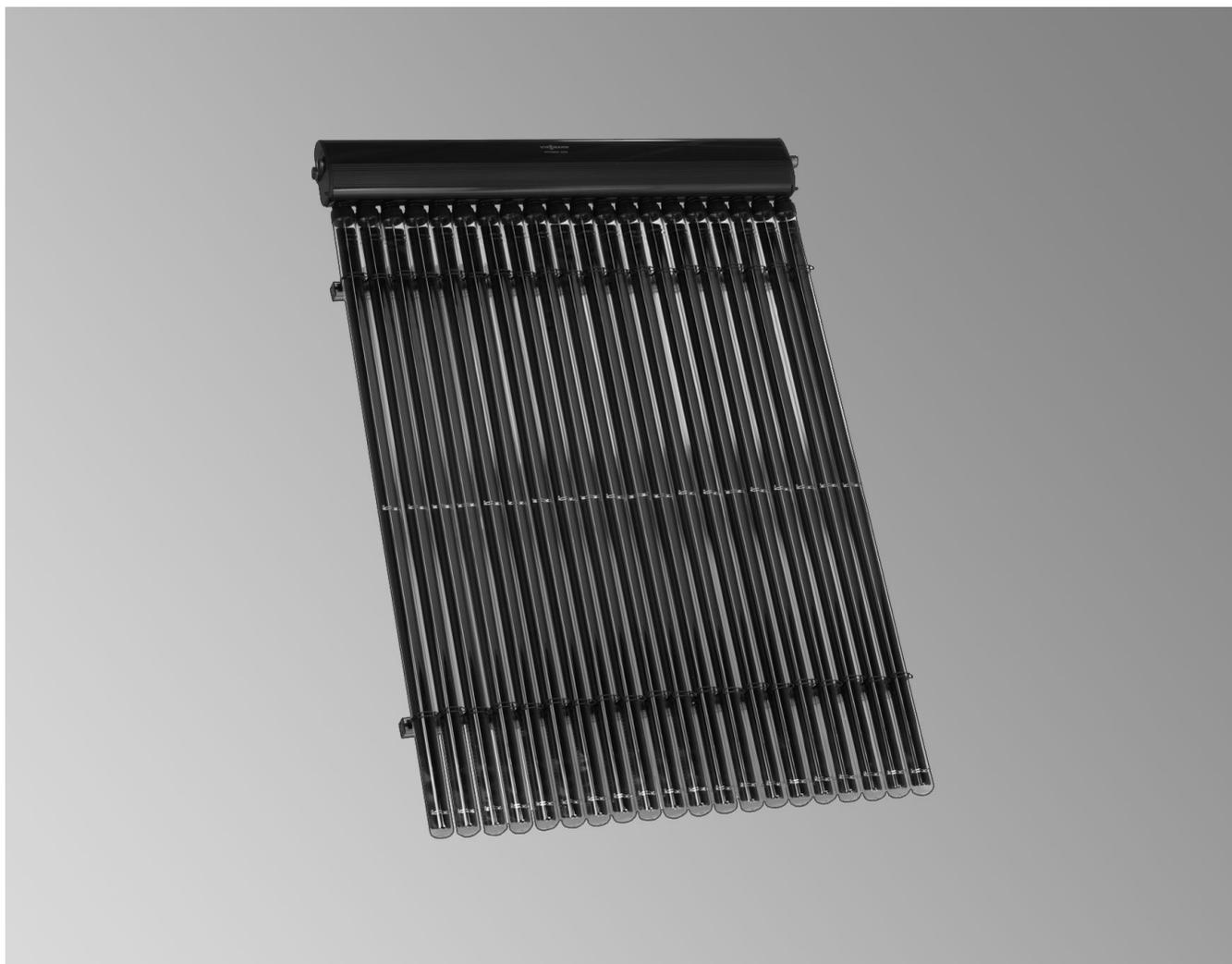


## Datos técnicos

Nº de pedido y precios: consultar Lista de precios



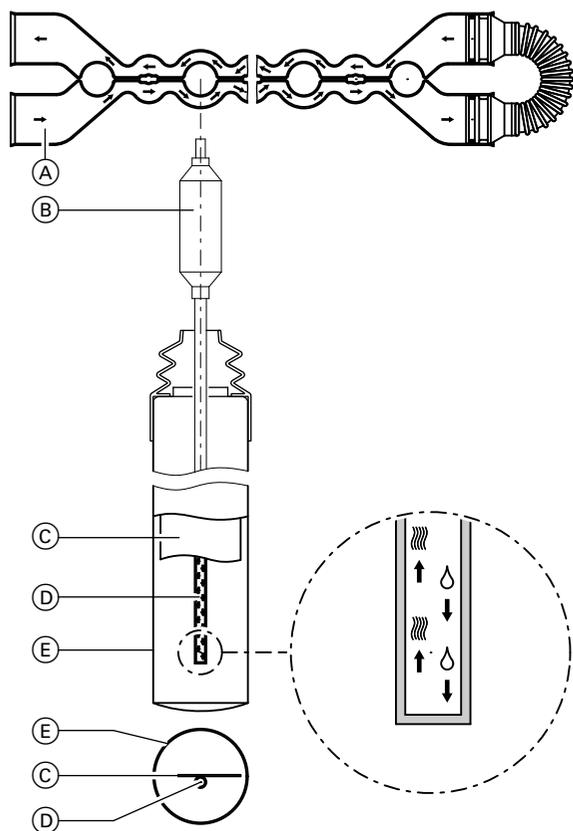
### **VITOSOL 300-T** Modelo SP3A

#### **Colector de tubos de vacío**

Para calentamiento de A.C.S., de agua de calefacción y de piscinas mediante un intercambiador de calor y para suministro de calor a procesos industriales.

Para montaje en cubiertas inclinadas y en cubiertas planas sobre estructura de apoyo.

## Descripción del producto



- (A) Intercambiador de calor de doble tubo
- (B) Condensador
- (C) Absorbedor
- (D) Tubo de calor (Heatpipe)
- (E) Tubo de vidrio al vacío

Existen las siguientes versiones de colectores de tubos de vacío Vitosol 300-T:

- 2 m<sup>2</sup> y 20 tubos
- 3 m<sup>2</sup> y 30 tubos

Los Vitosol 300-T se pueden montar en cubiertas inclinadas y en cubiertas planas sobre estructuras de apoyo.

Cada tubo de vacío incorpora un absorbedor de cobre con recubrimiento de SolTitan. Este absorbedor garantiza una elevada absorción de radiación solar y una reducida emisión de radiación térmica.

En el absorbedor se ha instalado un tubo de calor lleno de líquido de evaporación. El tubo de calor está conectado al condensador. El condensador se encuentra en el intercambiador de calor de doble tubo "Duotec".

Se trata de la llamada "unión seca" que permite girar o sustituir tubos incluso cuando la instalación esté llena y bajo presión.

El absorbedor transmite el calor al tubo de calor. De este modo, el fluido se evapora. El vapor asciende al condensador. A través del intercambiador de calor de doble tubo, en el que se encuentra el condensador, el calor se transmite al medio portador de calor; con ello, se condensa el vapor. Los condensados vuelven a bajar al tubo de calor y el proceso se repite.

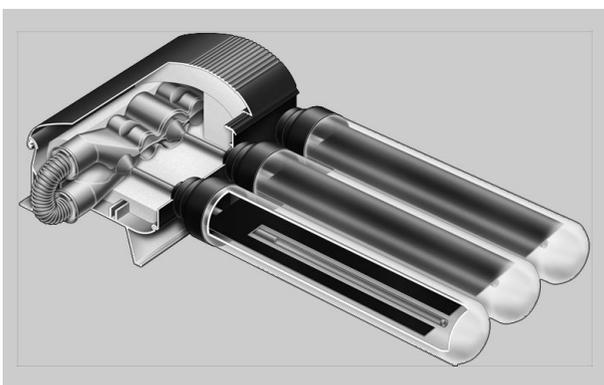
Para garantizar la recirculación del líquido de evaporación en el intercambiador de calor, el ángulo de inclinación debe ser de 25 ° como mínimo.

Las desviaciones con respecto a la dirección sur se pueden compensar girando axialmente los tubos de vacío.

Se puede montar una batería de colectores conectando hasta 15 m<sup>2</sup> de superficie de colectores. Para este fin se suministran tubos de unión flexibles termoaislantes hermetizados con juntas tóricas.

Un juego de conexión con uniones por anillos de presión permite conectar de forma sencilla la batería de colectores a las tuberías del circuito de energía solar. La sonda de temperatura del colector se monta en un alojamiento que se encuentra en la tubería de impulsión de la caja de conexiones del colector.

## Ventajas

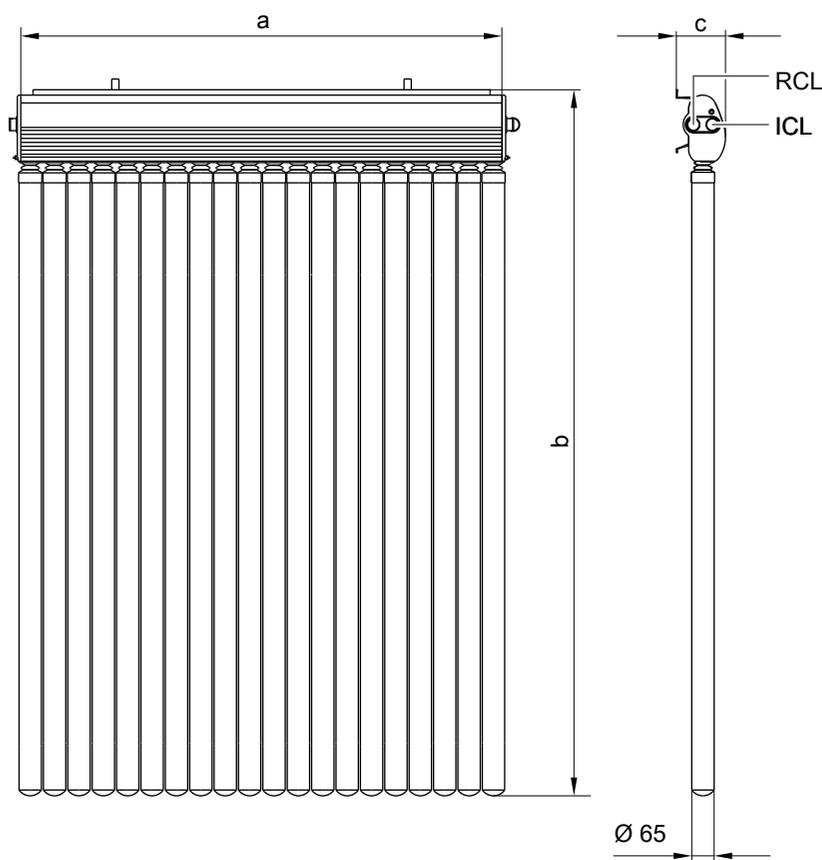


- Colector de tubos de vacío según el principio Heatpipe altamente eficaz y de gran fiabilidad.
- Superficies de absorción integradas en los tubos de vacío con recubrimiento de SolTitan y resistentes a la suciedad.
- Eficaz transmisión de calor gracias a los condensadores instalados en el interior del intercambiador de calor de doble tubo Duotec.
- Orientación óptima de los tubos giratorios hacia el sol para aprovechar al máximo la energía.
- Unión seca que permite montar o sustituir tubos incluso cuando la instalación está llena.
- El aislamiento térmico altamente eficaz de la caja de conexiones reduce al mínimo las pérdidas de calor.
- Montaje simple gracias a los sistemas de montaje y de conexión de Viessmann.

## Datos técnicos

### Datos técnicos

Modelo SP3A		2 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>
Número de tubos		20	30
Superficie bruta <sup>*1</sup>	m <sup>2</sup>	2,866	4,324
Superficie de absorción	m <sup>2</sup>	2,004	3,016
Superficie de apertura <sup>*2</sup>	m <sup>2</sup>	2,145	3,228
<b>Dimensiones</b>			
Anchura a	mm	1420	2129
Altura b	mm	2040	2040
Profundidad c	mm	143	143
Rendimiento óptico (área de apertura)	%	0,756	0,751
Coefficiente de pérdida de calor k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,28	1,24
Coefficiente de pérdida de calor k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,0063	0,0063
Rendimiento óptico	(área absorbedor) %	0,809	0,804
Coefficiente de pérdida de calor k <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K)	1,37	1,33
Coefficiente de pérdida de calor k <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> · K <sup>2</sup> )	0,0068	0,0067
Capacidad térmica	kJ/(m <sup>2</sup> · K)	7,9	7,8
Peso	kg	58	87
Volumen de fluido (medio portador de calor)	litros	1,13	1,65
Presión de servicio adm. <sup>*3</sup>	bar	6	6
Temperatura máx. de inactividad <sup>*4</sup>	°C	273	273
Conexión	mm Ø	22	22
Requisitos del soporte y de los anclajes	La cubierta debe soportar la fuerza del viento.		



RCL Retorno del colector

ICL Impulsión del colector

\*1 Dato necesario a la hora de solicitar subvenciones.

\*2 Dato decisivo para el dimensionado de la instalación.

\*3 En los colectores de sistemas cerrados debe haber una presión mínima de 1 bar en frío.

\*4 La temperatura de inactividad es la temperatura que se alcanza en el punto más caliente del colector con una intensidad de radiación global de 1000 W si no se extrae calor alguno.

5828 489 ES

## Estado de suministro

Embalados por separado:

- Tubos de vacío, 10 unidades por bulto.
- Caja de conexiones con carriles de montaje.

Viessmann ofrece sistemas de energía solar completos con Vitosol 300-T (conjuntos solares) para la producción de A.C.S. y/o el apoyo de la calefacción (consultar la Lista de precios de conjuntos solares).

## Accesorios

Dependiendo del pedido, embalados aparte:

- Juego de fijación y componentes necesarios para el montaje que corresponda:
  - Ripia
  - Ganchos de cubierta
  - Chapas de montaje
  - Carriles de montaje
  - Piezas de fijación, tornillos, tuercas
- Tubos de unión con aislamiento térmico
- Juego de conexión y documentación técnica
- Juego de piezas de repuesto (surtido de piezas pequeñas que se pueden perder durante el montaje de los colectores)
- Solar-Divicon (estación de bomba para circuito de colectores)
- Ramal de bomba solar (para un segundo circuito de bombas)
- Conducto de conexión, 24 m de longitud
- Juego de montaje para el conducto de conexión al interacumulador de A.C.S.
- Separador de aire
- Purgador automático con pieza en T y unión por anillos de presión
- Unión por anillos de presión (con o sin purga de aire)
- Conductos de conexión, 1,0 m de longitud, 2 unidades

- Tubería de impulsión y retorno solares
- Dispositivo de llenado
- Estación de llenado
- Bomba de llenado manual para fluido solar
- Depósito de expansión solar con válvula de cierre
- Depósito tampón
- Comprobador de anticongelante
- Medio portador de calor  
Fluido no tóxico para instalaciones de energía solar con eficaces inhibidores de la corrosión y el envejecimiento
- Caja de control de la instalación solar

### Datos técnicos del medio portador de calor

Protección contra congelación:	hasta -28 °C
Densidad a 20 °C:	de 1,032 a 1,035 g/cm <sup>3</sup> según ASTM D 1122
Viscosidad a 20 °C:	de 4,5 a 5,5 mm <sup>2</sup> /s según DIN 51562
Valor de pH:	de 9,0 a 10,5 según ASTM D 1287
Color:	claro, fluorescente rojo
Envase:	25 ó 200 litros en recipiente desechable

## Calidad probada

El colector cumple los requisitos de la insignia de protección del medio ambiente "Ángel Azul" según RAL UZ 73.  
Comprobado según Solar-KEYMARK.

 Homologación CE conforme a las Directivas de la CE vigentes.

Impreso en papel ecológico,  
blanqueado sin cloro.



Sujeto a modificaciones técnicas.

Viessmann, S.L.  
Sociedad Unipersonal  
C/ Sierra Nevada, 13  
Área Empresarial Andalucía  
28320 Pinto (Madrid)  
Teléfono: 916497400  
Fax: 916497399  
www.viessmann.es

5828 489 ES