

Máxima Producción para Calefacción
según ensayo SPF

Colector de tubos de vacío *real*
Heat Pipe HP 8 / 12 / 16

Montaje individual de cada tubo
Sin mantenimiento

Inclinación admisible: entre 25° y 75°

Colectores de tubos de vacío de tecnología Heat Pipe

El vacío es el mejor aislante que existe pues no transmite el frío ni el calor! Además. Previene del envejecimiento, protegiendo el absorbedor solar y su revestimiento selectivo contra la corrosión y todo ello sin dañar el medio ambiente.

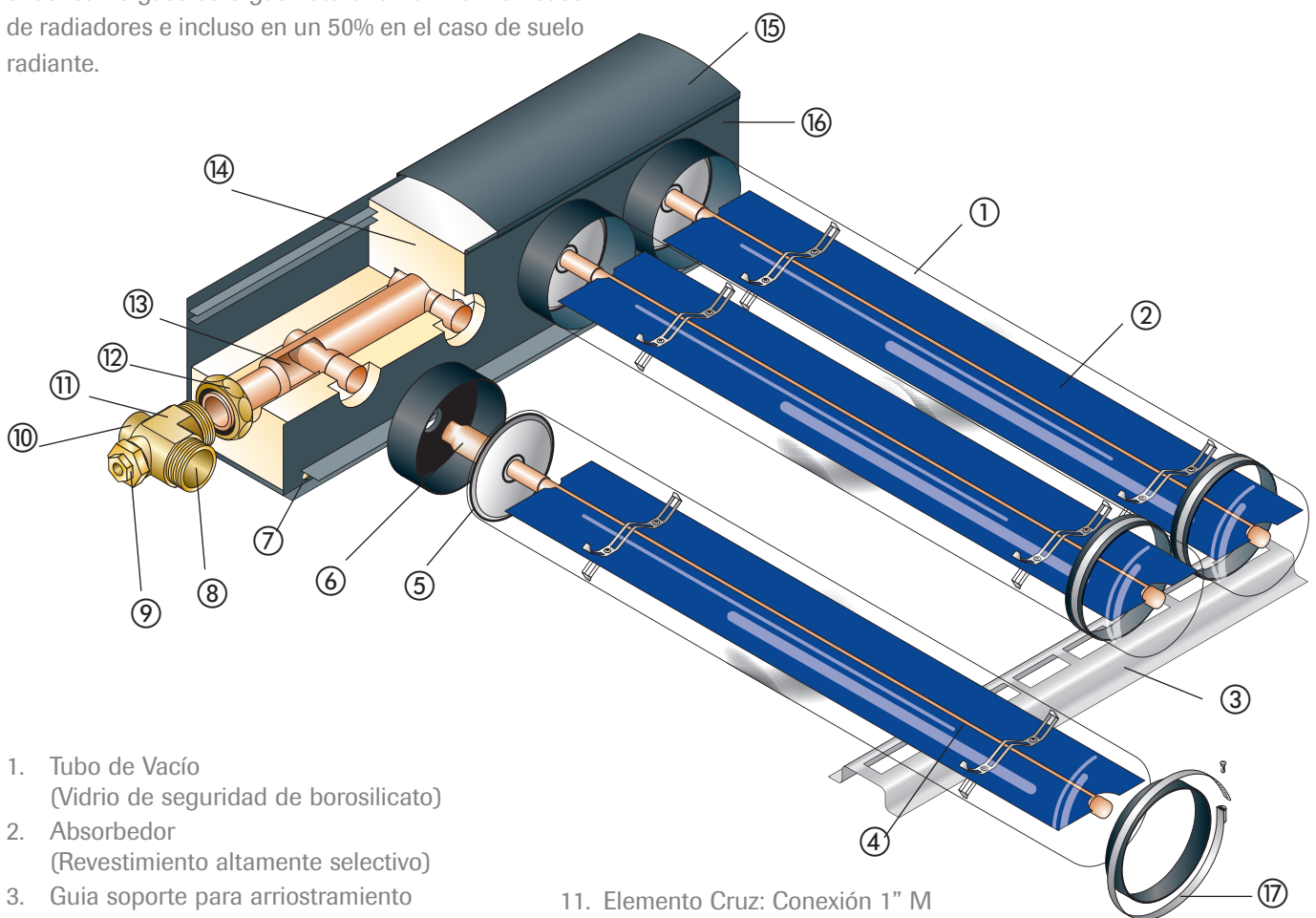
Ahorro en un momento en que los precios de la energía están continuo aumento

El sol resplandece gratuitamente y proporciona energía térmica en el mismo domicilio. Por este motivo, la empresa **augusta-solar** ofrece un sistema de colectores altamente eficiente que puede satisfacer más del 70% de las necesidades energéticas anuales para el calentamiento del agua para uso doméstico de viviendas unifamiliares y bifamiliares. En verano el rendimiento del colector consigue satisfacer todas las necesidades de energía para el calentamiento del agua para uso doméstico. En invierno, la energía solar puede ser utilizada para precalentar el agua para uso doméstico y el agua para la calefacción. Su uso reduce el consumo gasóleo o gas natural en un 40% en caso de radiadores e incluso en un 50% en el caso de suelo radiante.

Nuestro cuidado para la salvaguardar el medio ambiente

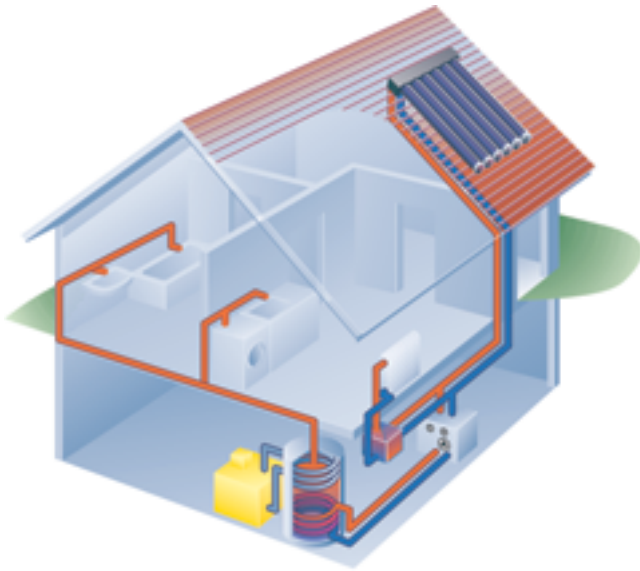
Con los colectores de tubos de alto vacío de la empresa **augusta-solar**, reducen anualmente la emisión de de 750 Kgr. de dióxido de carbono (CO₂) por vivienda Unifamiliar. La durabilidad y la alta seguridad del funcionamiento están garantizadas por el empleo exclusivo de materiales resistentes a la corrosión.

Además, la calidad superior y durabilidad extrema de nuestros equipos salvaguarda el consumo de recursos naturales y materias primas.



1. Tubo de Vacío (Vidrio de seguridad de borosilicato)
2. Absorbedor (Revestimiento altamente selectivo)
3. Guía soporte para arriostramiento
4. Tubo Heat Pipe (Ø 12 mm)
5. Precinto de Bario
6. Tubo intercambiador
7. Guía superior para arriostramiento
8. Conexión roscada, 1" M –Entrada-
9. Conexión roscada ½" M para sonda
10. Purgador manual en conexión roscada ½" M

11. Elemento Cruz: Conexión 1" M
12. Entrada Colector: Conexión roscada 1" H
13. Conducto del colector -fluido caloportador-
14. Aislamiento –Lana mineral-
15. Carcasa del colector –Aluminio-
16. Salida Colector: Conexión roscada 1" H
17. Anillo de fijación del tubo a la guía soporte inferior



Principio Heat Pipe

El colector de tubos de vacío de alto rendimiento Augusta-Solar HP funciona según el principio Heat Pipe. Está especialmente indicado para aquellas instalaciones en las que se prevén largos periodos de elevada irradiación solar sin evacuación del calor y estancamiento. La unión seca de los tubos Heat Pipe en el colector y la limitación de temperatura integrada proporcionan la máxima fiabilidad.

En el principio Heat Pipe el fluido solar no circula directamente por los tubos. En su lugar un fluido caloportador circula por el absorbedor, se evapora por efecto de la irradiación solar y transmite el calor al fluido solar a través de un intercambiador de calor.

Las principales ventajas:

Conexión perfecta

Cada Heat Pipe está conectado en seco con el circuito primario. Esto simplifica la instalación y, en caso de necesidad, permite sustituir cada tubo individualmente de manera rápida y sencilla. La ideal conexión por encastre garantiza un intercambio óptimo del calor entre el Heat Pipe y el líquido en el tubo acumulador con tiempos de montaje muy cortos.

El sistema se suministra premontado listo para el uso y su hermeticidad viene verificada en el lugar de la instalación. Antes de la puesta en marcha de la instalación solar, los tubos de alto vacío tendrán sólo que ser introducidos en la Carcasa del tubo acumulador.

A partir de ese momento el sistema **augusta-solar** captará la energía solar de manera óptima todos los días del año.

Rendimiento y sensibilidad

El revestimiento altamente selectivo garantiza un aprovechamiento de la energía óptimo a diversas condiciones meteorológicas, aún con cielo cubierto. Es más su producción en invierno duplica a la del colector plano, pues aprovecha la radiación difusa en un día sin sol.

Calidad

El vidrio de seguridad empleado es de borosilicato de espesor 3,2 mm y de altísima transparencia, siendo por supuesto resistentes al granizo. La superficie resistente del vidrio garantiza que la transparencia no se deteriore con el tiempo. La forma y la superficie extremadamente lisa otorgan a los tubos un efecto auto-limpiador.

La conexión a termocompresión vidrio-metal del tubo y de la tapa en acero inoxidable cierra los tubos a prueba de vacío de modo permanente. El precinto de bario inhibe la entrada de aire y garantiza el aislamiento térmico a alto vacío (ca. 10⁻⁸ bar). Todos los componentes internos están protegidos de influencias atmosféricas y de corrosión gracias al vacío.

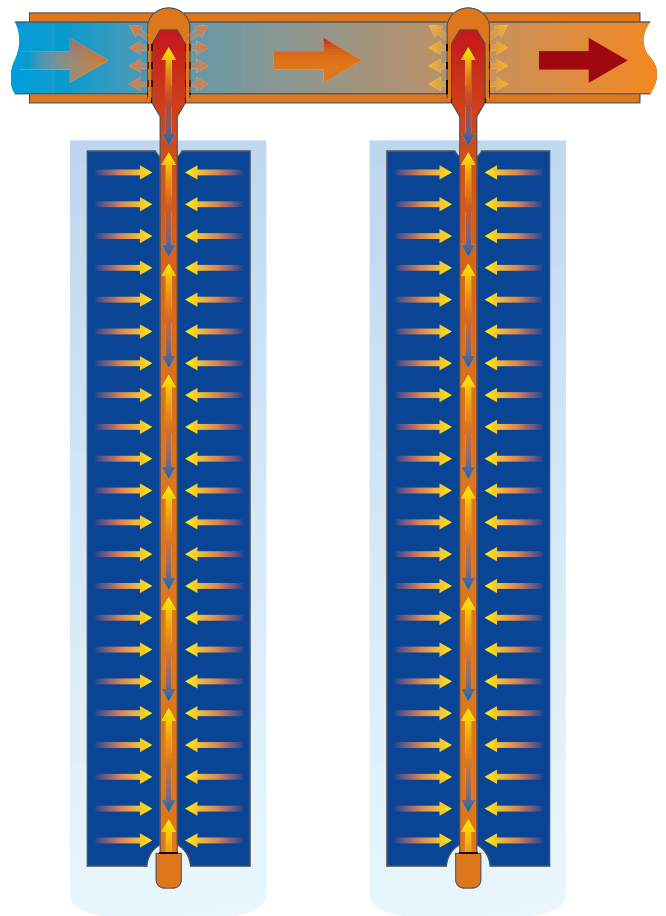
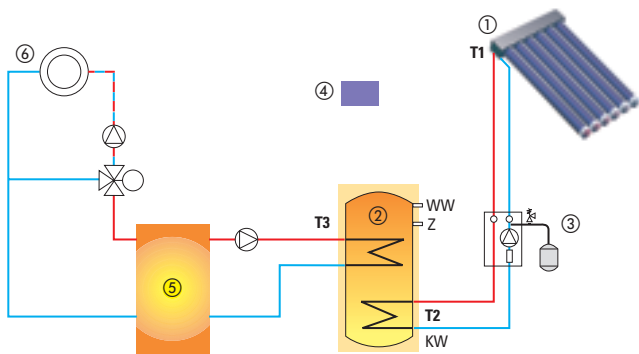
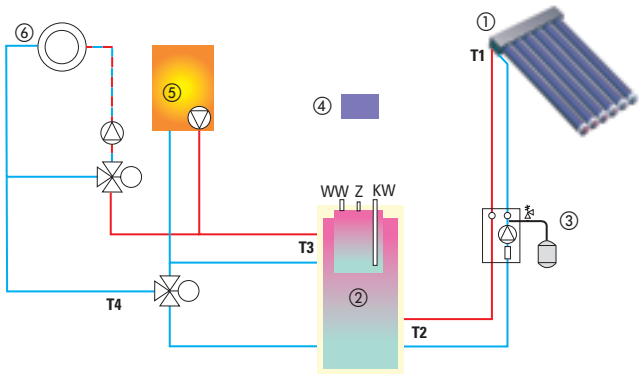


Diagrama de flujo



Instalación para Agua Caliente Sanitaria

- 1 Colectores de tubos de vacío
- 2 Acumulador solar
- 3 Grupo hidráulico de bombeo
- 4 Regulación solar
- 5 Caldera
- 6 Circuito de calentamiento



Instalación para Agua Caliente Sanitaria y calefacción

- 1 Colectores de tubos de vacío
- 2 Acumulador en capas
- 3 Grupo hidráulico de bombeo
- 4 Regulación solar
- 5 Caldera
- 6 Circuito de calentamiento

Principales Ventajas:

- Prestaciones excelentes gracias a la tecnología de alto vacío
- Rendimiento óptimo en un pequeño espacio
- Conexión perfecta
- Tiempos de montaje muy cortos gracias a la conexión por encastre
- **Orientación individual de los absorbedores**
- Vidrio borosilicato de 3,2 mm de espesor

Datos técnicos

Coefficiente Rendimiento instantáneo lineal	%	0.82
Coefficiente Rendimiento óptico lineal	%	0.80
Coefficiente de pérdidas	W/m ² °C	1.14

Colector de tubos de vacío Heat Pipe

Modelo		AS 100 HP-16	AS 100 HP-12	AS 100 HP-8
Número de los tubos de vacío por		16	12	8
Superficie del colector (bruta)	m ²	4,20	3,10	2,10
Superficie Absorbente (neta)	m ²	3,00	2,25	1,50
Peso	kg	90	67	45
Longitud x anchura x fondo		2140x1930x140	2140x1450x140	2140x970x140
Caudal a módulo	(min./opt./max.)	150/250/350	120/190/270	75/125/175
Pérdida de presión	mbar	5	5	5
Contenido de líquido	l	2,30	1,80	1,15
Presión de ejercicio máxima admitida	bar	10	10	10
Temperatura de estancamiento del colector	°C	190	190	190
Vidrio		vidrio de seguridad de borosilicato		
Absorbedor		cobre, revestimiento selectivo <i>Sunselect</i>		
Alto vacío estable en el tiempo	bar	10 ⁻⁸	10 ⁻⁸	10 ⁻⁸
Inclinación del colector aconsejada		25°-70°	25°-70°	25°-70°
Presión de prueba	bar	10	10	10
Garantía	años	5	5	5