeur / Fläche des Absorbers Superficie dell'assorbitore / Superficie do absorvedor (m <sup>2</sup> )	1,70
Capacidad (litros) / Capacity (litres) / Capacité (litres) / Fassungsvermögen (Liter ) / Capacità (l) / Capacidade (litros)	1,37
Peso en vacío / Weight - empty / Poids à vide / Leergewicht / Peso a vuoto / Peso em vácuo (kg)	37
Presión máxima de trabajo / Maximum working pressure / Pression maximale de travail / Maximaler Arbeitsdruck / Pressione massima di lavoro / Pressão máxima de trabalho (bar)	10
Temperatura de estancamiento / Stagnation temperature / Température d'étanchéité / Max. zulässige Temperatur, wenn bei Sonnenbestrahlung keine Solarflüssigkeit umläuft / Temperatura di stallo / Temperatura de estancamento (I = 1.000 W/m <sup>2</sup> ; Ta = 30 °C) °C	233
Rendimiento máximo / Maximum output / Rendement maximal / Höchstleistung / Resa massima / Rendimento máximo (Tm = Ta) %	79,6

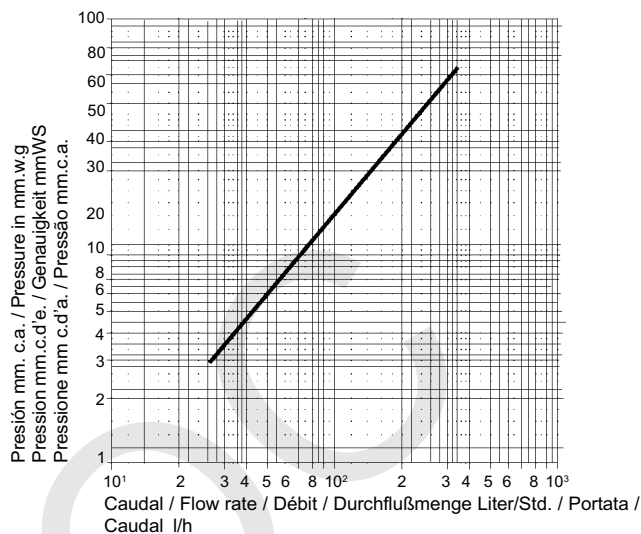
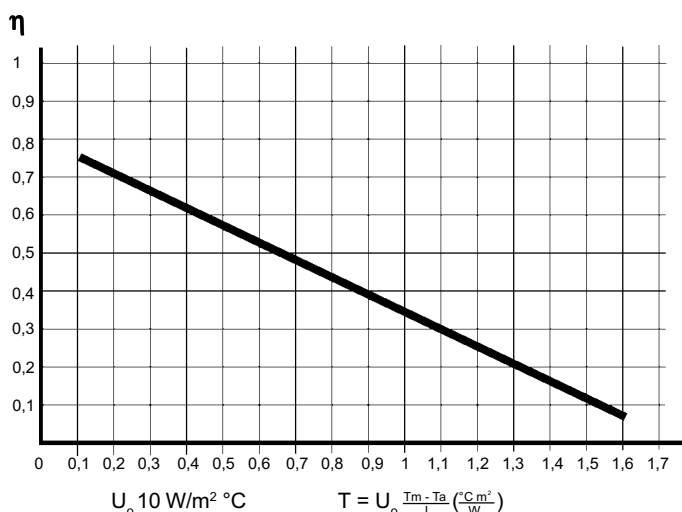


4 tubos Cu Ø 22 x 0,8  
4 copper tubes Ø 22 x 0,8  
4 tuyaux Cu Ø 22 x 0,8  
4 Kupferrohre Ø 22 x 0,8  
4 tubi di Cu Ø 22 x 0,8  
4 tubos Cu

# Curvas característica (de rendimiento) y de pérdida de carga / Performance and Pressure Drop Graphs Courbes de la Caractéristique (de rendement) et de perte de charge Charakteristische Kurve (der Leistung) und des Ladeverlustes Curve caratteristica di rese e di caduta di pressione Curvas características (de rendimento) e de perda de carga

Curva de rendimiento / Performance Graph / Courbe de rendement  
 Leistungskurve / Curva di resa / Curva de rendimento

Pérdida de carga / Pressure Drop Graph / Perte de charge  
 Ladeverlust / Curva di caduta di pressione / Perda de carga



## E

### Caja contenedora

Perfil de aluminio extruido pintado de color negro, conformado por lados fijados entre si por cantoneras en ángulo.

Fondo de plancha de acero galvanizado de 0,4 mm. Estanquidad entre fondo y laterales por sellado de todo el perímetro con silicona.

El aislante del fondo es una manta de lana de roca de 30 mm y una placa de poliuretano de 20 mm, con aluminio en ambas caras.

El aislante interno de los laterales es fibra de vidrio de 20 mm.

La cara exterior del fondo tiene practicados orificios de aireación en 2 de sus vertices.

### Cubierta

De vidrio plano traslúcido de 3,2 mm, fijada a la caja con cordón continuo de silicona en todo el perímetro, apoyado sobre perfil de caucho de color negro.

Estanquidad por cordón de silicona entre el canto del vidrio y el perfil de aluminio de la caja.

### Conjunto absorbedor

2 tubos colector de Ø 22 mm, 9 tubos verticales de cobre Ø 8 mm y láminas de cobre de 0,2 mm, con tratamiento superficial selectivo, unidas a los tubos mediante soldadura continua por ultrasonidos.

### Forma de suministro y transporte

En caja de cartón con 1 captador o en jaula de madera con 2 ó 3 captadores.

Durante el transporte mantener el captador en posición horizontal apoyado sobre su fondo, o bien vertical apoyado en uno de sus lados de menor longitud.

### Instalación

Respetar las ITE 10.1.2 y 10.1.3.1 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

En posición vertical.

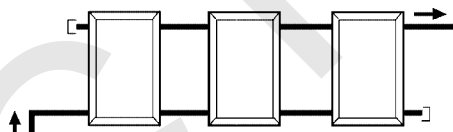
Orientación: Sur geográfico +/- 25°.

Inclinación:

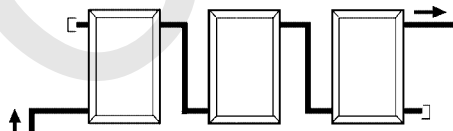
Latitud (utilización anual con consumo constante) +/- 10°

Latitud +10° (utilización preferente invierno) +/- 10°  
 Latitud - 10° (utilización preferente verano) +/- 10°  
 Conexión entre captadores: en paralelo o serie, con las limitaciones impuestas por la ITE 10.1.3.1.

#### CONEXION EN PARALELO



#### CONEXION EN SERIE



En el caso de prever la conexión de más de 10 captadores en paralelo, rogamos consultar al Departamento Técnico.

Entrada de agua fría: por conexión inferior.

Salida de agua caliente: por conexión lado opuesto superior.

#### Nota:

- Para la fijación de captadores PS a superficie plana o cubierta, se recomiendan los soportes SCP y ST.
- Para la conexión hidráulica entre dos o más captadores, y entre estos y la instalación, se recomiendan la interconexión captadores solares ICS, la conexión hidráulica captadores solares CH y el grupo hidráulico solar KHS.
- Consultar sus Instrucciones.

**Atención:** En el supuesto de que en la instalación se utilicen, además del cobre, materiales de acero, acero inoxidable, etc. deberá evitarse el contacto entre ellos para prevenir pares galvánicos.

Particularmente, en instalaciones a circuito cerrado, en las que el líquido solar sea una mezcla de agua y glicoles, se evitará la utilización de hierro galvanizado, así como el aluminio y sus aleaciones.

Se recomienda proteger el/los captador/es de la posible acción de los rayos.

### Fluido caloportador

Respetar la ITE 10.1.4 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Para el llenado de la instalación solar puede utilizarse el líquido anticongelante Roca, con la concentración adecuada para la temperatura exterior mínima previsible en el lugar.

Volumen líquido solar %	Temperatura mínima exterior (°C)
25	- 10
30	- 13
35	- 17
40	- 21
45	- 26
50	- 32
55	- 40

**Atención:** En cualquier caso, en instalaciones a circuito cerrado, si el anticongelante es un glicol, especialmente etilenglicol, han de incorporarse elementos que impidan la contaminación del agua de consumo, tales como detectores de fugas, intercambiadores con doble circuito, presión del circuito sanitario superior a la del de captadores, etc.

### Montaje

El captador solar PS no lo precisa. Se suministra montado.

### Funcionamiento

El captador plano PS transforma la radiación solar incidente en su superficie absorbadora en energía térmica.

#### Atención

Características y prestaciones susceptibles de cambios sin previo aviso.

ATCROC



Roca Calefacción, S.L.

Avda. Diagonal, 513  
08029 Barcelona  
Teléfono 93 366 1200  
Telefax 93 419 4561  
[www.roca.es](http://www.roca.es)

**Cuartos de Baño**  
**Aire Acondicionado**  
**Calefacción**  
**Cerámica**