

Desarrollan paneles solares capaces de funcionar de noche

Autor beu
martes, 07 de febrero de 2006

El Mundo Ciencia

Una tecnología mixta entre la energía solar térmica y la bomba de calor consigue calentar agua con niveles de eficiencia nueve veces superiores a los que estas técnicas logran de manera individual. La empresa Solar PST (paneles solares termodinámicos) ha instalado más de 300 de estos sistemas en nuestro país con resultados excepcionales de ahorro, simplicidad, bajo peso y eficiencia.

Lo que diferencia a este sistema de la tecnología de paneles solares clásicos es que lo que circula por los circuitos no es agua sino un gas refrigerante como los que se utilizan en la refrigeración o el aire acondicionado cuyo punto de congelación está situado entre menos 110 y menos 130 grados centígrados.

Cuando el gas se comprime alcanza el estado líquido y es cuando pasa por los paneles solares donde se produce una evaporación al estar tan frío. Es en esta reacción en el exterior donde absorbe el calor del ambiente, aunque sea de noche, esté nevando o lloviendo; cuando es de día y hay sol el sistema es mucho más rápido. Además, los paneles logran absorber el calor por ambas caras.

Ese gas llega finalmente a un intercambiador de temperatura donde transfiere su exceso de calor al agua que se va a calentar. El sistema es útil para el agua caliente de la vivienda, la calefacción o la piscina.

Sólo hay una excepción: el sistema se para cuando la temperatura exterior es inferior a menos 5º C. Como esa temperatura es excepcional en la mayoría de las regiones españolas, todo lo demás son ventajas: trabajan las 24 horas del día o de la noche, con nubes o con sol.

La congregación religiosa de los Mercedarios Descalzos situada en Las Matas (Madrid), ha recurrido al sistema de paneles solares termodinámicos para sustituir la caldera de agua caliente sanitaria de 25,5 Kw. En su lugar se han instalado 16 paneles con una potencia de consumo de dos Kilowatios. Las diferencias de consumo en la comunidad religiosa han sido de los 2,16 euros de gasóleo a la hora frente a 0,27 euros con el nuevo sistema. El ahorro anual será de 41.693 euros y se evitará la emisión de 75.000 kilos de dióxido de carbono (CO2), según la empresa.

"Estoy muy satisfecho con el rendimiento de los paneles", afirma José Luis Sánchez Recio, que ha instalado este otoño el sistema en su chalé de Soto del Real. Sánchez Recio ha sido el único particular que ha accedido a enseñar su vivienda por interés personal: trabaja para PST como diseñador de instalaciones. Según sus cuentas, el ahorro en un año de funcionamiento del agua sanitaria, de la calefacción y de la piscina se elevará a 39.000 euros, evitando la emisión de 76.000 kilos de CO2. En ambos casos la amortización del equipo es inferior a los cuatro años.

Una última ventaja de estos equipos es que los paneles son de aluminio anodizado, por lo que un panel de casi dos metros de largo por uno de ancho no pesa más que ocho kilos. El circuito del gas forma parte del panel cuando se construye y su duración supera varias décadas por su capacidad anticorrosiva.

Fuente: El Mundo Ciencia