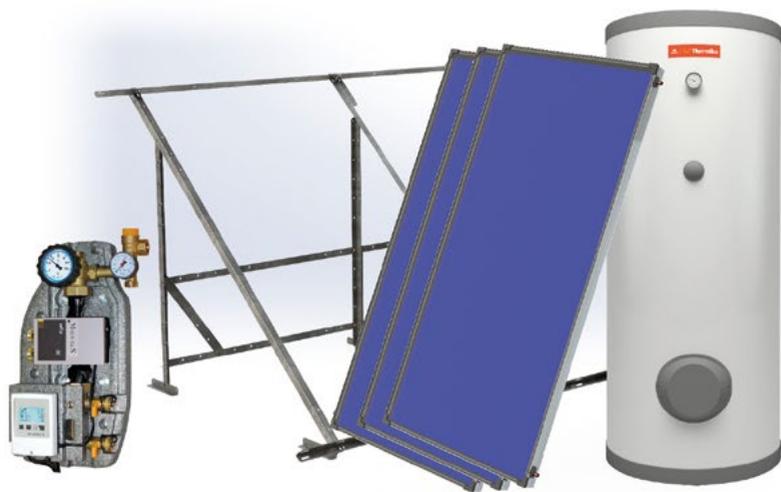


# Thermiko

## Manual de Instalación, uso y mantenimiento



Equipos  
Forzados  
**THERMIKO**

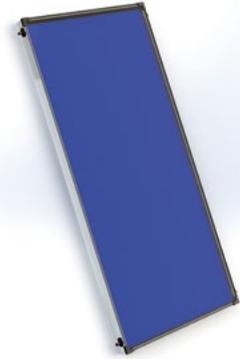
- Captadores
- Estructuras
- Kit de Unión





**Thermiko**

**∴ Thermiko**





# Thermiko

## Captadores Thermiko CT 2.0/2.5

### FICHA TÉCNICA

.....

#### CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Captadores solares térmicos de alta eficiencia fabricados bajo los estándares de calidad europeos más exigentes.
- Absorbedor de aluminio con tratamiento ultrasselectivo.
  - Esesor 0,40 mm.
  - Absortancia 0,95.
  - Emitancia 0,05.
- Circuito de cobre normalizado en parrilla soldado por láser con doble cordón.
- Vidrio solar templado liso y extra claro con bajo contenido en hierro de 3,20 mm. Transmitancia solar del 91,1%.
- Carcasa perfilada fabricada en aluminio anodizado.
- Aislamiento térmico en poliisocianurato de 20 mm de espesor. Densidad de 15 Kg/m3. Recubrimiento metálico.
- Conexiones de entrada y salida mediante tubo de cobre liso de 18 mm de diámetro Conexiones con uniones de compresión. (no incluidas)
- Certificación SOLAR KEYMARK en todos los modelos.

.....  
Captadores garantizados por 10 años.  
.....



# Thermiko

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Captador			Thermiko 2.0	Thermiko 2.5
Colocación			Vertical	Vertical
Área útil		m <sup>2</sup>	1,88	2,39
Dimensiones	Alto	mm	2.056	2.056
	Ancho	mm	957	1.207
	Fondo	mm	75	75
Área bruta		m <sup>2</sup>	1,97	2,48
Peso en vacío		Kg	24,8	32
Volumen de fluido		l	1,09	1,34
Régimen de presiones		bar	Presión de prueba: 20 bar Presión max. de trabajo: 10 bar	
Rango de caudales		l/h·m <sup>2</sup>	Captador apto para bajo, medio y alto caudal: 30,0 – 115,0	
Temperatura de estancamiento		°C	210,4	210,4
Potencia pico (G=1.000 W/m <sup>2</sup> )		W	1.395	1.748
Norma de homologación			EN 12975-1:2006 EN 12975-2:2006 ISO 9806:2013	

Rendimiento instantáneo (s/ apertura)		Thermiko 2.0	Thermiko 2.5
Rendimiento óptico η <sub>o</sub>	%	72,9	77,8
Pérdidas K1	W/m <sup>2</sup> ·K	3,601	3,673
Pérdidas K2	W/m <sup>2</sup> ·K2	0,020	0,016

## MONTAJE DE LA ESTRUCTURA PARA UN CAPTADOR VERTICAL

### Esquema de montaje de la estructura soporte en superficie plana

El equipo debe instalarse en un sitio en el que no reciba sombra de ningún obstáculo.

Hay una única estructura de montaje, que sirve para superficie plana o tejado

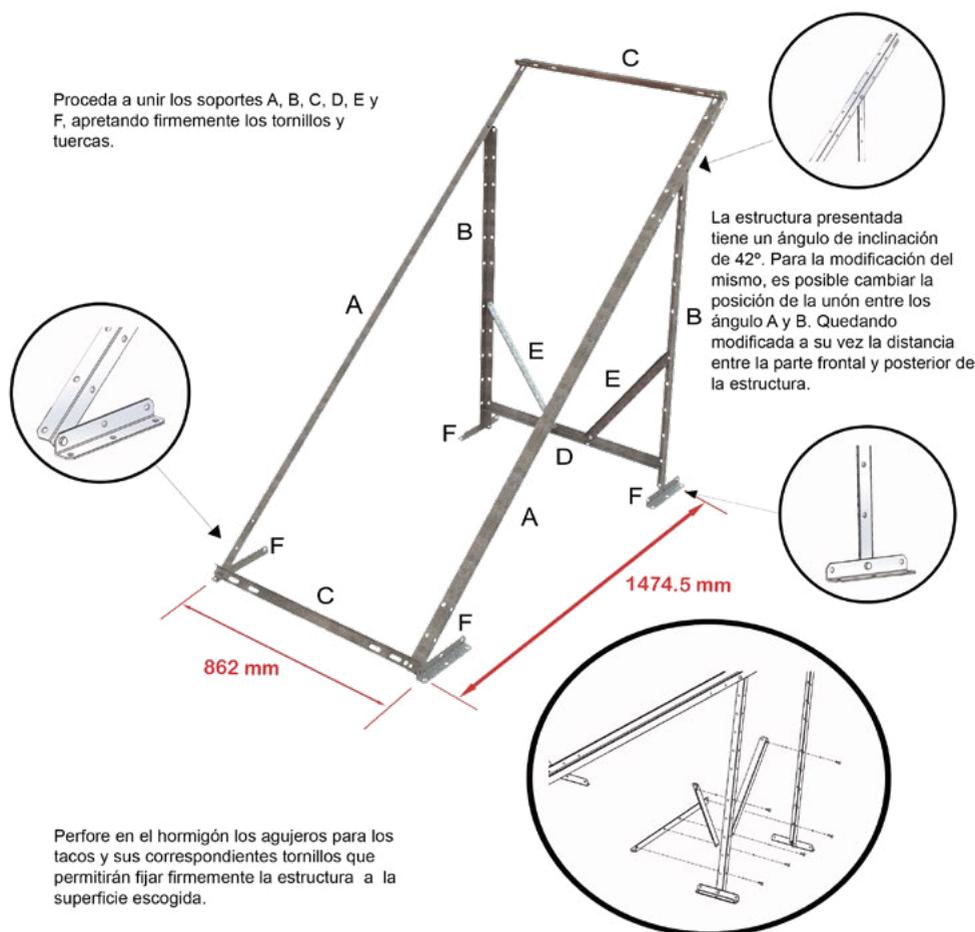
Dimensiones de las piezas de la estructura soporte

A=2130 mm  
B=1200 mm  
C= 840 mm

D=800 mm  
E=525 mm  
F=230 mm

Proceda a unir los soportes A, B, C, D, E y F, apretando firmemente los tornillos y tuercas.

La estructura presentada tiene un ángulo de inclinación de 42°. Para la modificación del mismo, es posible cambiar la posición de la unión entre los ángulo A y B. Quedando modificada a su vez la distancia entre la parte frontal y posterior de la estructura.



Perfore en el hormigón los agujeros para los tacos y sus correspondientes tornillos que permitirán fijar firmemente la estructura a la superficie escogida.

## MONTAJE DE LA ESTRUCTURA PARA UN CAPTADOR VERTICAL

### Esquema de montaje de la estructura soporte en tejado

Debe ensamblar las piezas B, F y A y formar un rectángulo.

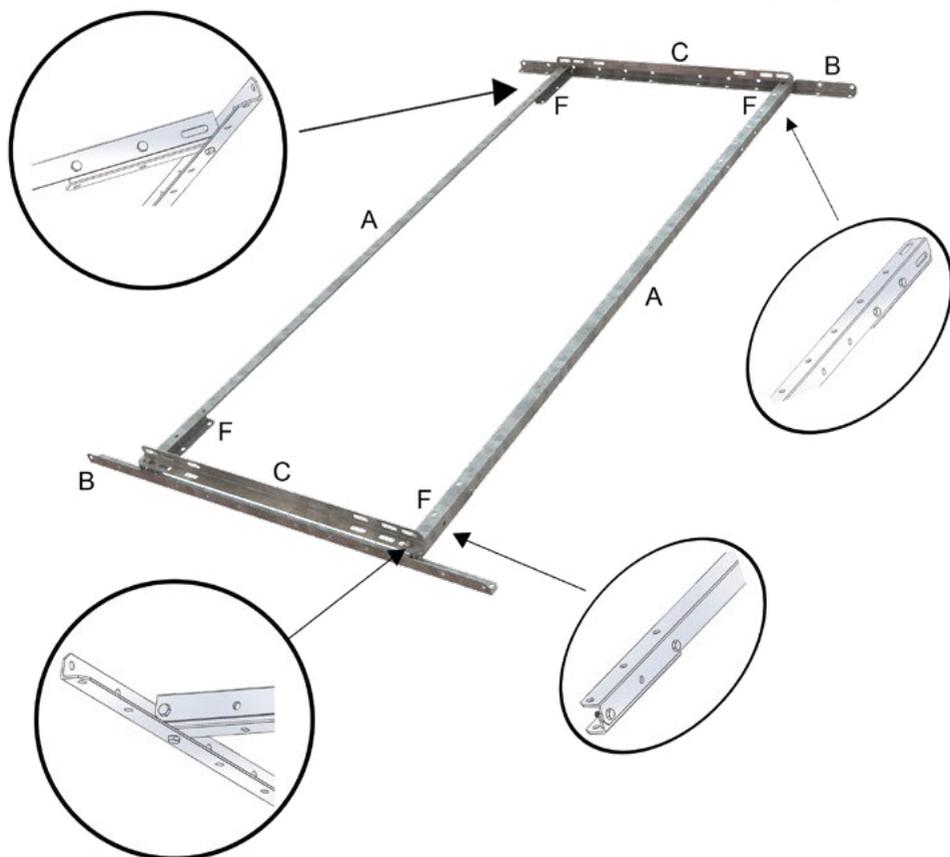
Atornille firmemente el rectángulo formado por B, F y A.

Una las piezas C a las piezas A. Controle que todas las tuercas están bien apretadas.

Dimensiones de las piezas de la estructura soporte

A=2130 mm	D=800 mm
B=1200 mm	E=525 mm
C= 840 mm	F=230 mm

En tejado NO se utilizan los ángulos D y E



### Esquema de montaje de la estructura soporte en superficie plana

El equipo debe instalarse en un sitio en el que no reciba sombra de ningún obstáculo.

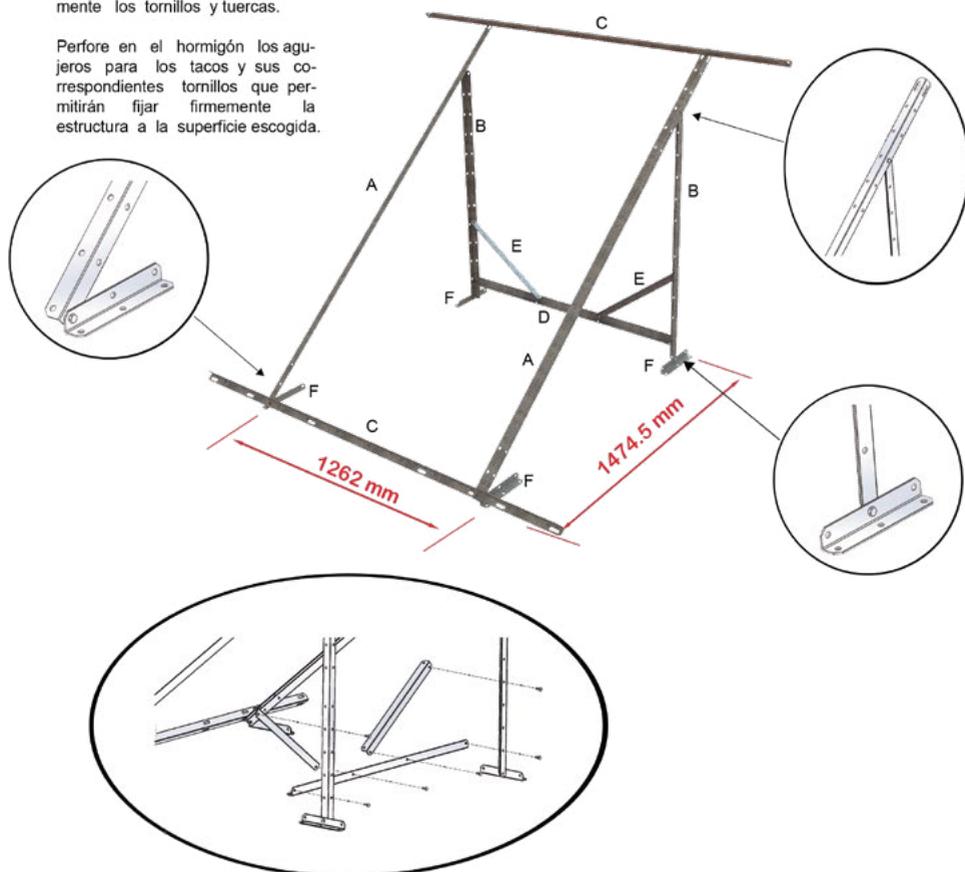
Hay una única estructura de montaje, que sirve para superficie plana o tejado.

Proceda a unir los soportes A, B, C, D, E y F, apretando firmemente los tornillos y tuercas.

Perfore en el hormigón los agujeros para los tacos y sus correspondientes tornillos que permitirán fijar firmemente la estructura a la superficie escogida.

La estructura presentada tiene un ángulo de inclinación de 42°. Para la modificación del mismo, es posible cambiar la posición de la unión entre los ángulo A y B. Quedando modificada a su vez la distancia entre la parte frontal y posterior de la estructura.

Dimensiones de las piezas de la estructura soporte	
A=2130 mm	D=1200 mm
B=1200 mm	E=525 mm
C=1489 mm(2.0)	F=230 mm
C=1989 mm(2.5)	



## MONTAJE DE LA ESTRUCTURA PARA DOS CAPTADORES VERTICALES

### Esquema de montaje de la estructura soporte en tejado

Debe ensamblar las piezas B, F y A y formar un rectángulo.

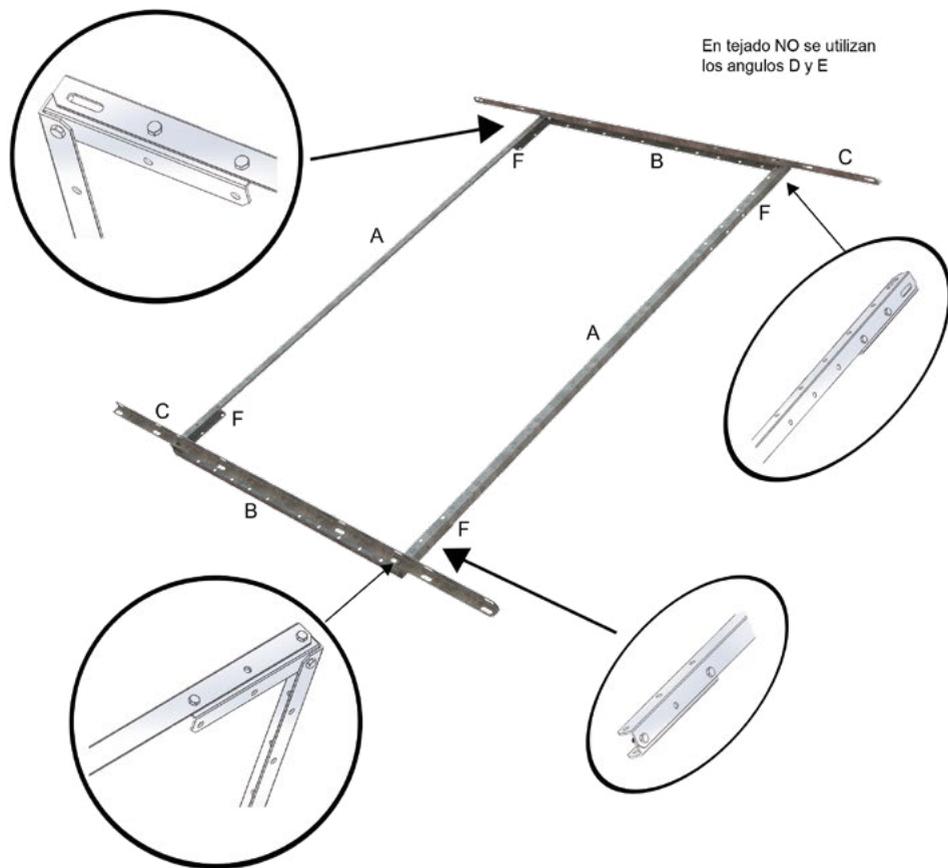
Atornille firmemente el rectángulo formado por B, F y A.

Dimensiones de las piezas de la estructura soporte

A=2130 mm	D=1200 mm
B=1200 mm	E=525 mm
C=1489 mm(2.0)	F=230 mm
C=1989 mm(2.5)	

Una las piezas C a las piezas A.  
 Controle que todas las tuercas están bien apretadas.

En tejado NO se utilizan los ángulos D y E



## MONTAJE DE LA ESTRUCTURA PARA TRES CAPTADORES VERTICALES

### Esquema de montaje de la estructura soporte en superficie plana

El equipo debe instalarse en un sitio en el que no reciba sombra de ningún obstáculo.

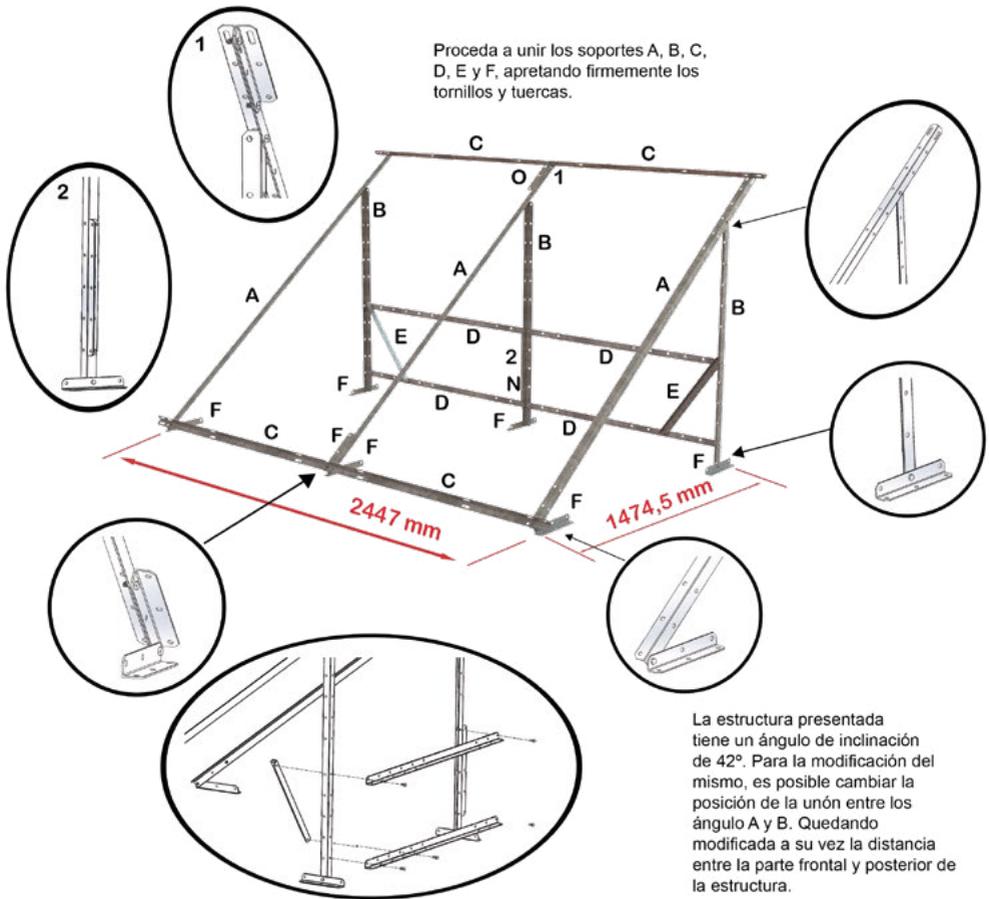
Hay una única estructura de montaje, que sirve para superficie plana o tejado

Perfore en el hormigón los agujeros para los tacos y sus correspondientes tornillos que permitirán fijar firmemente la estructura a la superficie escogida.

La estructura tiene que estar a nivel

Dimensiones de las piezas de la estructura soporte

A=2135 mm	D=2372 mm
B=1200 mm	E=525 mm
C=1265 mm (2.0)	F=230 mm
C=1630.5mm(2.5)	



# MONTAJE DE LA ESTRUCTURA PARA TRES CAPTADORES VERTICALES

## Esquema de montaje de la estructura soporte en tejado

Debe ensamblar las piezas D, F y A y formar un rectángulo.

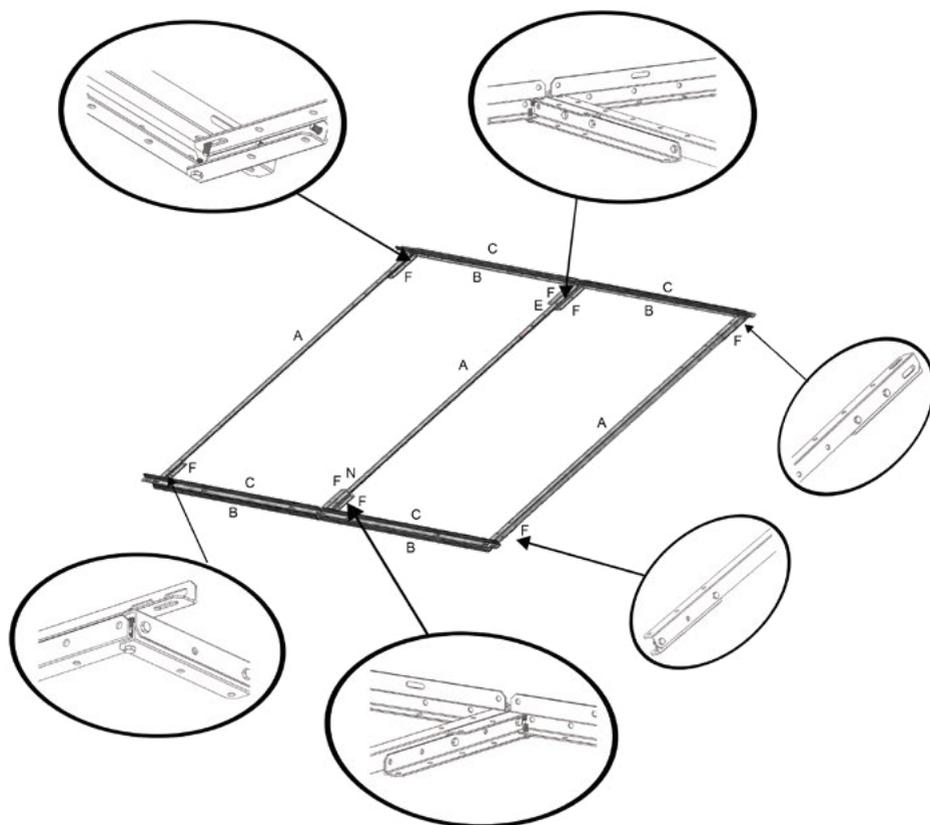
Atornille firmemente el rectángulo formado por D, F y A.

Una las piezas C con las piezas A. Controle que todas las tuercas están bien apretadas.

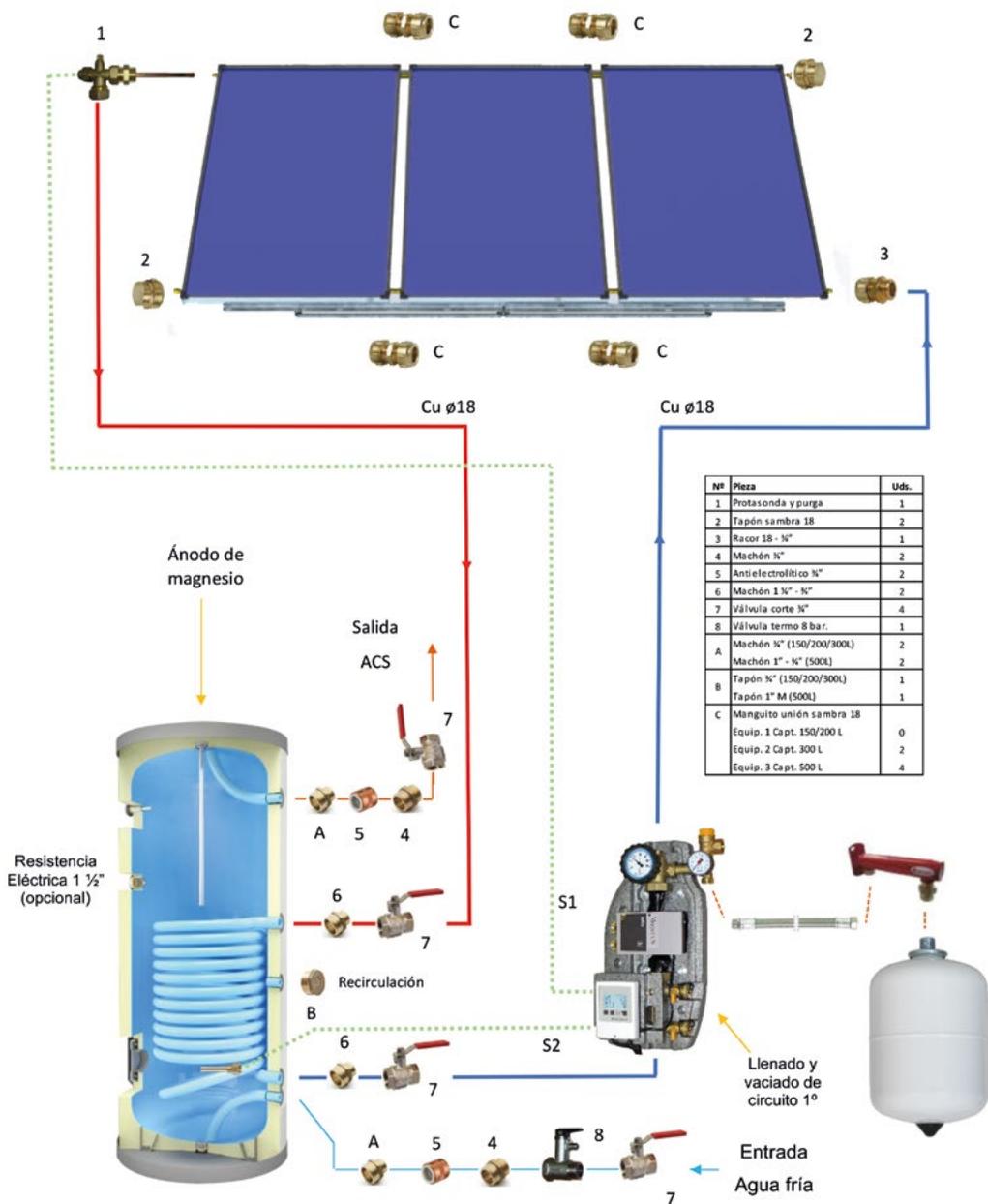
Dimensiones de las piezas de la estructura soporte

A=2135 mm	D=2372 mm
B=1200 mm	E=525 mm
C=1265 mm (2.0)	F=230 mm
C=1630.5mm(2.5)	

En tejado NO se utilizan los ángulos D y E



## Esquema de montaje equipo solar forzado Thermiko FSA





## Información para el Usuario

### Conjunto hidráulico:

Conecte todos los componentes tal y como se especifica en la página anteriores.

Una vez tenga el depósito conectado correctamente, conecte los cables que están situados en la parte inferior del grupo de bombeo: la sonda del captador donde se indica con S1 y la del acumulador donde se indica con S2.

### Tuberías del circuito primario:

Todos los tubos de ida y vuelta desde y hacia los colectores, tienen que estar bien aislados de manera que sean resistentes a temperaturas entre -30°C y 120°C. Es también imprescindible una protección anti-UV para los aislamientos elegidos para las zonas exteriores. El espesor del material aislante debe seleccionarse según normativa vigente.

Para minimizar las pérdidas térmicas, es conveniente elegir a la hora de diseñar la instalación la mínima distancia entre los colectores y el intercambiador solar del tanque.

Hay que evitar la creación de puntos de acumulación de aire. En caso contrario, es necesario instalar un purgador automático en cada uno de estos puntos. El diámetro de los tubos recomendados es de 18mm en distancias de hasta 30m.

La bomba incorporada en el grupo de bombeo es la Wilo Yonos Para 25/7.0

Todos los accesorios de conexión adicionales que se utilizarán deben resistir a una presión de 6 bar y temperaturas entre -30°C y 120°C.

Después de la instalación hidráulica, el circuito cerrado se tiene que limpiar. La limpieza del circuito se lleva a cabo con agua. Dura unos 15 minutos y se hace actuando sobre la centralita para forzar la circulación del fluido. Transcurrido este tiempo, se vacía el circuito para eliminar toda la suciedad del mismo y se vuelve a modificar el parámetro de la centralita.

Antes de la puesta en marcha del sistema, hay que controlar la estanqueidad de todas las conexiones. Se puede, por ejemplo, cerrar una llave (de llenado/vaciado) durante la limpieza y utilizando una bomba de presión de agua de la red para aumentar la presión a 5 bar durante unos 15 minutos.

### Llenado del circuito primario:

El llenado del circuito primario debe realizarse con la mezcla de agua y anticongelante que asegure la protección contra helada en la ubicación de la instalación.

La mezcla del anticongelante con agua se lleva a cabo antes del llenado, según la temperatura mínima histórica del lugar de la instalación.

\*¡Es responsabilidad del instalador determinar la cantidad adecuada de propilenglicol!

El llenado del sistema se realiza por la válvula existente en el grupo de bombeo, utilizando una bomba manual. La presión de funcionamiento entre 3 y 5 bar, se obtiene con la bomba de presión o la presión de red.

Durante el llenado, no olvide verificar todos los puntos de purgado.

Se llenará el circuito con todos los elementos instalados, de forma que el aire contenido en todo este, quede atrapado en la cámara de expansión.

\*En el caso de mal funcionamiento del sistema, se aconseja **primero contactar con el instalador**. Sin embargo, antes de ponerse en contacto con el instalador, distribuidor, representante o el fabricante, le rogamos que tenga siempre disponible la siguiente información:

### Instrucciones al cliente/consejos:

- En los sistemas solares no es necesaria la intervención del usuario. Sin embargo, le aconsejamos que pasados los primeros 15 días de funcionamiento, verifique que las temperaturas estén en nivel normal con respecto a la hora de control, la insolación y la "Hoja de Instalación".

- Se recomienda lavar los vidrios de los paneles periódicamente en zonas de bajas precipitaciones. Una vez acabada la instalación, el instalador debe informar al cliente sobre el funcionamiento del sistema.

### En el caso de mal funcionamiento (instrucciones al instalador):

Asegúrese que:

- Las condiciones climáticas permitan el funcionamiento del sistema.

- Los colectores no estén sombreados y los vidrios estén limpios.

- No haya fugas en el circuito cerrado y que todas las conexiones estén bien aisladas.

- Los parámetros de la centralita son correctos.

- La bomba funcione cuando las condiciones climáticas lo impongan. Controle la red de electricidad y, si es necesario, contacte con un instalador autorizado.

- La válvula de mezcla de frío y caliente esté bien regulada y funcione.

- Haya fluido suficiente en el circuito de los colectores - acumulador. Durante días con mucha insolación y funcionamiento normal de la bomba, las tuberías en sus puntos más altos (salidas de los colectores) tendrán que estar calientes.

# **Thermiko**