

¿De qué consta un calentador solar o equipo compacto?

Constan de un depósito acumulador de agua de distintas capacidades(150l,200l,300l), un captador solar térmico, su estructura soporte, las conexiones entre el tanque acumulador y la placa solar y una resistencia eléctrica de apoyo(opcional) para días de poca incidencia solar.

¿Se puede emplear energía solar para el calentamiento de agua o la calefacción de mi casa u oficina?

Sí, se trata de una energía gratuita, nos la proporciona el sol y podemos calentar agua para ACS o para calefacción a través de los paneles solares térmicos.

Por su parte, los paneles solares fotovoltaicos generan electricidad y no se deben confundir sus usos ya que puede ser empleada para calentar agua, pero a un costo mucho más alto.

¿Un sistema solar es eficaz durante un día nublado?

Los sistemas de energía solar térmica son capaces de almacenar energía y mantener la temperatura del agua del colector hasta 48 horas, reduciendo su temperatura en tan sólo 10° C cada día, aún así cuentan con sistemas de apoyo energéticos para esos días(resistencias eléctricas, calentador a gas, etc...).

¿Qué dimensiones necesito?

La superficie ocupada por un equipo solar compacto(doméstico) está en torno a 2m².

¿Me valen las conducciones de agua que dispongo en la vivienda?

Sí, de hecho el sistema solar se conecta con las tuberías actuales de agua caliente y fría.

¿En qué superficies se puede instalar?

Los equipos solares térmicos se pueden instalar tanto en superficies planas (terrazas, azoteas), como en superficies inclinadas (tejados de teja plana, cañón, mixta).

¿Quién puede aprovechar la energía solar?

Cualquier persona, bien sea particular o empresa, puede realizar una instalación solar con la cual reducir los gastos energéticos producidos por los sistemas convencionales (electricidad, gas natural, gas-oil, butano, etc.).

¿Qué podemos conseguir con la energía solar?

La energía solar puede aprovecharse para el calentamiento del agua y para la generación de electricidad. En el primer caso, los colectores solares térmicos

captan los rayos y transmiten el calor a un acumulador, donde el agua es calentada y transmitida a los puntos de consumo. De esta forma, se produce agua caliente sanitaria, se consigue un apoyo al sistema de calefacción y se climatizan piscinas.

En los sistemas fotovoltaicos, las células captan las partículas de luz denominadas fotones, y estas liberan electrones que generan electricidad. Esta energía puede ser almacenada en baterías para su posterior uso, vendida a la compañía eléctrica por un precio mayor al de compra o consumida directamente (iluminación, bombeo, riego, señalización, etc.).

¿Puedo independizarme completamente de las energías convencionales (gas, electricidad, etc.)?

Para evitar la necesidad de grandes costes en la acumulación del agua y la electricidad, la energía solar debe ser apoyada por otras energías convencionales. El apoyo del sistema convencional tan solo se requiere durante los periodos de clima adverso. Por este motivo, la factura de electricidad, gas, etc. se ve reducida considerablemente.

¿Qué ahorros se consiguen?

En esta zona tan buena desde el punto de vista de radiación solar (de las más alta de España), se consiguen ahorros del 90% en la energía tradicional consumida (butano, gas natural, electricidad) para el calentamiento de Agua Caliente Sanitaria y del 50-60% en calefacción.

¿Cuál debe ser el ángulo de inclinación de los colectores solares?

Debido al cambio de posición del sol durante el año, la inclinación ideal de los colectores varía en función de la latitud en la cual nos encontremos. Normalmente se utilizan 45° sur en térmica y 30° sur en fotovoltaica, pero la inclinación puede variar en función de la aplicación, criterios de uso e integración arquitectónica, en $\pm 10^\circ$.

¿Puedo tener agua caliente y luz simultáneamente?

Ambas aplicaciones se pueden obtener mediante energía solar pero son dos tecnologías diferentes compuestas por elementos distintos. La obtención de ambas aplicaciones requiere dos instalaciones independientes compuestas por sus elementos correspondientes (distintos colectores solares, acumuladores, circuitos, materiales, etc.

¿Me quedaré sin agua caliente cuando no haya sol?

Los colectores solares no sólo captan los rayos del sol durante los días despejados; la radiación difusa existente durante los días nublados también es aprovechada (pero a un rendimiento menor que en circunstancias favorables).

Durante los períodos de clima adverso, el acumulador se encarga de mantener el agua a temperatura constante sin apenas producirse pérdidas de temperatura. Sin embargo, en caso de largos periodos de clima adverso, el acumulador va provisto de una resistencia eléctrica, que puede ser conectada al sistema convencional existente que, en caso de necesidad, aporta la temperatura óptima para su uso.

¿Están subvencionadas las instalaciones?

Las instalaciones están subvencionadas a nivel estatal por el I.D.A.E. (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la energía), a nivel autonómico por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM). En el mejor de los casos, una instalación puede llegar a conseguir una subvención del 40% con respecto al coste total.

¿Cómo puedo conseguir calefacción por energía solar?

El sistema ideal es la calefacción por suelo radiante, ya que trabaja en regímenes del orden de 45°. El agua caliente producida por el sol circula directamente a la misma temperatura por los conductos situados en el suelo.

En el caso de la calefacción por radiadores, el agua calentada por el sol (a 45-50°) debe ser aumentada a 60-70° por el sistema convencional para circular a la temperatura óptima por los radiadores. De ambas formas, el ahorro energético producido por la energía solar es significativo.

¿Qué tiempo de vida útil poseen los equipos solares?

En el caso de los sistemas solares térmicos, las instalaciones poseen un periodo de vida superior a los 20 años. En el caso de las instalaciones fotovoltaicas, el periodo de vida está estimado en torno a los 30 años.

Por otra parte, los equipos instalados hace 20 años siguen funcionando perfectamente aunque con un menor rendimiento. Este dato es significativo debido a que los equipos han mejorado significativamente durante este periodo, asegurando que el correcto uso y mantenimiento de los equipos posibilita una duración mucho mayor que la facilitada hasta ahora.

¿Cuál es el periodo de amortización de las instalaciones?

Hay distintos factores que determinan el periodo de amortización de una instalación: el correcto cálculo de las necesidades, la optimización del sistema, una correcta instalación y calidad de materiales y, principalmente su uso (cuanto más uso se haga de ella, antes se amortizará).

Para dar una idea, podemos decir que las instalaciones térmicas quedan amortizadas aproximadamente a los 3-4 años (ahorros de 230€/año), depende del uso que se haga de la misma. A su vez, las instalaciones fotovoltaicas quedan amortizadas a partir de los 6-9 años.

Las subvenciones y los ingresos generados por la venta de la electricidad a la compañía eléctrica hacen posible la amortización de las instalaciones fotovoltaicas a medio plazo.