

Tecnología solar



- + ACS
- + Soporte de calefacción
- + Calefacción piscina
- + Procesos de calor industriales

**SOLARFOCUS**





Utilizar  
la  
energía  
del  
cielo

# El sol

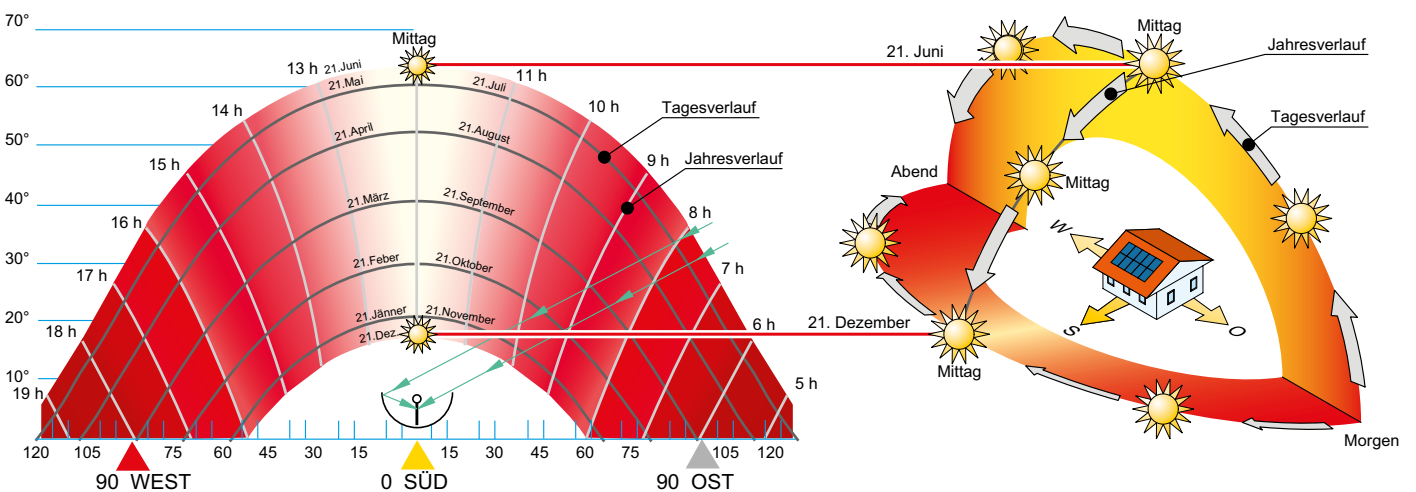
## Energía para las generaciones



En sólo 3 horas el sol suministra suficiente energía como para cubrir la necesidad energética anual de toda la población mundial. El potencial de la energía solar es por tanto mayor que la suma de todas las energías renovables restantes juntas. Para la producción de energía pueden utilizarse tanto la radiación solar difusa como la directa. La media anual de radiación global en España es aproximadamente de 1.500 a 2.000 kWh/m<sup>2</sup>.

## Y sin embargo se está moviendo

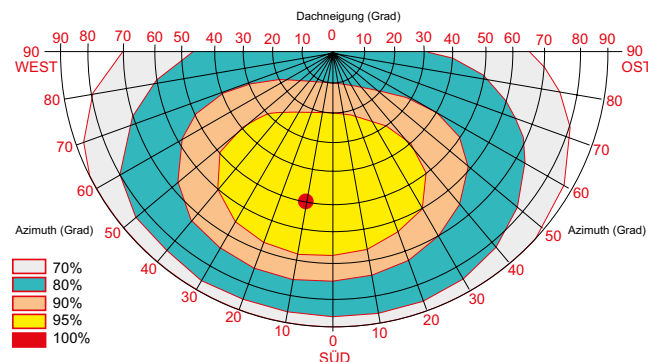
El ángulo de radiación de los rayos solares sobre la superficie del colector varía constantemente por el movimiento de la tierra. La mayoría de los rayos solares caen inclinados sobre el colector. Al diseñar la instalación solar, la posición de los colectores desempeña una función muy importante.



# Siempre hacia el sur sería ideal





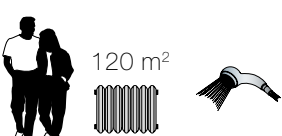
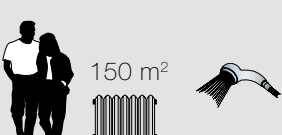
## Radiación solar durante el transcurso del día

La orientación teóricamente más idónea sería exactamente hacia el sur con el fin de poder aprovechar la radiación durante todo el día. Puesto que las condiciones presentes por la mañana favorecen en menor medida el aprovechamiento de la luz solar (niebla matutina, temperaturas del aire aún frescas), resulta apropiada una desviación de aprox. 10° hacia el suroeste. De este modo no se utilizan conscientemente las condiciones más desfavorables de la mañana, sino que es posible aprovechar durante más tiempo las horas de sol más tardías en mejores condiciones.



## Planificación de un sistema solar

Estas recomendaciones sobre el diseño le ayudan en la planificación. Los valores asumidos son sólo aproximados. Los parámetros importantes como el consumo de agua caliente, la inclinación del tejado y la orientación se deben incluir de manera individual en la planificación. Para la calefacción con sistema solar de apoyo el indicador de energía de la casa o el tipo de sistema de calefacción son determinantes para establecer la superficie de paneles necesaria.

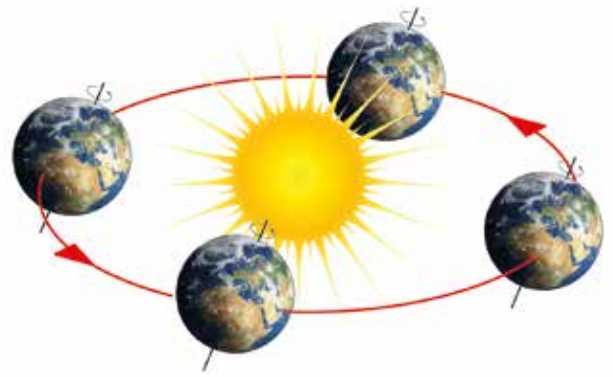
Personas y uso	Superficie del colector	Depósito
	aprox. 5,0 m <sup>2</sup>	300 litros Depósito solar
	aprox. 5,6 m <sup>2</sup>	300 - 400 litros Depósito solar
	aprox. 8,4 m <sup>2</sup>	300 - 500 litros Acumulador combinado HYKO
2-4  90 m <sup>2</sup>	aprox. 14,0 m <sup>2</sup>	800 litros Acumulador combinado HYKO
3-5  120 m <sup>2</sup>	aprox. 16,8 m <sup>2</sup>	1000 litros Acumulador combinado HYKO
4-6  150 m <sup>2</sup>	aprox. 22,4 m <sup>2</sup>	1500 litros Acumulador de inercia y 400 litros Depósito solar



# Colector **CPC** - El principio de reflexión

## Todo invento genial es, en esencia, sencillo

El ángulo de irradiación de los rayos solares sobre la superficie del colector varía constantemente por el movimiento de la tierra. Un colector plano estándar alcanza su eficiencia óptima cuando los rayos solares inciden directamente con un ángulo de  $90^\circ$  sobre el absorbedor. La mayoría de los rayos solares caen inclinados sobre el colector.

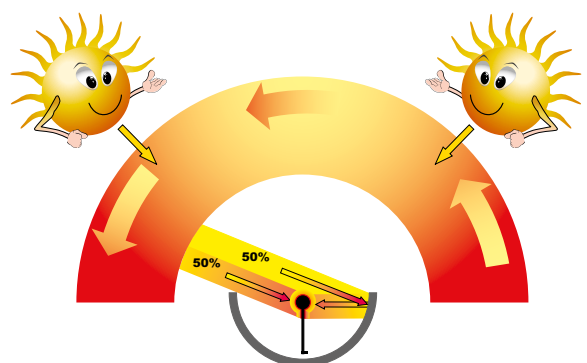


## Concentración con radiación solar débil y horizontal

En el caso de radiación solar débil y horizontal, el colector puede aún lograr temperaturas útiles gracias a la geometría CPC. Este hecho es importante en las estaciones de primavera y otoño, en las que hasta el 80% de los rayos solares inciden oblicuamente.



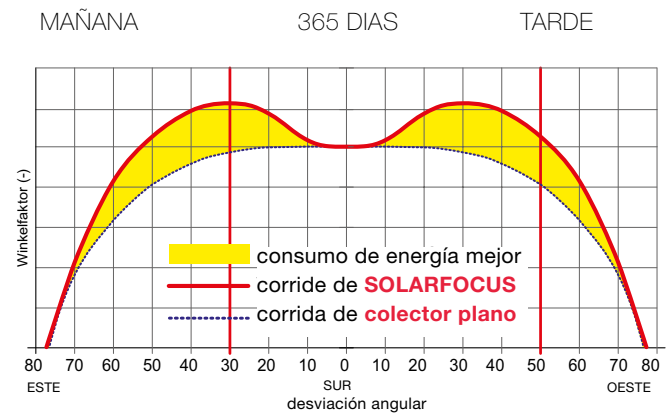
- Debido a la forma cilíndrica del reflector SOLARFOCUS se absorbe también la parte difusa de luz ( $K_{diff} = 0,87$ ). El factor angular es la relación de la eficiencia óptica del ángulo de incidencia actual respecto a la incidencia vertical.
- Los colectores planos normales reciben la radiación por la parte frontal y deben aislarse en la parte posterior del absorbedor para minimizar las pérdidas de calor. El absorbedor del colector CPC se comporta como un espejo y de esta forma ya se minimizan las pérdidas por la parte posterior, ahorrándose de esta forma el aislamiento.
- La banda pequeña del absorbedor procura un calentamiento rápido mediante concentración.



# El uso eficiente del sol reduce los costos de calefacción

El factor angular corresponde a la relación de la eficiencia óptica del ángulo de incidencia actual con la incidencia vertical. Gracias a la estructura cilíndrica del reflector CPC, también se absorbe la parte difusa de la luz. Factor angular con una desviación angular de  $30^\circ = 1,10$ .

- El montaje vertical del absorbedor permite el aprovechamiento de la luz que incide oblicuamente.
- La banda pequeña del absorbedor se traduce en una superficie de dispersión del calor inferior y, con ello, en pérdidas de calor menores (principio de refrigeración).
- La banda pequeña del absorbedor procura un calentamiento rápido mediante concentración.

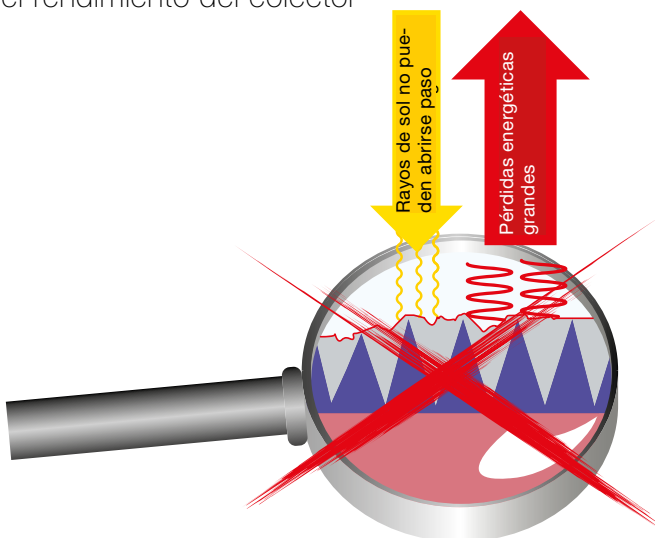


## Estructura estanca al aire e impermeable

Al contrario que los colectores planos convencionales, el colector CPC es estanco al aire e impermeable. En caso de calentamiento, el aire en el interior se dilata y la sobrepresión generada se elimina a través de una válvula de sobrepresión especial. En caso de enfriamiento, se genera una depresión y el vidrio de seguridad solar se protege ampliamente a través de los reflectores.

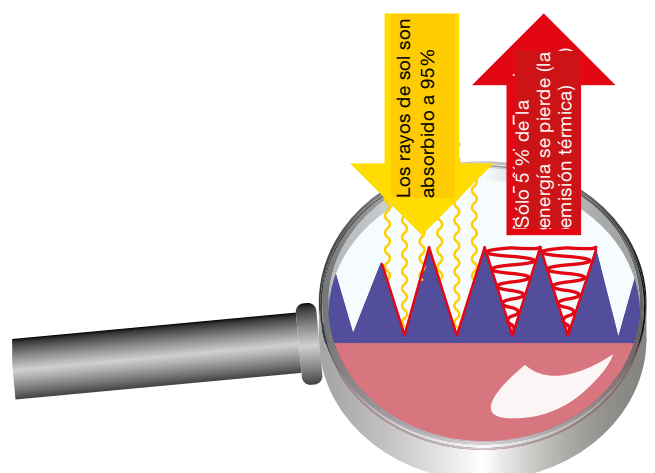
## Colector plano estándar

La suciedad incrustada reduce el rendimiento del colector

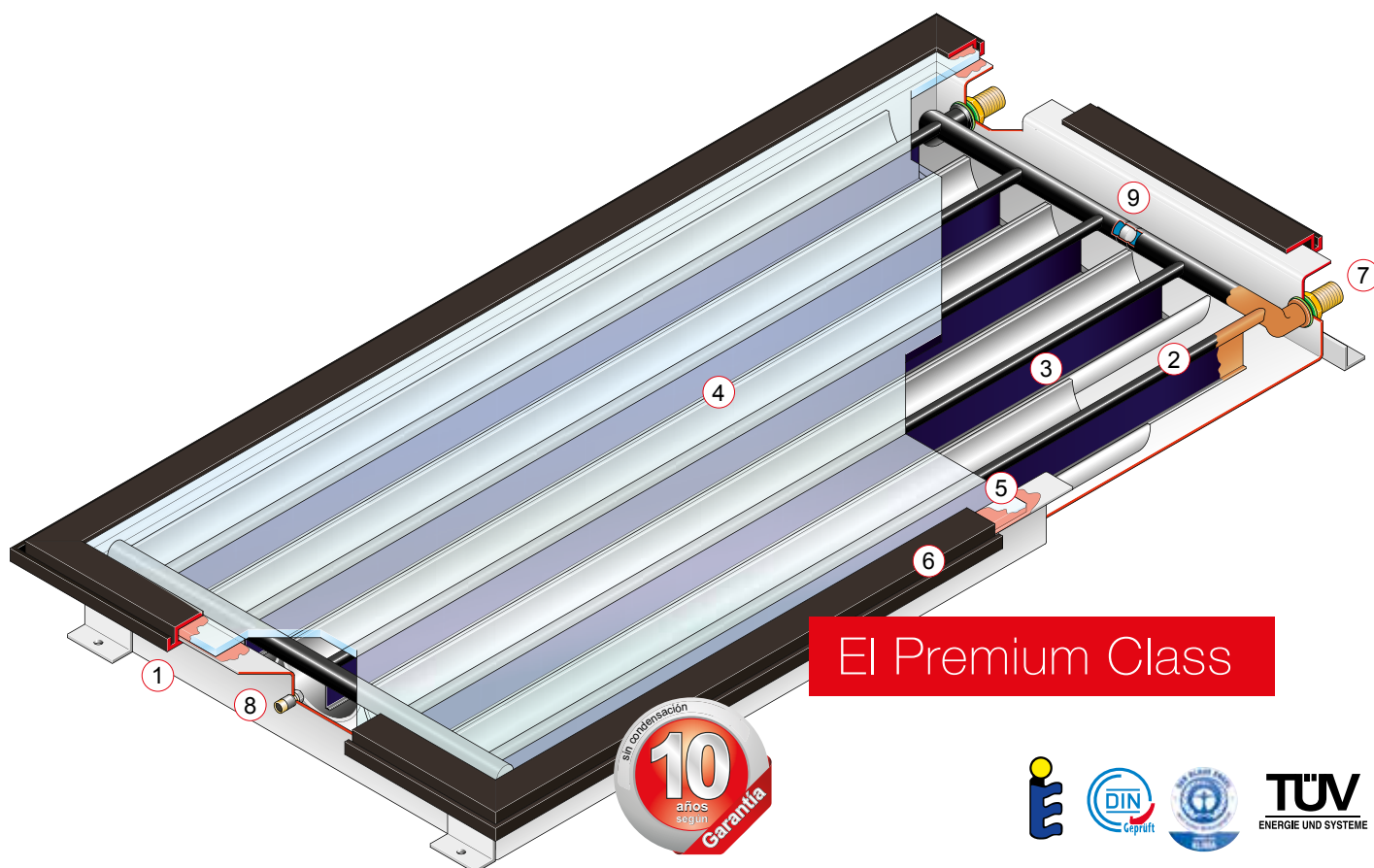


## Colector CPC SOLARFOCUS

La estructura estanca garantiza rendimientos energéticos siempre altos durante décadas



# Colector **CPC**



## Datos técnicos

CPC S1		
		Colector <b>CPC</b>
Forma constructiva		
Longitud	[mm]	2404
Ancho	[mm]	1155
Altura	[mm]	65
Superficie	[m <sup>2</sup> ]	2,8
Superficie de apertura	[m <sup>2</sup> ]	2,5
Contenido	[l]	1,6
Peso (vacío)	[kg]	51,6
Absorbedor con coeficiente de absorción	[%]	95
Tapa de cristal	[mm]	3,2
Vidrios solar - grado de transmisión	[%]	92
Presión de trabajo máx.	[bar]	10

## Su Ventaja

- + 10 años de garantía contra condensación
- + Sin aislamiento en el colector
- + Solamente materiales de alta calidad
- + Aprovechamiento perfecto de la luz plana
- + Adecuado para todo tipo de montaje
- + Construcción plana, fácil conexión hidráulica
- + Empleo universal: calefacción de piscinas, preparación de agua caliente, apoyo a calefacciones



# Los beneficios fundamentales

¿Porqué es importante la estructura del colector? Debido a que influencias ambientales como el viento y el clima, radiación UV, cargas de nieve y fuertes variaciones de temperatura actúan sobre el colector durante décadas.

## La carcasa del colector (1)

- La carcasa de aluminio soldada de 1,5 mm de grosor sin agujeros de ventilación forma el „Fundamento“.
- El diseño hermético al aire y al agua sin agujeros de ventilación ni remaches protegen el interior del colector durante décadas.

## El absorbedor (2)

- El **absorbedor de cobre** de superficie maciza con recubrimiento altamente selectivo cautiva por su grado de absorción solar de aprox. 95 % y el grado de emisión térmica de aprox. 5 %
- El absorbedor de apoyo flotante recubierto por ambos lados le garantiza la máxima ganancia de energía.

## El reflector (3)

- El reflector cilíndrico, laminado al brillo y anodizado galvánicamente, de aluminio puro, concentra los rayos solares incidentes sobre las bandas del absorbedor colocadas verticalmente.
- Los deflectores están protegidos en la bandeja contra influencias ambientales, por lo que se garantiza una larga vida útil. Ningún desgaste del recubrimiento. Concentración óptima de haces luminosos. Gracias a la forma cilíndrica del reflector CPC se absorbe también la parte difusa de luz ( $K_{diff} = 0,87$ ).

## El cristal solar de seguridad (4)

- Cristal solar de seguridad de 3,2 mm pobre en hierro, estructura prismática.
- Alto nivel de transparencia. Resistente a golpes y granizo.

## El sellado especial (5)

- Flexible, sellado específico contra radiación ultravioleta.
- Marco, cristal y borde del cristal unidos. Protegido contra difusión. Impide la entrada de humedad y suciedad.

## Marco del cristal (6)

- Perfil especial de aluminio anodizado.
- Los bordes del cristal están protegidos por el perfil de aluminio. Garantiza una unión permanente entre el cristal y la carcasa.

## Las conexiones de sellado superficial (7)

- Rosca exterior de 1/2" con junta plana.
- Las juntas planas cerrando herméticamente la bandeja contra influencias externas. Ninguna junta de goma o plástico vulnerable a la intemperie. Permite conectar los colectores de forma sencilla.

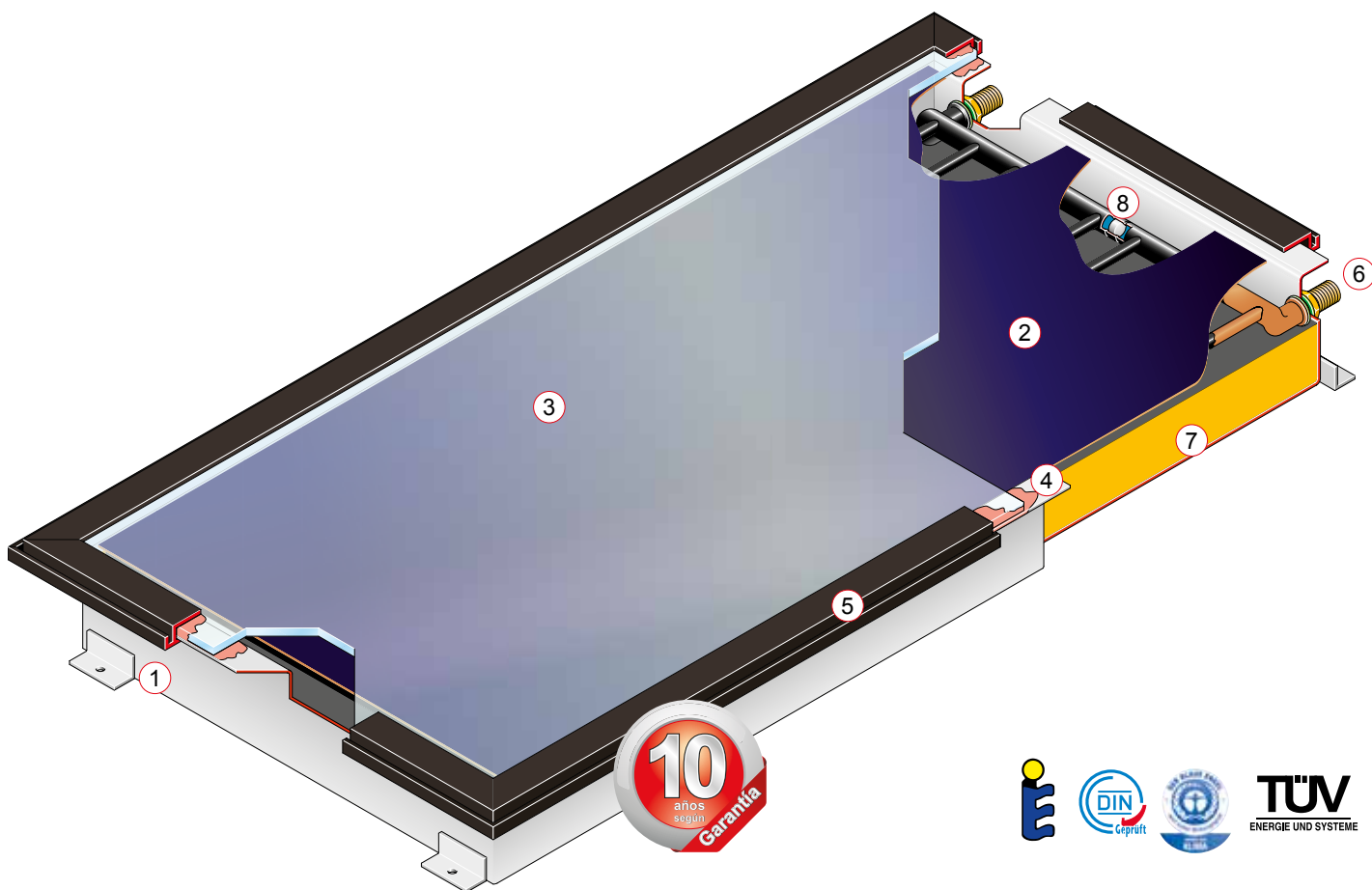
## La válvula de vacío (8)

- El aire se expande durante el primer calentamiento del aire interior del colector y aparece una sobrepresión. La válvula se abre y permite el escape del aire. Cuando se enfría el aire, se cierra la válvula y se crea un vacío en el interior del colector. Los reflectores se sostienen sobre la placa de cristal.
- Sin corrosión en el interior del colector por aire exterior agresivo. Sin intercambio entre el aire interior y exterior por tanto ninguna pérdida de calor por convección. Sin formación de agua condensada, por lo que no existe degradación del recubrimiento del absorbedor de alta selectividad.

## Ventilación por ranura anular (9)

- La ventilación por ranura anular se encuentra en el tubo de distribución del colector.
- Se permite ventilar con facilidad los colectores solares conectados en serie.

# Sunny<sup>line</sup> – el colector plano



## Datos técnicos

		Sunny <sup>line</sup> 28
Forma constructiva		Colector plano
Longitud	[mm]	2404
Ancho	[mm]	1155
Altura	[mm]	91
Superficie	[m <sup>2</sup> ]	2,8
Superficie de apertura	[m <sup>2</sup> ]	2,5
Contenido	[l]	1,6
Peso (vacío)	[kg]	46,6
Aislante de la pared posterior	[mm]	50
Absorbedor con coeficiente de absorción	[%]	95
Tapa de cristal	[mm]	3,2
Vidrios solar - grado de transmisión	[%]	92
Presión de trabajo máx.	[bar]	10

## Su Ventaja

- + 10 años de garantía  
Solamente materiales de alta calidad
- + Carcasa de aluminio soldada: protege la vida interior del colector durante décadas.  
Absorbedor de superficie completa altamente selectivo de cobre.
- + Reducidos costes de montaje
- + Adecuado para todo tipo de montaje
- + Empleo universal: calefacción de piscinas, preparación de agua caliente, apoyo a calefacciones
- + Fácil conexión hidráulica

# Las principales diferencias

¿Porqué es importante la estructura del colector? Debido a que influencias ambientales como el viento y el clima, radiación UV, cargas de nieve y fuertes variaciones de temperatura actúan sobre el colector durante décadas.

## La carcasa del colector (1)

- La carcasa de aluminio soldada de 1 mm de grosor sin agujeros de ventilación forma el „Fundamento“.
- El diseño hermético protegen el interior del colector durante décadas.

## El absorbedor (2)

- El absorbedor de cobre de superficie maciza con recubrimiento altamente selectivo cautiva por su grado de absorción solar de aprox. 95 % y el grado de emisión térmica de aprox. 5 %
- La unidad de absorción de almacenamiento flotante (placa azul de absorción y tubo portador térmico de cobre están soldados por ultrasonido) garantiza el máximo rendimiento energético. Diseño a la perfección.

## El cristal solar de seguridad (3)

- Cristal solar de seguridad de 3,2 mm pobre en hierro, estructura prismática.
- Máxima transparencia luminosa. Resistente a golpes y granizo.

## La junta especial (4)

- Junta especial de elasticidad permanente, protegida contra UV.
- Une la bandeja, el cristal y el marco Anti-difusiones. Evita la penetración de humedad y suciedad.

## El marco (5)

- Perfil especial de aluminio anodizado.
- Sin juntas de goma, sino con un perfil de aluminio resistente a la radiación UV y a la intemperie que se encarga de proteger eficazmente los cantos del vidrio. Garantiza una unión duradera entre el vidrio y la carcasa.

## Las conexiones sellantes entre superficies (6)

- 1/2" rosca exterior con junta plana.
- Las juntas superficiales ubicadas en el lado interior y exterior de la carcasa se atornillan paralelas al plano, de manera que precintan la bandeja de forma hermética contra cualquier influencia ambiental. Sin gomas ni juntas de plástico que se deterioran ante la intemperie. Interconexión sencilla de los tubos de los colectores.

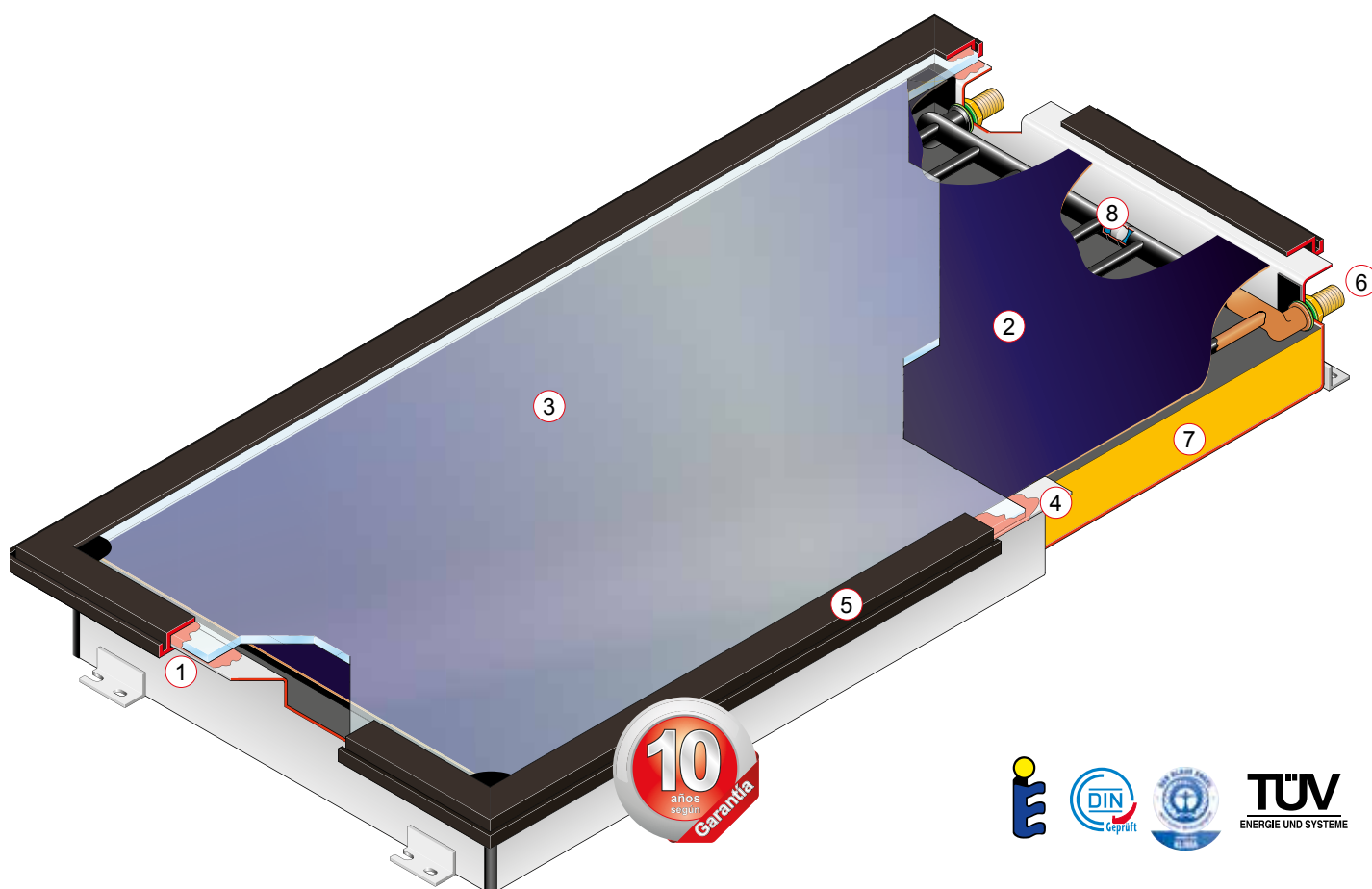
## Aislante de la pared posterior (7)

- 50 mm de lana mineral pobre en aglutinantes
- Debido a la baja proporción de aglutinantes existente en la lana mineral resulta un aislante casi "exento de des gasificación".

## Ventilación por ranura anular (8)

- La ventilación por ranura anular se halla en el tubo de distribución del colector.
- La ventilación por ranura anular permite ventilar con facilidad los colectores solares conectados en serie.

# SUN<sup>eco</sup> – Colector plano



## Datos técnicos

	SUN <sup>eco</sup> 21	SUN <sup>eco</sup> 28
Forma constructiva	Colector plano	Colector plano
Longitud [mm]	1785	2404
Ancho [mm]	1155	1155
Altura [mm]	91	91
Superficie [m <sup>2</sup> ]	2,1	2,8
Superficie de apertura [m <sup>2</sup> ]	1,86	2,5
Contenido [l]	1	1,2
Peso (vacío) [kg]	35,8	47,0
Aislamiento en pared posterior [mm]		50
Absorbedor con coeficiente de absorción [%]		95
Tapa de cristal [mm]		3,2
Vidrios solar - grado de transmisión [%]		92
Presión de trabajo máx. [bar]		10

## Su Ventaja

- + 10 años de garantía  
Sólo materiales de alta calidad
- + Absorbedor de superficie completa altamente selectivo con chapas deflectoras de calor y omega
- + Adecuado para todo tipo de montaje construcción: montaje en tejado, sobre tejado y al aire libre
- + Empleo universal: preparación de agua caliente, apoyo de calefacciones, calefacción de piscinas
- + Reducidos costes de montaje fácil conexión hidráulica



# Las principales diferencias

El colector plano **SUN<sup>eco</sup>** viene equipado con soldadura por ultrasonido y un absorbedor de superficie completa de cobre/aluminio altamente selectivo. El tubo absorbedor está rodeado de un deflector calor Omega y garantiza una transmisión de calor de alta eficiencia. De este modo se garantiza una absorción energética óptima en caso de pérdidas leves de emisión.

## La carcasa del colector (1)

- La carcasa de aluminio soldada de 1 mm de grosor sin agujeros de ventilación forma el „Fundamento“.
- El diseño hermético protegen el interior del colector durante décadas.

## El absorbedor (2)

- El absorbedor de **cobre/aluminio** completamente selectivo con recubrimiento y deflector de calor Omega seduce por su grado de absorción solar de aprox. 95 % y el grado de emisión térmica de aprox.5 %.
- La unidad absorbedora alojada de forma flotante le garantizan el máximo provechamiento energética y una estética perfecta.

## El cristal solar de seguridad (3)

- Cristal solar de seguridad de 3,2 mm pobre en hierro, estructura prismática.
- Máxima transparencia luminosa. Resistente a golpes y granizo.

## La junta especial (4)

- Junta especial de elasticidad permanente, protegida contra UV.
- Une la bandeja, el cristal y el marco Anti-difusiones. Evita la penetración de humedad y suciedad.

## El marco (5)

- Perfil especial de aluminio anodizado.
- Sin juntas de goma, sino con un perfil de aluminio resistente a la radiación UV y a la intemperie que se encarga de proteger eficazmente los cantos del vidrio. Garantiza una unión duradera entre el vidrio y la carcasa.

## Las conexiones sellantes entre superficies (6)

- 1/2” rosca exterior con junta plana.
- Las juntas superficiales ubicadas en el lado interior y exterior de la carcasa se atornillan paralelas al plano, de manera que precintan la bandeja de forma hermética contra cualquier influencia ambiental. Sin gomas ni juntas de plástico que se deterioran ante la intemperie. Interconexión sencilla de los tubos de los colectores.

## Aislante de la pared posterior (7)

- 50 mm de lana mineral pobre en aglutinantes
- Debido a la baja proporción de aglutinantes existente en la lana mineral resulta un aislante casi “exento de des gasificación”.

## Punto de ventilación (8)

- El punto de ventilación está situado en el tubo distribuidor del colector.
- El punto de ventilación proporciona la mayor ventilación posible del colector durante el llenado.

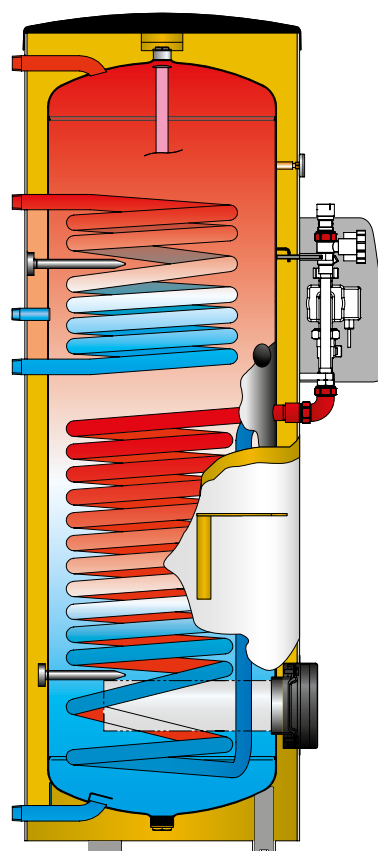
# Depósito de ACS Plug-IN

con instalación solar para la producción de agua caliente sanitaria

- Acumulador de agua potable con grupo de bombeo y centralita solar montada
- Con dos registros tubo liso
- Con bomba de alta eficiencia

## Su Ventaja

- + Montaje fácil
- + Acabado para el uso
- + El mando solar y el grupo de la bombeo se montan previamente para evitar fallos durante el montaje



Litros	Diámetro sin aislamiento	Diámetro con aislamiento	Altura completa	Superficie de intercamb. superior	Superficie de intercamb. inferior	Peso	Altura mínima necesaria	Cartucho E-de 6/4" posible
300 l	500 mm	600 mm	1794 mm	0,8 m <sup>2</sup>	1,52 m <sup>2</sup>	148 kg	1892 mm	✓
400 l	600 mm	700 mm	1591 mm	1,0 m <sup>2</sup>	1,81 m <sup>2</sup>	159 kg	1738 mm	✓
500 l	600 mm	700 mm	1921 mm	1,27 m <sup>2</sup>	1,95 m <sup>2</sup>	230 kg	2044 mm	✓

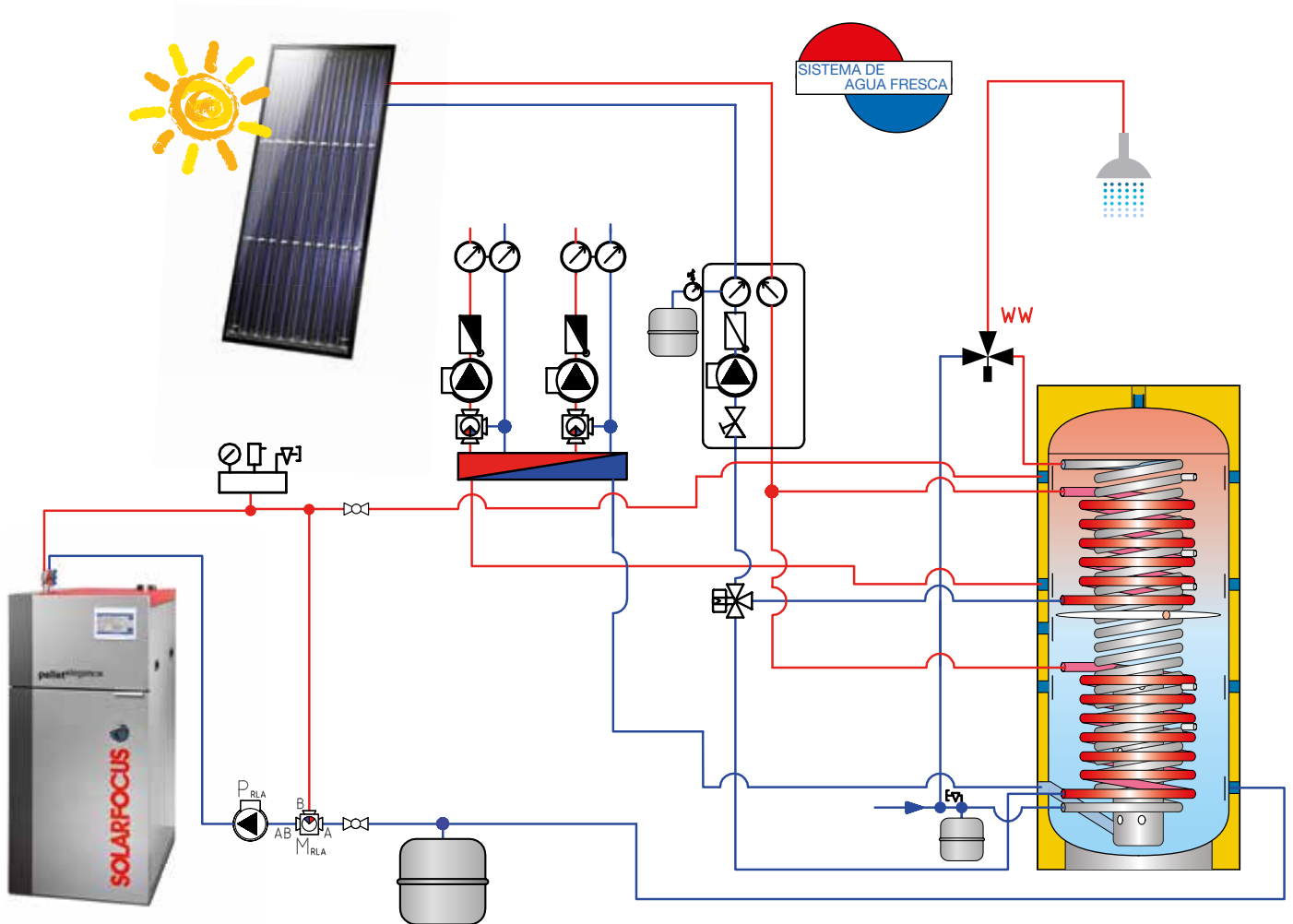
# Acumulador combinado higiénico „HYKO“

con instalación solar para la producción de agua caliente sanitaria en ciclo continuo y soporte a la calefacción

- Acumulador combinado con serpentines (uno o dos) para apoyo de calefacción y producción instantánea de ACS
- Tubería de carga estratificada para el retorno de la calefacción
- Placa separadora de capas

## Su Ventaja

- + Solución económica y que ahorra espacio para la preparación de agua caliente y el apoyo de la calefacción solar
- + Preparación de agua sanitaria utilizando el principio de paso
- + El acumulador de inercia también reduce los tiempos de ciclo de la caldera



Litros	Diámetro sin aislamiento	Diámetro con aislamiento	Altura completa	Superficie de intercamb. superior	Superficie de intercamb. inferior	Peso	Altura mínima necesaria	Cartucho E-de 6/4" posible
600 l / R	700 mm	900 mm	1700 mm	1,2 m <sup>2</sup>	1,8 m <sup>2</sup>	145 kg / 158 kg	1670 mm	✓
800 l / R	790 mm	990 mm	1760 mm	1,8 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup>	170 kg / 192 kg	1740 mm	✓
1000 l / R	790 mm	990 mm	2090 mm	2,4 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	202 kg / 232 kg	2100 mm	✓
1250 l / R	950 mm	1200 mm	2100 mm	2,4 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup>	234 kg / 273 kg	2100 mm	✓
1500 l / R	1000 mm	1250 mm	2125 mm	2,4 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>	272 kg / 308 kg	2215 mm	✓

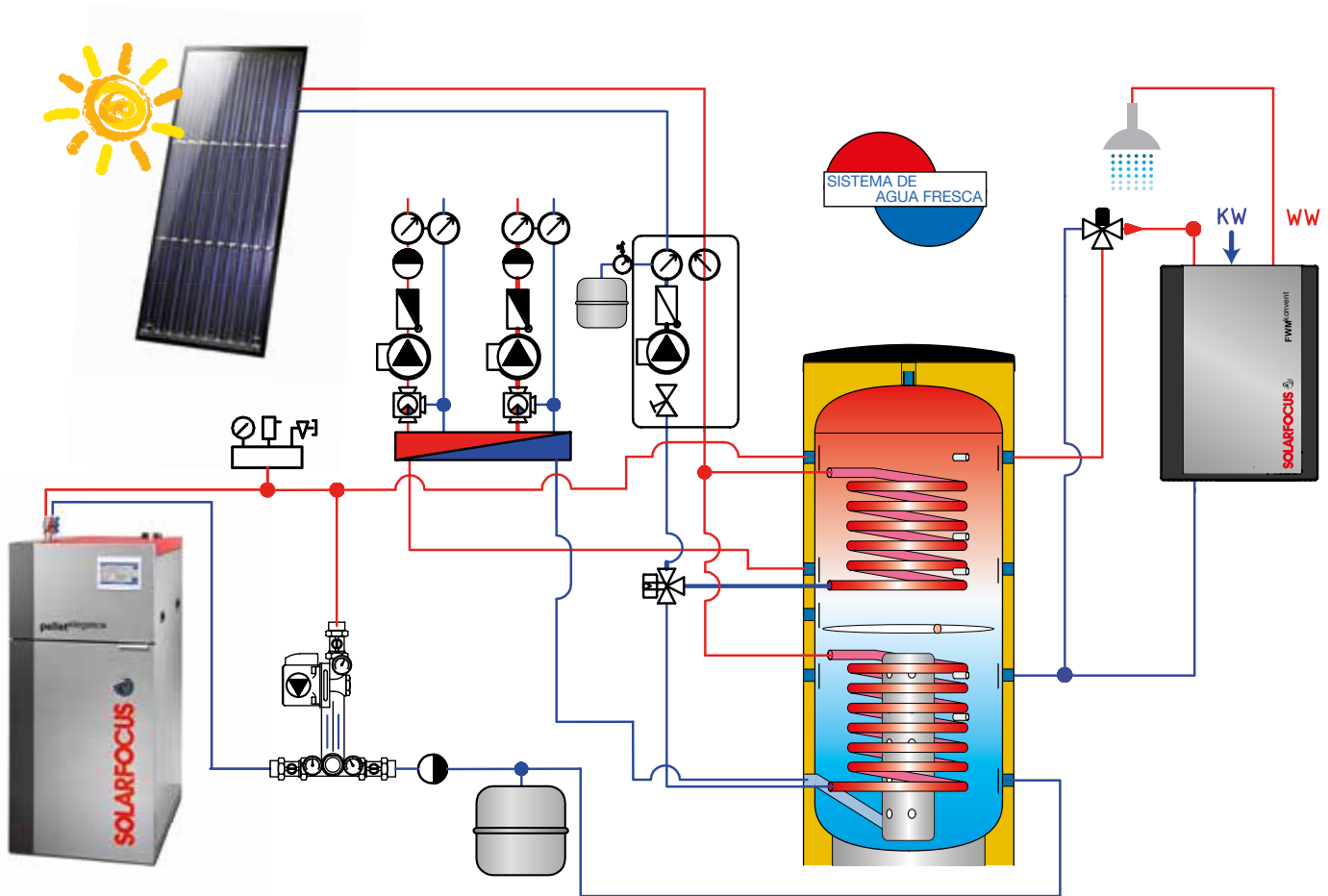
# Acumulador de inercia estratificado

con instalación solar y módulo de agua fresca para la producción externa de ACS instantánea y soporte a la calefacción

- Acumulador inercia con 2 registros liso para carga rápida
- Preparación higiénica de ACS con un módulo externo
- Combinación ideal para caldera de biomasa
- Lanza de carga en capas para el retorno de la calefacción
- Placa separadora de capas

## Su Ventaja

- + Actúa como un acumulador de energía solar y de biomasa
- + Necesita poco espacio
- + Sistema hidráulico sencillo y eficiente



Litros	Diámetro sin aislamiento	Diámetro con aislamiento	Altura completa	Superficie de intercamb. superior	Superficie de intercamb. inferior	Peso	Altura mínima necesaria	Cartucho E-de 6/4" posible
500 l/R	650 mm	850 mm	1700 mm	---	1,2 m <sup>2</sup>	103 kg	1670 mm	consúltenos
800 l/R	790 mm	990 mm	1760 mm	---	1,8 m <sup>2</sup>	130 kg	1740 mm	consúltenos
1000 l/R	790 mm	990 mm	2090 mm	---	3,0 m <sup>2</sup>	156 kg	2090 mm	consúltenos
1250 l/R	950 mm	1200 mm	2060 mm	---	3,0 m <sup>2</sup>	189 kg	2090 mm	consúltenos
1500 l/R	1000 mm	1250 mm	2200 mm	---	3,6 m <sup>2</sup>	210 kg	2210 mm	consúltenos
500 l/2R	650 mm	850 mm	1700 mm	1,2 m <sup>2</sup>	1,8 m <sup>2</sup>	131 kg	1670 mm	consúltenos
800 l/2R	790 mm	990 mm	1760 mm	1,6 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup>	169 kg	1740 mm	consúltenos
1000 l/2R	790 mm	990 mm	2090 mm	2,4 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>	204 kg	2090 mm	consúltenos
1050 l/2R	790 mm	990 mm	2200 mm	2,4 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>	209 kg	2170 mm	consúltenos
1250 l/2R	950 mm	1200 mm	2060 mm	2,4 m <sup>2</sup>	3,0 m <sup>2</sup>	240 kg	2090 mm	consúltenos
1500 l/2R	1000 mm	1250 mm	2200 mm	2,4 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>	254 kg	2210 mm	consúltenos



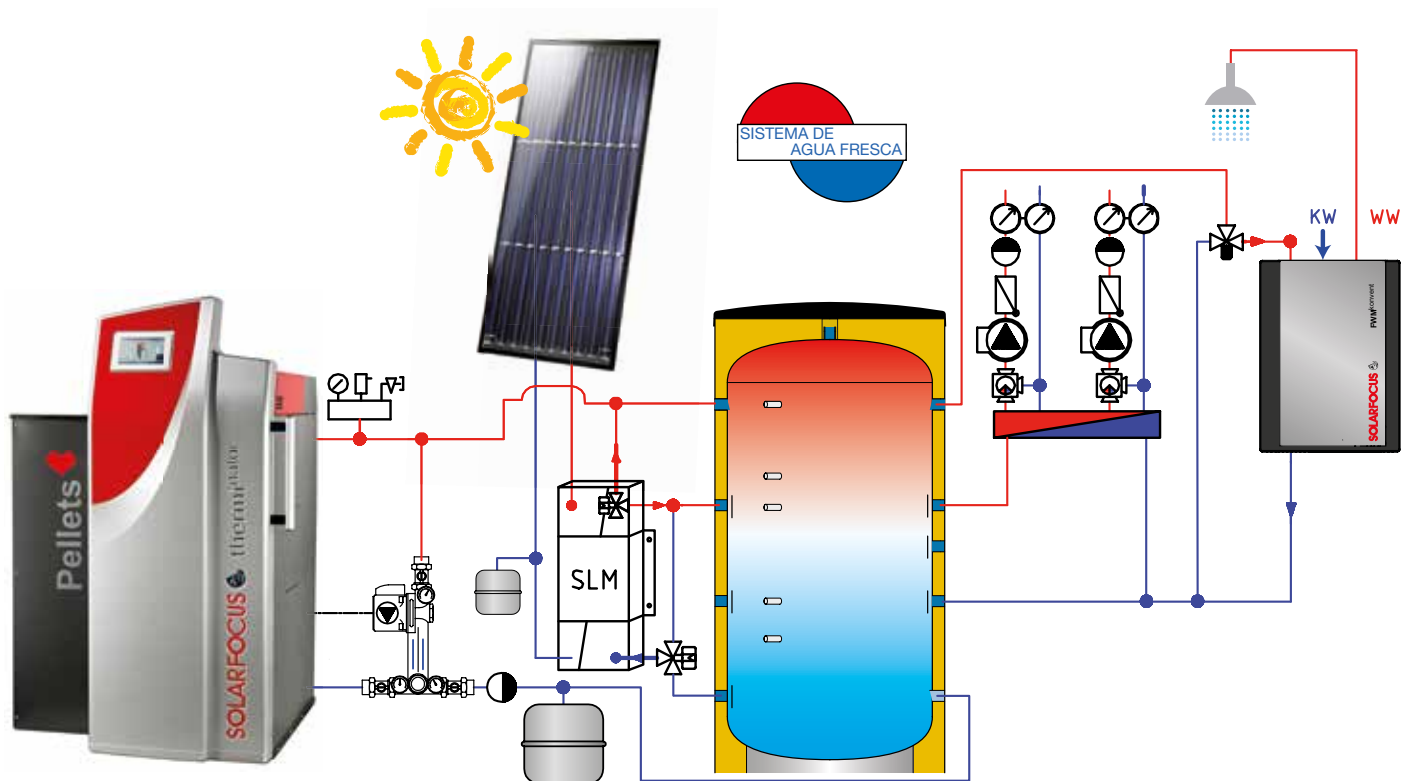
# Acumulador de inercia

con instalación solar, módulo solar de carga de capas y módulo de ACS producción instantanea y soporte a la calefacción

- Acumulador de inercia para instalaciones solares grandes
- Con módulo solar de carga estratificada bizona externo
- Producción higiénica de agua caliente con intercambiador de calor externo
- Combinación óptima con caldera de biomasa

## Su Ventaja

- + Actúa como un acumulador de energía solar y de biomasa
- + La energía solo se utiliza cuando se necesita
- + Evita puestas en marcha innecesarias de la caldera y regímenes de funcionamiento con baja carga, aumentando la vida útil de la caldera y optimizando el uso de la instalación solar



Opcionalmente con módulo de agua fresca producción instantanea o acumulador de ACS

Litros	Diámetro sin aislamiento	Diámetro con aislamiento	Altura completa	Superficie de intercamb. superior	Superficie de intercamb. inferior	Peso	Altura mínima necesaria	Cartucho E-de 6/4" posible
500 I/PS/SPS	650 mm	850 mm	1700 mm	---	---	79/90 kg	1670 mm	consúltenos
800 I/PS/SPS	790 mm	990 mm	1760 mm	---	---	97/112 kg	1740 mm	consúltenos
1000 I/PS/SPS	790 mm	990 mm	2090 mm	---	---	114/132 kg	2090 mm	consúltenos
1050 I/SPS	790 mm	990 mm	2200 mm	---	---	---/126 kg	2170 mm	consúltenos
1250 I/PS/SPS	950 mm	1200 mm	2060 mm	---	---	146/162 kg	2090 mm	consúltenos
1500 I/PS/SPS	1000 mm	1240 mm	2210 mm	---	---	163/182 kg	2210 mm	consúltenos
2000 I/PS	1100 mm	1340 mm	2440 mm	---	---	225/--- kg	2450 mm	consúltenos
3000 I/PS	1250 mm	1490 mm	2720 mm	---	---	280/--- kg	2705 mm	consúltenos
4000 I/PS	1400 mm	1640 mm	2900 mm	---	---	431/--- kg	2910 mm	consúltenos
5000 I/PS	1600 mm	1840 mm	2995 mm	---	---	501/--- kg	3010 mm	consúltenos

# Módulo solar de carga estratificado

SLME 20-120 / SLM 20-120 con carga rápida



## Su Ventaja

- + Aprovechamiento óptimo de la energía gracias a la carga estratificada del acumulador intercia
- + Muy rápido de montar gracias la entrega con los conectores preparados

## Leyenda:

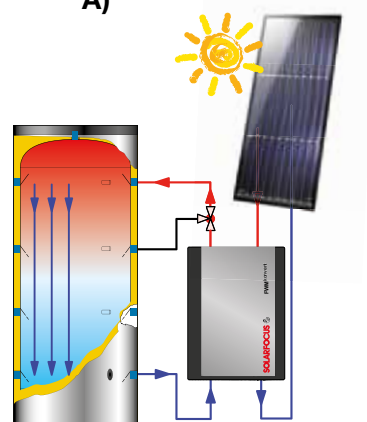
- 1 Intercambiador de calor de placas de acero inoxidable
- 2 Bomba solar
- 3 Bomba de carga de acumulador de inercia
- 4 Retorno solar
- 5 Ida solar
- 6 Retorno del acumulador de inercia
- 7 Carga del acumulador de inercia
- 8 Válvula de ventilación
- 9 Manómetro solar + válvula de seguridad
- 10 Centralita (**eco**<sup>manager-touch</sup>)
- 11 Válvula motor de 3 vías para retorno del acumulador de inercia
- 12 Válvula motor de 3 vías para ida del acumulador de inercia
- 13 Posibilidad de lavado y llenado
- 14 Conexión para vaso de expansión

● Para la carga óptima del depósito inercia en dos niveles

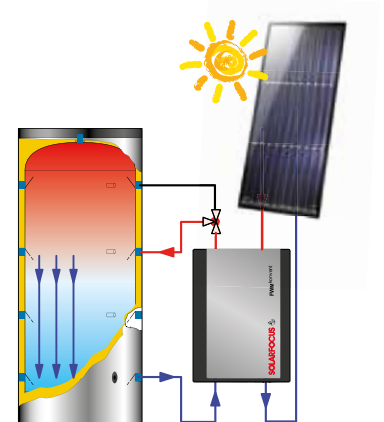
● Superficie de colector de 20 m<sup>2</sup> a 150 m<sup>2</sup>

Módulo solar con carga rápida

A)



B)



		SLM / SLME 20	SLM / SLME 40	SLM / SLME 60	SLM / SLME 80	SLM / SLME 100	SLM / SLME 120
Superficie del colector	m <sup>2</sup>	hasta 20	hasta 40	hasta 60	hasta 80	hasta 100	hasta 120
Potencia	kW	hasta 12	hasta 24	hasta 36	hasta 48	hasta 60	hasta 72
Al/An/F		854/493/260	854/493/260	886/493/260	886/493/260	886/493/290	886/493/290
Peso	kg	aprox. 24	aprox. 26	aprox. 30	aprox. 33	aprox. 38	aprox. 44

# Módulo de ACS producción instantanea

Agua caliente – higiénico y cómodo

SOLARFOCUS ofrece una extensa gama de módulos de ACS. Para obtener información detallada consulta el folleto „Módulos de ACS“.

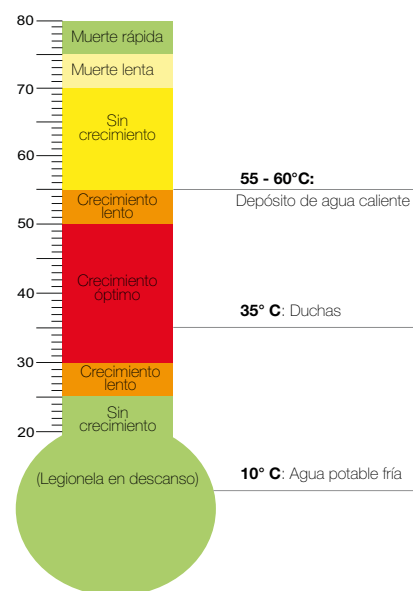


Un módulo de agua fresca calienta el agua potable de acuerdo con el principio de agua caliente instantánea, exclusivamente si es preciso. En contraste con un depósito o caldera de agua caliente al uso, el agua, que necesitamos para vivir, no se utiliza para almacenar energía, ni permanece almacenada como agua caliente durante horas o días. Solo cuando el agua caliente es necesaria, se calienta hasta la temperatura deseada con la ayuda de un intercambiador de acero inoxidable. El almacenamiento durante días forma parte del pasado. La energía para el calentamiento de agua potable es proporcionada por un tanque pulmón, que puede ser calentado por los distintos sistemas, ya sean de energía solar como calderas de pellets, calderas de leña, tradicionales de fuel/gas, bombas de calor, u otros. Las bombas de alta eficiencia garantizan un flujo de volumen adecuado para el intercambiador de calor de placas de acero inoxidable.

## Cuando la legionela cae en suelos fértiles

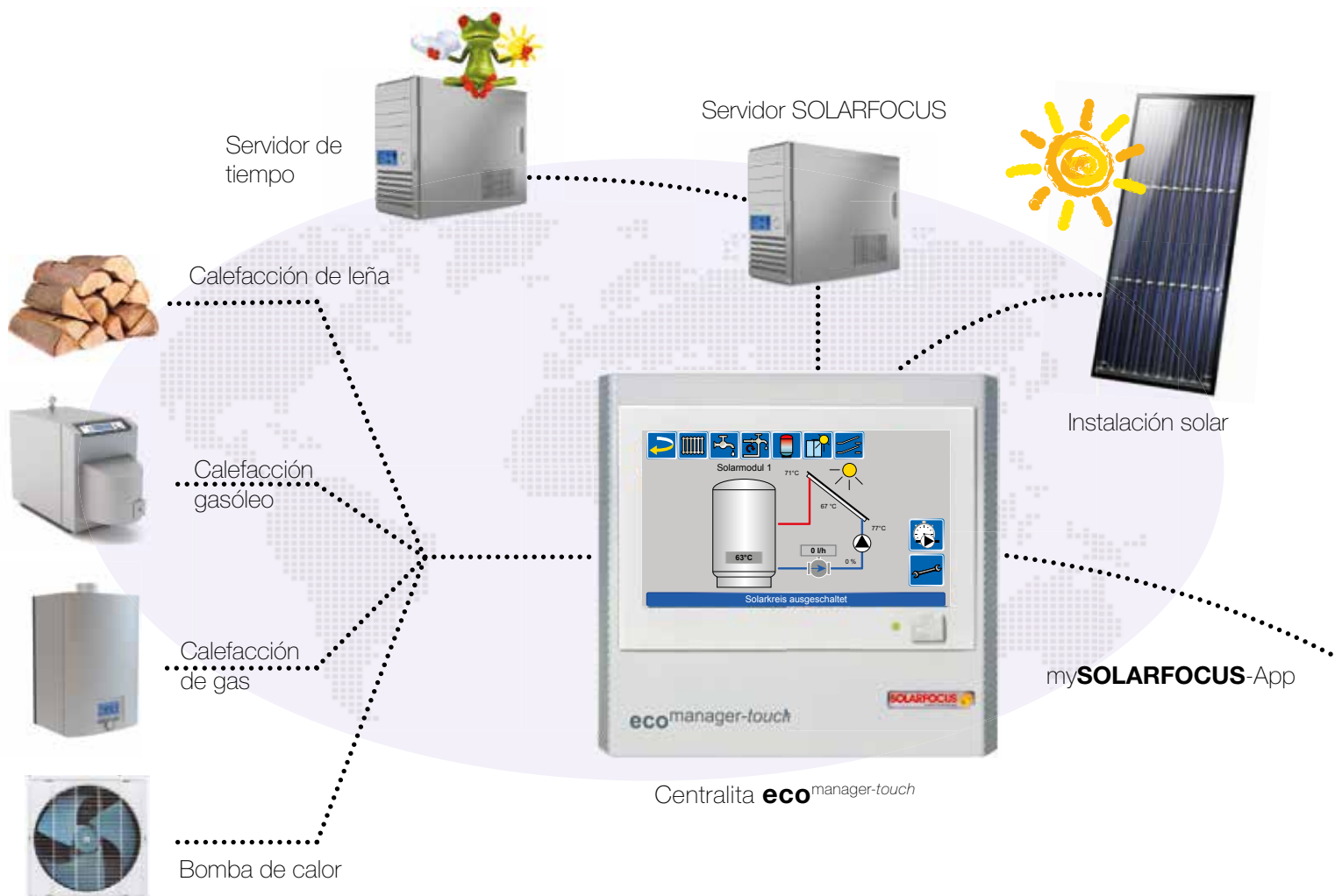
Aglomeración de legionela (*Legionella pneumophila*) vista en aumento con la ayuda de un microscopio electrónico. Una bacteria mide aprox. 0,003 mm de largo.

Fuente de la imagen: Hans R. Gelderblom, Rolf Reissbrodt / Robert Koch Institut



# La centralita inteligente

- + Pantalla táctil 7" para manejo intuitivo
- + Función Hombre del tiempo
- + my**SOLARFOCUS**-App







## Actualización de calefacción

Podrá modernizar su sistema de calefacción y combinar todos los reguladores solares, de agua caliente y circuitos de calefacción con la caldera externa en una pantalla táctil moderna de 7" gracias al centro de control innovador **eco<sup>manager-touch</sup>**, **eco<sup>manager-touch</sup>** resulta sumamente sencillo de manejar. Permite ajustes individuales y garantiza un sistema de calefacción perfectamente adaptado.

## Función de previsión meteorológica

La función de previsión meteorológica (función hombre del tiempo) está integrada de serie en el centro de control **eco<sup>manager-touch</sup>**. Esta gran innovación le aportará al usuario un mayor confort y le ayudará a ahorrar dinero desde el primer día. El regulador de la caldera de datos en vivo recibe información actual de un servidor del tiempo y le comunica a la caldera de calefacción cuándo se debe calentar o cuándo puede permanecer al mismo nivel porque se espera que brille el sol.



## App my**SOLARFOCUS**

Podrá controlar su sistema de calefacción con mayor comodidad gracias a la app **mySOLARFOCUS**. En combinación con la función de predicción meteorológica, podrá ajustar su instalación en solo unos segundos con su smartphone. De este modo no importa donde se encuentre: en la oficina, en el sofá o de vacaciones. Manejo intuitivo de los parámetros de calefacción más importantes para smartphones (Android y Apple) con un diseño llamativo. Posibilidad de visualizar el rendimiento solar si hay contadores de calor instalados y el control se lleva a cabo por medio de **eco<sup>manager-touch</sup>**.

# La fábrica

Todos los productos que desarrollamos tienen presentes dos factores: PENSAR EN EL MEDIO AMBIENTE y PENSAR POR ADELANTADO. En nuestra sede de St. Ulrich se llevan a cabo numerosas actividades de investigación, desarrollo, producción, control de calidad y administración. Los empleados que se encargan de realizar esta clase de trabajos y se preocupa por el medio ambiente y por el uso de energías renovables.



St. Ulrich/Steyr (Österreich)

SOLARFOCUS  
reúne todo lo que debe ir de la mano:  
TECNOLOGÍA INNOVADORA y  
FABRICACIÓN DE ÚLTIMA  
GENERACION

## LA FILOSOFÍA

### Conciencia de sostenibilidad

SOLARFOCUS tiene el orgullo de moldear el futuro de una forma que sirva a las necesidades de la gente, y, al mismo tiempo, preserve el medio ambiente.

### Socios fuertes

Para el éxito hacen falta socios fuertes. SOLARFOCUS transmite sus extensos conocimientos directamente a los ingenieros e instaladores de calefacción. Lo que permite una planificación adecuada y se garantiza una óptima instalación del sistema calefactor.







- INNOVACIÓN
- RENTABILIDAD
- CALIDAD

SOLARFOCUS diseña el futuro con productos que sirven a las personas y cuidan el medio ambiente. SOLARFOCUS desarrolla, fabrica y comercializa productos tecnológicos que aprovechan el sol y el medio ambiente:

Calefacciones de biomasa  
 Instalaciones solares  
 Bomba de calor y  
 Tecnología de ACS

SOLARFOCUS va un paso por delante: gracias a nuestra constancia en la investigación y el desarrollo, así como a la colaboración con reconocidos socios e institutos de investigación, nuestra compañía goza de un gran dinamismo. Nuestros productos se comercializan en Europa únicamente a través de distribuidores especializados. Nuestros socios atienden constantemente a cursos de formación y seminarios con el fin de garantizar a los clientes de nuestras instalaciones un asesoramiento a medida de cada proyecto y un servicio de montaje completamente profesional.

## DISTINCIONES como:

- Premio a la Empresa Joven
- Premio a la Innovación 1995
- Pegasus en Gold
- Nominación al Premio Estatal a la Innovación
- Premio a la Innovación "Energie-Genie" 2003
- Haustechnik Award 2004
- Premio a la Innovación "Energie-Genie" 2011
- Innovationspreis "Energie-Genie" 2011
- Premio italiano a la innovación 2012 para tecnologías de eficiencia energética
- Polnischer Innovationspreis „Zloty Medal" 2012 u. 2013
- Premio eslovenia para productos innovativos 2014
- Best Business Award 2014
- UK Built It Award 2015
- Premio a la Innovación "Energie-Genie" 2016



# Productos innovadores de calidad Made en Austria.

Todo de un proveedor

- ✓ Calefacción de biomasa
- ✓ Instalaciones solares
- ✓ Bomba calor
- ✓ ACS



Pellets



Pellets + Leña



Troncos de leña



Astillas



Energía solar



ACS

Su comercio especializado

## Austria

**SOLARFOCUS GmbH, Werkstraße 1, 4451 St. Ulrich/Steyr**

e-mail: [office@solarfocus.at](mailto:office@solarfocus.at)

Tel.: +43 (0) 7252 / 50 002 - 0

web: [www.solarfocus.at](http://www.solarfocus.at)

Fax: +43 (0) 7252 / 50 002 - 10