

Energía solar térmica

Rendimiento máximo con cualquier climatología

Los captadores de tubos de vacío de Paradigma proporcionan rendimientos energéticos óptimos incluso cuando la radiación solar es escasa y en la temporada de frío. Requieren considerablemente menos superficie de tejado por kWh de calor generado que cualquier otro captador solar. Gracias al sistema SolarAqua se pueden conectar a la calefacción existente sin necesidad, en la mayoría de casos, de cambiar el acumulador.

Alta potencia gracias a la innovadora tecnología

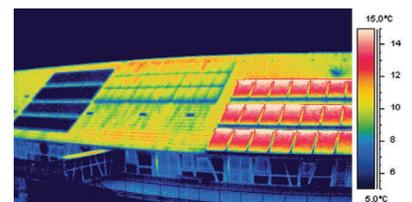
Tubos de vacío

Cada captador está equipado con una serie de tubos de vacío. Un tubo de vacío está formado por un tubo de cristal interior y otro exterior cerrados cada uno con forma semi-esférica por un extremo y fundidos entre sí por el otro extremo. El espacio intermedio está aislado al vacío.



Transformación de la luz en calor

La luz del sol se convierte en calor en el tubo interior gracias a una capa altamente selectiva (absorbedor) y respetuosa con el medio ambiente.



Principio del termo

El calor se acumula en el tubo durante un tiempo prolongado y el aislamiento al vacío entre el tubo interior y el exterior impide que se disipe hacia fuera.

Espejos CPC

Debajo de los tubos se han dispuesto espejos CPC (Concentrador Parabólico Compuesto). Estos espejos provocan una concentración lo más alta posible de incidencia de la luz solar en el absorbedor. Su forma les permite dirigir cada rayo de sol en un ángulo óptimo a los tubos. Así, incluso con una radiación solar difusa, cuando el cielo está nublado, la luz se convierte eficazmente en calor.



Tecnología del plasma

Con su captador AQUA PLASMA, Paradigma ha llevado de nuevo la alta eficiencia a un nivel superior con la aplicación en cada tubo de vacío de un innovador recubrimiento de plasma. Con él se consigue una conversión máxima de radiación solar en calor.

Ventajas del sistema SolarAqua

- La instalación solar se adapta a los requisitos de la instalación de calefacción, y no al contrario, como en los sistemas convencionales.
- La caldera se necesita con menos frecuencia para calefacción (menos arranques de caldera). De esta forma se alarga su probable duración.
- Excelente estratificación del calor incluso con el acumulador más sencillo.
- Permite utilizar un acumulador de rendimiento optimizado y, en consecuencia, más pequeño.
- La ampliación de la instalación es técnicamente posible en todo momento.
- Cualquier irregularidad en el sistema de energía solar es detectada por la regulación y compensada mediante la modificación de parámetros o emitida como aviso de avería.
- Reduce costes y duración de los trabajos de puesta en marcha, reparación y mantenimiento.
- Suprime el anticongelante.
- Suprime la instalación de otros accesorios como los intercambiadores de calor, purgadores, válvulas, bombas, así como elementos de mezclado y de regulación.
- La supervisión de la instalación solar se puede llevar a cabo mediante el portal de Internet SysteWeb y la aplicación de Paradigma

Estaciones solares

Unidades de medición y de control compactas

Las estaciones solares son las unidades de medición y control en las instalaciones solares térmicas de Paradigma. En estos módulos compactos se ubica el cerebro de la instalación compuesta por: la innovadora regulación solar SysteSolar Aqua II y la carcasa (perfectamente aislada contra pérdidas de calor), una bomba solar de gran eficiencia energética, las conexiones para las tuberías solares, una válvula de seguridad y los dispositivos de medición para el caudal y contador energético.

La regulación que incorporan ambas estaciones solares tiene un manejo sencillo mediante pantalla táctil de color. Sus funciones más destacadas son la visualización gráfica de ganancias, la función inteligente de protección contra heladas con un mínimo consumo y el contador energético, entre otras funciones



STAqua mono

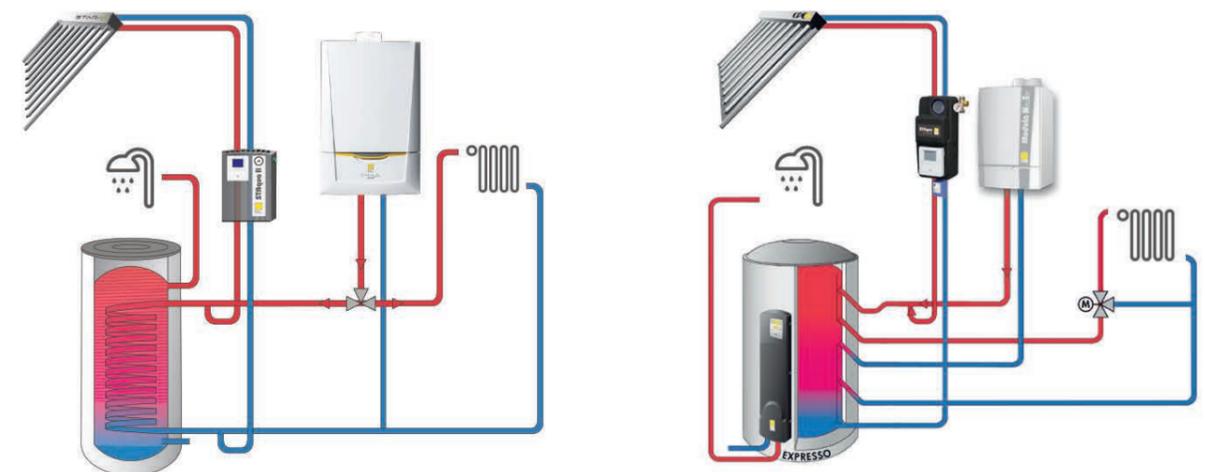
STAqua II

Sistema SolarAqua

Es el sistema más eficiente del mercado gracias a los captadores de tubos de vacío, el agua como portador del calor y la función de protección patentada contra heladas.

		Mezcla de glicol	Agua
Capacidad térmica específica, 20 °C	kJ/kg·K	3,65 (87 %)	4,18 (100 %)
Viscosidad 20 °C	mm ² /s	5,0 (500 %)	1,0 (100 %)
Resistencia química	–	Oxidación, craqueo	Extremadamente resistente
Adquisición y eliminación	–	Comercio, vertedero controlado	Grifo, desagüe
Precio bruto de 30 litros	€	150 €	0,01 €
Cambio	–	Cada 5 años	nunca
Protección contra heladas	°C	-28 °C	0 °C
Valoración global		Satisfactorio	Muy buena

Esquemas de principio de funcionamiento



Kit Aqua para acumulador existente o nuevo



Kit Aqua con Aqua Expresso para sistemas combinados



Kits de montaje: anclaje seguro y sencillo

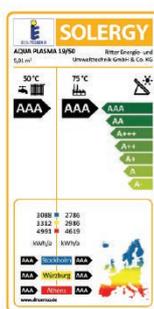
Paradigma ofrece distintos sistemas para el anclaje seguro de los captadores solares. Estos sistemas permiten realizar un montaje rápido tanto en tejados planos como inclinados o en fachadas. También se pueden adquirir los accesorios de montaje apropiados para ampliar el sistema con uno o más captadores.

Datos técnicos

AQUA PLASMA: el mejor captador del mercado



AAA

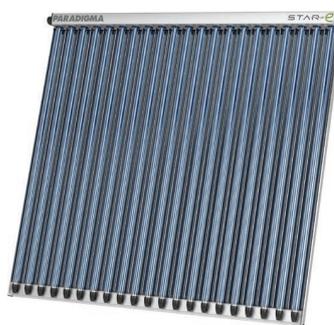


Ventajas del modelo AQUA PLASMA

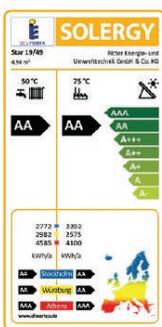
- Tiene el mayor rendimiento térmico del mercado (según Solar Keymark)
- Recubrimiento innovador antirreflector de plasma para aumentar el rendimiento
- Diseño excelente: «iF product design award 2013»
- Máxima densidad de potencia en un espacio mínimo

		AQUA PLASMA 15 / 27	AQUA PLASMA 15 / 40	AQUA PLASMA 19 / 34	AQUA PLASMA 19 / 50
Cantidad de tubos de vacío	uds.	14	21	14	21
Dimensiones (L x An x Al)	mm	1641 x 1628 x 110	1641 x 2433 x 110	2058 x 1628 x 110	2058 x 2433 x 110
Superficie bruta	m ²	2,67	3,99	3,35	5,01
Clasificación (www.initiative-sonnenheizung.com)		AAA	AAA	AAA	AAA

STAR: la variedad más económica



AA



Ventajas del modelo STAR

- Modelo básico, ideal para aquellos que desean conocer la innovadora técnica para el calentamiento de agua potable
- Uno de los mejores captadores del mercado
- Ideal para el calentamiento de agua potable, calefacción y piscina

		STAR 15 / 26	STAR 15 / 39	STAR 19 / 33	STAR 19 / 49
Cantidad de tubos de vacío	uds.	14	21	14	21
Dimensiones (L x An x Al)	mm	1616 x 1627 x 122	1616 x 2432 x 122	2033 x 1627 x 122	2033 x 2432 x 122
Superficie bruta	m ²	2,63	3,93	3,31	4,94
Clasificación (www.initiative-sonnenheizung.com)		AA	AA	AA	AA



ASB | ENERGÍAS RENOVABLES

@ info@asbenergia.cat

www.asbenergia.cat

(+34) 619 96 87 60

Carrer Sant Pere de Roda, 2 - Porqueres 17834 (Girona)