

ES

Colector de tubos de vacío

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

GB

Evacuated Tube Collector

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

FR

Collecteur à tubes sous vide

Instructions de pose,
montage et fonctionnement
pour l'**INSTALLATEUR**

DE

Vakuumrohrkollektor

Montageanleitung, Montage
und Funktionsweise
für den **INSTALLATEUR**

IT

Collettore a tubi sottovuoto

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

PT

Colector de tubos de vácuo

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

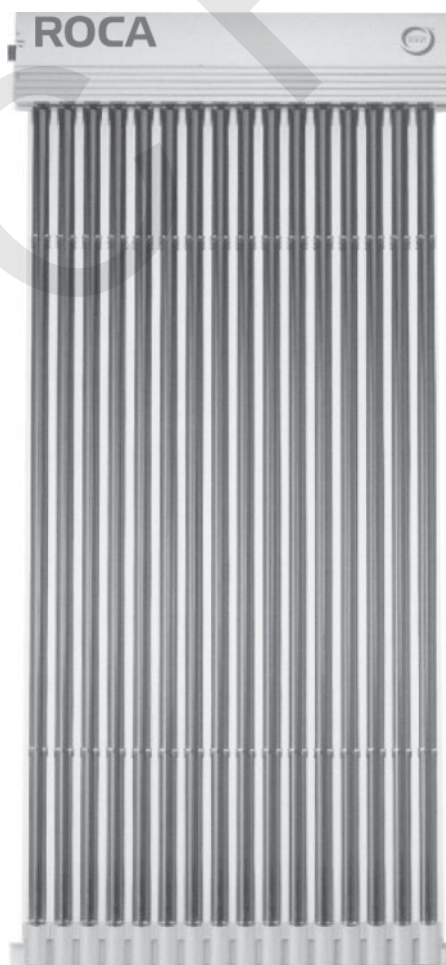


Fig. 1

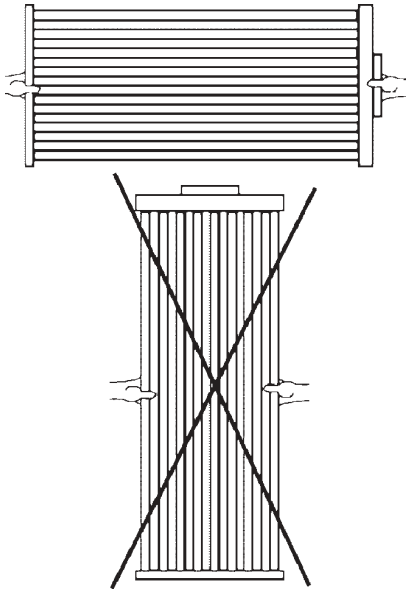


Fig. 2

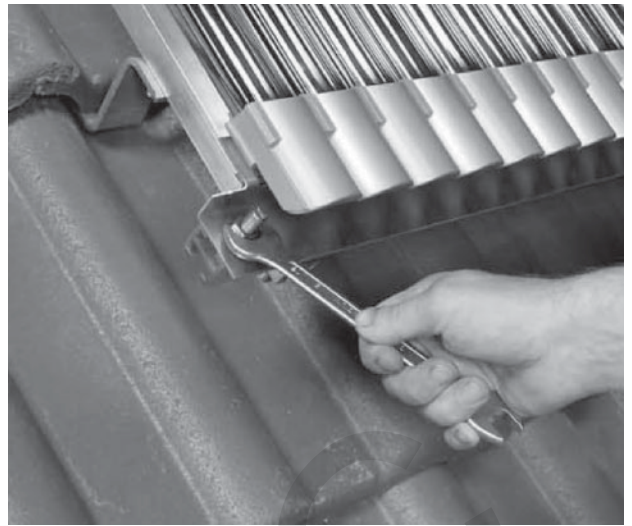


Fig. 3

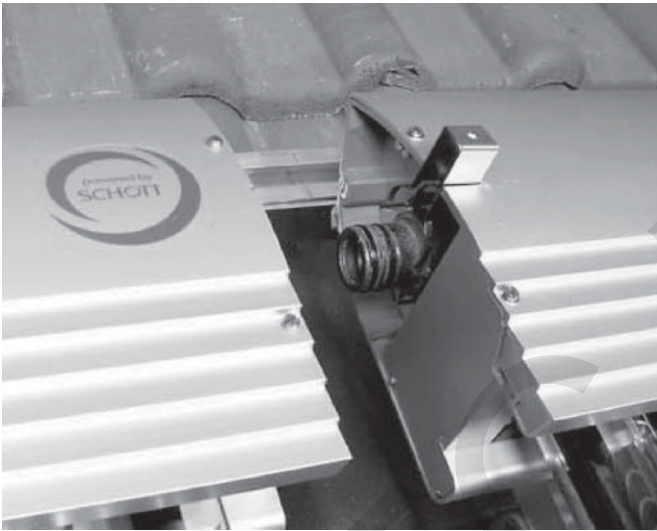
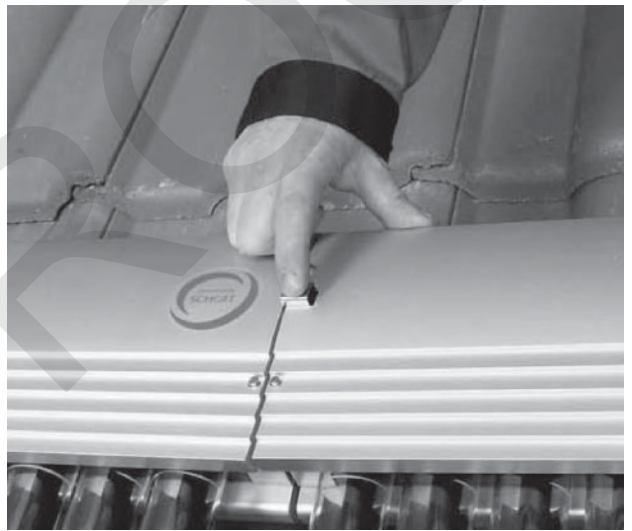
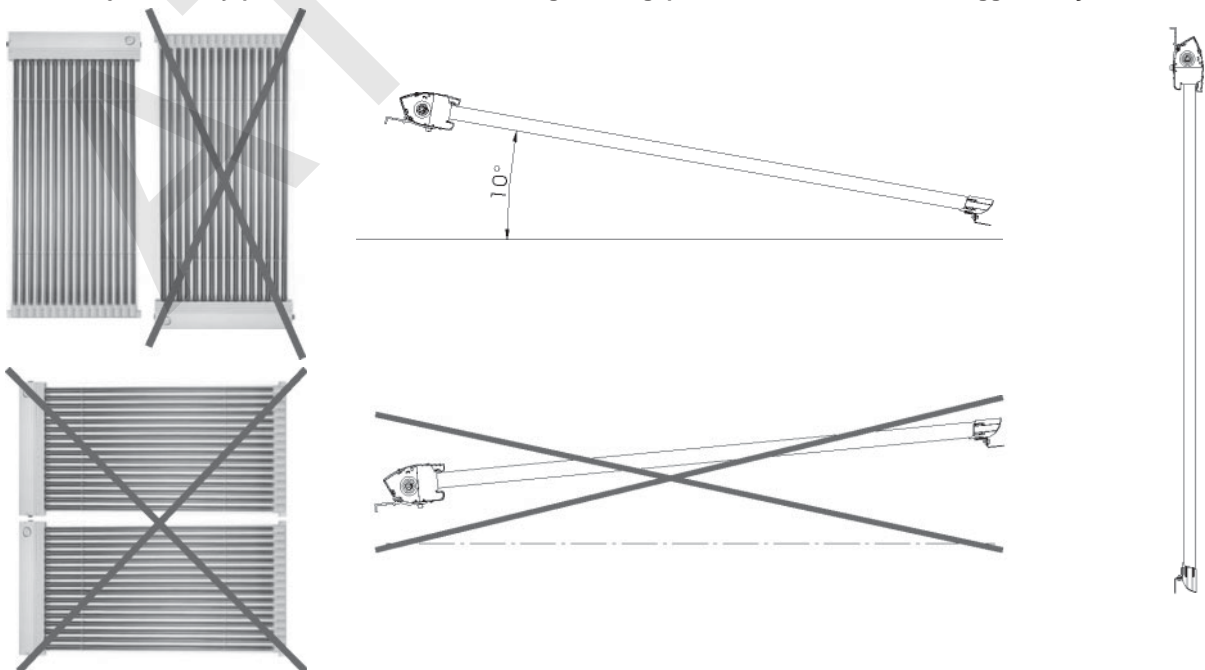


Fig. 4



Posiciones de montaje/Assembly positions/Positions de montage/Montagepositionen/Posizioni di montaggio/Posições de montagem



El colector de tubos de vacío AR16 se compone de 16 tubos de vidrio individuales conectados entre sí por su parte superior a un colector coaxial de cobre aislado mediante lana de roca y cubierto por una carcasa de aluminio extruido.

Los tubos están unidos en su parte inferior mediante una pieza de plástico que, al igual que la parte superior, permite su fijación a la estructura soporte. Cada tubo de vacío individual se compone de un tubo exterior envolvente y un tubo interior de absorción con tratamiento altamente selectivo Aluxid®. El tubo envolvente dispone en su parte interior de una superficie reflectante de plata pura.

El vacío interno queda garantizado mediante la unión vidrio-vidrio entre el tubo envolvente y el tubo absorbedor.

Los tubos de vacío AR 16 están especialmente indicados para instalaciones de captación solar en lugares con baja insolación e instalaciones que requieran una alta temperatura.

Forma de suministro y transporte

Se suministra en un solo bulto en caja de cartón.

Puede transportarse en posición vertical u horizontal, con un apilado máximo de 12 colectores.

En transporte deben asegurarse los colectores contra posibles deslizamientos y evitar colocar objetos pesados sobre los mismos.

Instalación

Deben respetarse las ITE 10.1.2 y 10.1.3.1 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)

Los colectores se orientarán hacia el Sur geográfico, pudiéndose admitir desviaciones no superiores a $\pm 25^\circ$

El ángulo de inclinación de los colectores sobre un plano horizontal se determinará en función de la latitud geográfica B y del periodo de utilización de la instalación, de acuerdo con los valores siguientes:

	Inclinación colectores
- Utilización anual con consumo constante	B
- Utilización preferente en invierno	B + 10°
- Utilización preferente en verano	B - 10°

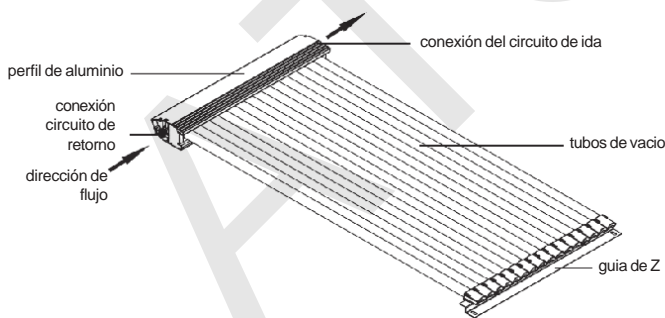
No obstante, en instalaciones en que las condiciones de integración lo requieran, es admisible la instalación del colector con un ángulo de inclinación entre 10 y 90° sin perjuicio sobre el funcionamiento del mismo.



En ningún caso, debe posicionarse el colector en posición totalmente horizontal ni en posición transversal.

La conexión entre captadores será en serie con un máximo de 12 captadores consecutivos. En este sentido deben tenerse en cuenta las limitaciones impuestas por la ITE 10.1.3.1.

Para la conexión de un número mayor de captadores deberá preverse la conexión en paralelo.



Para la conexión hidráulica entre captadores ver el apartado MONTAJE. Para la conexión hidráulica entre los captadores AR 16 y la instalación, es necesario utilizar la conexión hidráulica CH-AR específica para este captador (consultar instrucciones particulares)

Para la fijación de los captadores a superficie plana se recomiendan los soportes SCP2-AR (2 captadores) o SCP1-AR (1 captador) (consultar instrucciones particulares)

Para la fijación de los captadores a tejado se recomiendan los soportes ST2-AR (2 captadores) o ST1-AR (1 captador) (consultar instrucciones particulares)



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

Particularmente, en instalaciones de 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.

Fluido caloportador

Debe respetarse la ITE 10.1.4 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

Para el llenado de la instalación solar es necesario utilizar líquido solar FAC 20 (TYFOCOR G-LS); este líquido no debe ser mezclado con agua para su utilización.

Montaje de una fila de captadores

- Montar y fijar los soportes a cubierta o tejado según lo indicado en las instrucciones de los soportes correspondientes.
- Desembalar el colector y verificar que los tubos estén en perfecto estado y no han sufrido daños en el transporte o manipulación previa.
- Retirar el clip de conexión ubicado en el tubo de retorno.
- Transportar el colector a su lugar de emplazamiento sujetándolo solo por las escuadras de fijación, nunca por los tubos (fig. 1)
- Puede iniciarse el montaje de la fila de colectores por la parte derecha o izquierda según convenga. En el ejemplo descrito se parte de la derecha.
- Colocar el primer colector sobre las guías superior e inferior y desplazarlo sin inclinarlo hasta su posición prevista haciendo coincidir los orificios de fijación. (Atención: los tubos ida/retorno deben quedar posicionados siempre en la parte superior).
- Atornillar el colector a las guías con los tornillos suministrados con los soportes (fig. 2)
- Retirar las tapas protectoras de las conexiones del colector.
- Introducir el clip de conexión en la conexión izquierda hasta que encaje por su parte inferior con el tubo, de manera que sobresalga unos 2 cm (fig. 3)
- Colocar el segundo colector sobre las guías según lo indicado anteriormente y desplazarlo hacia el primer colector a la derecha hasta que las conexiones de la parte superior y los perfiles inferiores estén unidos (la distancia entre los perfiles de aluminio será de unos 2 mm) (fig. 4)
- Introducir el clip a presión hasta que no sobresalga de los perfiles de aluminio.
- Atornillar el segundo colector a las guías superior e inferior.
- Para montar otros colectores repetir los pasos anteriores.
- Efectuar la conexión hidráulica entre los captadores y la instalación según lo indicado en las instrucciones correspondientes del conjunto CH-AR.

Recomendaciones importantes

El colector puede dañarse si está muy caliente en el momento del llenado. Por tanto, evitar el llenado si los colectores están directamente expuestos a la radiación solar o lo estuvieron poco antes del llenado. En este caso, cubrir el colector al menos durante una hora antes del llenado.

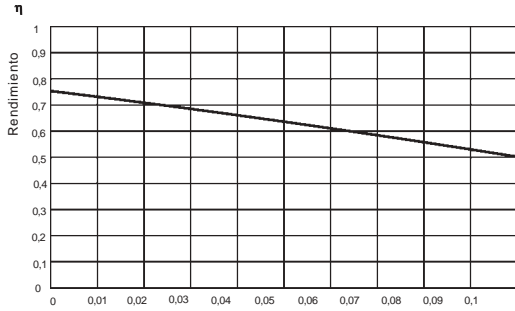
Funcionamiento

El captador solar AR 16 transforma la radiación solar incidente en su superficie absorbadora en energía térmica.

Atención

Características y prestaciones susceptibles de cambios sin previo aviso.

Curva característica de rendimiento



Ecuación característica del colector solar

$$\eta = 0,751 - 1,608 T^* - 0,010 GT^{*2}$$

Ensayo realizado por CENER

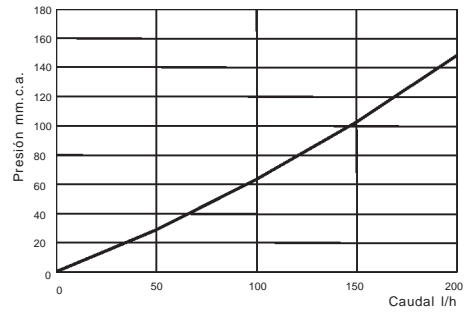
Tm - Temperatura media del colector.

Ta - Temperatura ambiente.

G - Irradiación solar (W/m²)

$$T^* = \frac{T_m - T_a}{G} \left(\frac{^\circ\text{C} \cdot \text{m}^2}{\text{W}} \right)$$

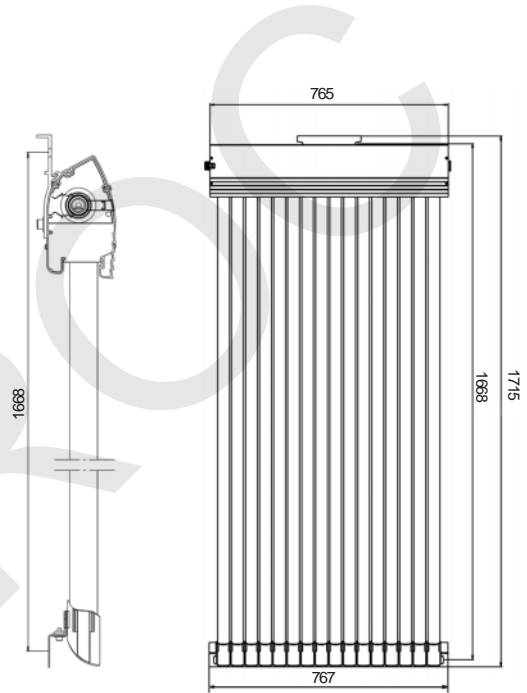
Curva de pérdida de carga con FAC-20 (TYFOCOR G-LS) a 22°C



Dimensiones y características técnicas

Altura (mm)	1680
Ancho (mm)	765
Profundidad (mm)	100
Superficie total (m ²)	1,29
Superficie de apertura (m ²)	0,808
Capacidad (l)	3,6
Peso en vacío (Kg.)	20
Peso lleno / superficie total (Kg./m ²)	18/29
Aislamiento	Alto vacío a 10 ⁻⁶ bar
Presión máxima de trabajo (bar)	6
Temperatura de estancamiento (°C)	298
Rendimiento máximo (tm = ta) (%)(*)	75,1
Coefficiente de pérdidas a1 (W/m ² K)(*)	1,608
Coefficiente de pérdidas a2 (W/m ² K)(*)	0,010
Absorbancia del tratamiento selectivo (%)	95 ± 1
Emitancia del tratamiento selectivo (%)	5 ± 2

(*) Según ensayo CENER respecto superficie de apertura.



ATCROC

Baxi Calefacción, S.L.U.

Salvador Espriu, 9 | 08908 L'Hospitalet de Llobregat | Barcelona
T. 93 263 0009 | TF. 93 263 4633 | www.baxicalefaccion.com

A BAXI GROUP company