



PORTADA

Integración en fachada de una instalación solar térmica en un edificio residencial de la ciudad de Sevilla. Fotografía: Termicol Energía Solar

ERA SOLAR ENERGIÍA FOTOTÉRMICA & FOTOVOLTAICA

EDICIÓN 154 ENERO/FEBRERO 2010 AÑO XXVIII

PRIMERA PUBLICACIÓN ESPAÑOLA DEDICADA EXCLUSIVAMENTE A LA ENERGÍA SOLAR

REVISTA TÉCNICA FUNDADA EN EL AÑO 1983



SUMARIO

- 6 Instalaciones de pequeño tamaño. Sistema de concentración solar para integración arquitectónica.
14 Energía solar fotovoltaica. Competitividad y evaluación económica. Comparativa y modelos.
28 Captador solar plano. Procedimiento para la obtención de superficie ennegrecida en la placa absorbente.. "Brussels Innova 2009". Patente galardonada con la medalla de bronce.
36 Estimación de la energía producida por un generador fotovoltaico mediante redes neuronales.
48 Captador plano de tubos paralelos. Validación experimental del modelo Hottel-Whillier.
54 Bornay. 40 años de energía minieólica y fotovoltaica.
60 Instalación fotovoltaica conectada a la red. Simulación y análisis en situaciones de sombra.
62 400 preguntas. Resuelva sus dudas sobre energía solar térmica. Tema 4. Dimensionado de componentes (I). Bloque de esquemas y distribución hidráulica.
70 Perdidas por sombreado parcial. Sistema de seguimiento del punto de máxima potencia distribuida.
74 Buenas perspectivas para las energías renovables con el nuevo gobierno alemán.
78 El autoconsumo fotovoltaico.
80 La solar térmica de baja temperatura lejos del objetivo del PER 2005-2010.
82 La tecnología solar termoelectrica. Un caso de éxito y una expectativa cierta de mitigación del cambio climático.
84 PV Cycle. Convirtiendo a la industria fotovoltaica en "double green".

SECCIONES FIJAS

- 78 ASIF informa.
80 Noticias ASIT.
82 PROTERMOSOLAR.
86 Noticias.
108 Actualidad empresarial.
134 Avances técnicos.
152 Ferias, congresos, cursos y certámenes.
158 Bolsa del Instalador.

PREMIOS

- EUROPEAN SOLAR PRIZE 2003 Concedido por The European Association for Renewables Energy en la categoría "Medios de Comunicación". Diciembre 2003. Berlín.
PREMIO SOLAR 2003 Concedido por The European Association for Renewables Energy (sección española) en la categoría "Medios de Comunicación". Diciembre 2003. Barcelona.
PREMIO RICARDO CARMONA 2004 Concedido por la Cámara de Comercio de Almería en la categoría "Medios de Comunicación". Febrero 2004. Almería.
PREMIO SOL Y PAZ 2006 A la labor divulgativa. Concedido por Fundación Tierra/Encuentro Solar en la categoría "Medios de Comunicación". Julio 2006. Granada.

Integración en fachada de una instalación solar para integración arquitectónica. Descripción de un sistema de concentración solar para integración arquitectónica.

Energía solar fotovoltaica. Competitividad y evaluación económica. Comparativa y resultados. Análisis de la competitividad y evaluación económica de la energía solar fotovoltaica.

Captador plano de tubo paralelo. Validación experimental del modelo Hottel-Whillier. Validación experimental del modelo Hottel-Whillier de aleta y tubo.

Los sistemas solares de concentración en la actualidad prácticamente limitan su uso en instalaciones de grandes dimensiones con dispositivos de un tamaño considerable, como por ejemplo los sistemas de generador de torre central, los concentradores cilindro-parabólicos para generación de potencia, los concentradores disco-parabólicos con motor Stirling o los grandes seguidores en dos ejes que soportan lentes de Fresnel puntuales en combinación con células multicapa con o sin concentrador secundario.

Se han evaluado los límites a medio y largo plazo, de la competitividad económica de la energía solar fotovoltaica (ESF) en general y en España en particular, estudiando el nivel de evolución que tiene que tener esta forma de producción de energía, hasta conseguir llegar a ser competitiva con el resto de las energías tradicionales, y otras emergentes en crecimiento. Para realizar el estudio, se ha desarrollado una metodología basada en escenarios fotovoltaicos, que ha tenido en cuenta la regulación estatal española, ya que es de vital importancia su funcionamiento en el camino a la competitividad real con respecto a otros tipos de energías.

Se comparan los resultados del ensayo de un captador solar plano comercial con los de una implementación detallada del modelo de Hottel-Whillier de aleta y tubo. El procedimiento de validación se basa en comparar las curvas experimental y teórica más probables y sus bandas de incertidumbre. El modelo predice correctamente el término de ganancias e infravalora en un 5% el de pérdidas, si bien un análisis de sensibilidad muestra que este resultado no es atribuible al modelo en sí mismo, sino a las entradas con las que se ha ejecutado. El modelo tiene dificultades para diferenciar entre los términos de pérdidas lineal y cuadrática que aparecen en la curva de ajuste cuadrática.

PORTAVOZ DE:

