

National Semiconductor Optimizadores de potencia SolarMagic

La compañía norteamericana National Semiconductor anunció recientemente que había pasado rigurosas pruebas y recibido las certificaciones de seguridad de los productos, las emisiones y cumplimiento de la legislación ambiental para su producto SolarMagic.

La tecnología SolarMagic reduce las pérdidas de productividad (derivadas del sombreado) que padecen las instalaciones fotovoltaicas y mejora el rendimiento de los paneles solares.

TÜV Rheinland de Norte América fue la encargada de realizar las pruebas del cumplimiento de las normas de seguridad y de emisiones, así como de certificar que los optimizadores de SolarMagic satisfacen los requerimientos establecidos por el UL1741 y las normas de seguridad IEC 61010, así como las FCC Parte 15 (Clase A y B) y los estándares de emisiones e inmunidad del EN 61000. Los optimizadores SolarMagic cumplen con la norma UL174, unos estándares bien re-



conocidos por la industria fotovoltaica. SolarMagic es capaz de recuperar hasta el 57% de la energía perdida debido a las condiciones del mundo real en el uso de los componentes electrónicos distribuidos a lo largo de una instalación solar. Estos optimizadores de potencia se pusieron a disposición de los clientes en América del Norte y Europa en mayo de este año. Los optimizadores de potencia SolarMagic son la solución perfecta para los problemas que afrontan los propietarios de sistemas de energía solar en hogares y empresas. Tanto si se ha descartado invertir en la energía solar debido a condiciones

de sombreado provocadas por árboles, chimeneas u otros obstáculos, o sencillamente porque no ha logrado obtener todo el potencial a su inversión, los optimizadores de potencia SolarMagic pueden acelerar el rendimiento de la inversión al maximizar la eficiencia del sistema.

Una pequeña cantidad de esta interferencia o "descompensación" puede disminuir a la mitad la potencia total del sistema fotovoltaico. La tecnología SolarMagic permite que cada panel genere la máxima energía independientemente de que otros paneles ofrezcan un menor rendimiento debido a la descompensación.

Esta avanzada tecnología monitoriza y maximiza la recogida de energía de cada panel fotovoltaico individual y recupera la energía perdida debido a las descompensaciones.

**NATIONAL SEMICONDUCTOR
CORPORATION**

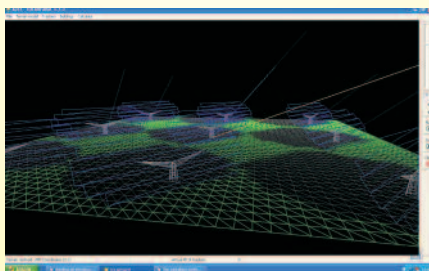
www.solarmagic.com

Descarga libre Programa de sombras Solarfarm

Solarfarm proporciona un espacio gráfico en 3D que permite analizar y optimizar los parques fotovoltaicos diseñados con Seguidores Solares ADES. El proceso de optimización consiste en obtener la mayor producción frente a la menor ocupación del terreno.

La aplicación permite introducir el estado real de la orografía del terreno en base a las curvas de nivel que debe tener el plano original por lo que la precisión es muy elevada. El programa combina un modelo de simulación horaria de las sombras arrojadas al terreno por los seguidores solares y los posibles edificios u obstáculos existentes en la instalación, calculando todas las interferencias posibles de los rayos solares entre los diferentes elementos.

Estas interferencias son tratadas de una forma muy visual, ya que a través de



una serie de colores y formas geométricas Solarfarm nos marca exactamente donde se encuentra el problema. Permite estudiar el comportamiento diario de las sombras de cada seguidor por individual. Con esta información podemos pronosticar con extremo detalle que seguidores van a tener una producción más elevada y estudiar posibles medidas correctivas en la implantación de los seguidores que más sombras puedan sufrir. Solarfarm lleva incorporado una serie de

aplicaciones que permiten rotar el visor en 360° con el fin de poder visualizar con todo detalle el proceso de estudio.

En la nueva web de ADES, podrán descubrir videos, animaciones de sus seguidores y de futuros productos así como una presentación de sus diferentes actividades. Además, encontraran en libre descarga el programa de sombras Solarfarm cuyo objetivo es facilitar las tareas de diseño a las ingenierías, clientes e instaladores que quieran implantar los seguidores solares ADES en sus proyectos.

ADES, S.L.

**La Sabina, 13 Pol. Malpica-Alfindén
50171 Puebla de Alfindén (Zaragoza)**

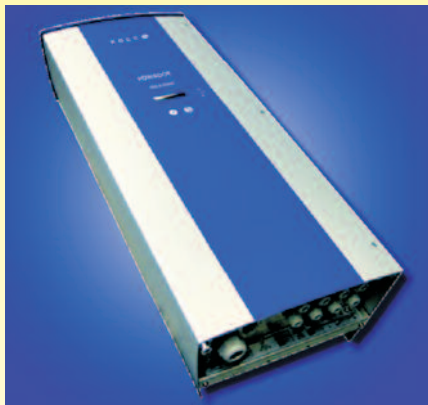
tlf. 976 571 193

info@ades.tv

www.ades.tv

En grupo de tres inyectan 20 kW de potencia de forma simétrica Powador 6650xi de Kaco

Kaco new energy ha desarrollado un inversor sin transformador, que conectado en grupo de tres agota en una inyección completamente simétrica el límite de conexión de 20 kW válidos en Grecia, España e Italia. El nuevo inversor Kaco tiene una potencia nominal de 6,64 kW. Tres equipos alcanzan así el límite de conexión de 20 kW. Hasta este umbral se prescinde en Grecia de varios procesos de autorización. En España operadores de instalaciones perciben una mayor remuneración. Y en Italia, los inversores en instalaciones con una mayor potencia deben estar equipados de un transformador. Sin embargo, los inversores con transformador son menos eficientes y reducen la rentabilidad. Con el Powador 6650xi Kaco new energy está representado con cuatro equipos en la clase de potencia entre pequeños inversores de string y grandes inversores centrales. El motivo para este nuevo desarrollo ha sido el deseo de numerosos constructores de instalaciones, que quieren también beneficiarse de las ventajas de los inversores Kaco en la clase de potencia mediana en una inyección simétrica hasta 20 kW. Para ello figuran: en un grupo de



tres cada equipo inyecta en una de las tres fases y aprovecha así de forma óptima el rango de tensión de una instalación fotovoltaica dividida en tres generadores parciales. Un seccionador de CC y los fusibles de string ya están integrados. En caso de fallo en uno o más de los equipos el bus Sym integrado evita que se inyecte de forma asimétrica. La refrigeración se lleva a cabo de forma pasiva sin ventiladores propensos a romperse. El amplio rango MPP de 350 hasta 600 voltios facilita el dimensionamiento de la instalación. Como en los demás inversores, entre 6.400 y 8.000 vatios, Kaco ofrece también para el nuevo Powador 6650xi el "Powador Transformer" adecuado, para instalaciones con

células de capa fina, células con contactos traseros u otros tipos de células que precisen una puesta a tierra. Este transformador trifásico de alto rendimiento lo suministra Kaco, en combinación con tres Powador 6650xi especialmente adaptados, en dos variantes como "Transformer Set" (TS): el TS20-HV (high voltage) para altas tensiones hasta 1.000 voltios y el TS20-LV (low voltage) para bajas tensiones hasta 600 voltios. Así los desarrolladores de proyectos en España y Grecia pueden acercarse al límite de conexión de 20 kW a pesar del inevitable transformador, y esto en una inyección completamente simétrica. Por ejemplo, un transformador es necesario en algunos módulos de capa fina que reaccionan de forma sensible con tensión contra tierra o en algunos módulos de alto rendimiento que sólo alcanzan su máxima potencia cuando están puestos a tierra.

KACO NEW ENERGY GmbH
Gottfried-Leibniz-Str. 1
74172 Neckarsulm (Alemania)
tlf. +49 7132 38 18-113
fax. +49 7132 38 18-703
www.kaco-newenergy.de

Integración arquitectónica

Nuevos colectores de tubos de vacío AS-EVK

AS Solar Ibérica lanza un nuevo colector de tubos de vacío de fabricación íntegramente alemana. La nueva gama de colectores AS -EVK, el AS-EVK 10 y el AS-EVK 15, llevan el sello Solar Keymark y disponen de 1,63 m² de superficie útil (AS-EVK 10), o bien de 2,52 m² (AS-EVK 15). Destacan por su diseño atractivo, su alto rendimiento (79%) y su facilidad de montaje. Son idóneos para proyectos de integración arquitectónica, ya que pueden ser instalados en horizontal o en vertical, con ángulos entre 0° y 90°. El vidrio especial del colector de alto rendimiento AS-EVK, de bajo contenido de hierro y altamente transparente, deja pasar la luz de todo el

espectro solar, hasta la radiación UVB; por lo tanto puede convertir también la radiación ultravioleta en calor. El recubrimiento de los tubos de vacío se basa en partículas nano, lo que aumenta la transmisión



hasta un 96%, además impide daños por influencias meteorológicas y protege el vidrio contra microfisuras. Estética, alto rendimiento, facilidad de montaje, durabilidad y una excelente relación calidad/precio son las características más importantes de esta nueva generación de colectores.

AS SOLAR IBÉRICA
C/ La Resina, 37 - Nave 2
28021 Madrid
tlf. 917 231 605
fax. 917 988 528
info@as-iberica.com
www.as-iberica.com

Eos-Array de Carlo Gavazzi, S.A.

Nuevo control de strings para plantas fotovoltaicas

Carlo Gavazzi lanza al mercado la solución más innovadora para la monitorización de instalaciones solares fotovoltaicas. El sistema Eos Array permite monitorizar a nivel I, aportando datos como la eficiencia de los paneles solares, de la instalación eléctrica y de los inversores, además de la irradiación solar, las temperaturas ambiente y de placa y la velocidad del viento, información esencial a la hora de abordar cualquier proyecto de fotovoltaica con garantías. Además incluye la posibilidad de añadir módulos de entradas/salidas digitales programables. Ratios como la disponibilidad, la eficiencia y la rentabilidad de las instalaciones solares fotovoltaicas quedan garantizados y bajo control en todo momento. El sistema modular Eos Array se define como flexible, ampliable y fiable, y es el único en el mercado que incluye monitorización de cada string con protección de fusible incorporada en 17,5 mm. Además y por fin, con un único sistema se consigue integrar la monitorización de strings, de in-



versores fotovoltaicos y de contadores fiscales. El sistema se puede aplicar tanto en plantas existentes, quitando las bases portafusibles existentes y colocando el Eos-Array, como en nuevas.

Valores añadidos del avanzado sistema Eos-Array son: el sistema antirrobo de paneles, LED multicolor que indica cuál es el fallo (mantenimiento), registro en memoria interna local, control de eficiencia del sistema (rotura de strings, suciedad paneles, bajadas de rendimiento...), medida de los parámetros más importantes del sistema fotovoltaico (tensión, intensidad, potencia, energía, tem-

peratura, viento, irradiación, medidas auxiliares...), fusible incorporado (ahorro de espacio en el cuadro).

Carlo Gavazzi, en su apuesta por el liderazgo en el mercado de energías renovables y en la solar en particular, ofrece a sus clientes soluciones para la automatización de los seguidores solares para fotovoltaica o alta concentración, tales como sistemas de accionamiento (actuadores lineales, motores), sensores para el posicionamiento (encoders y bandas magnéticas), además de su catálogo de productos, que cuenta con más de 3.000 referencias. Todo esto, hace de Carlo Gavazzi un proveedor global de soluciones para el sector.

CARLO GAVAZZI, S. A.
Avda. Iparraguirre, 80
48940 Leioa (Vizcaya)
tel. 944 804 037
fax. 944 801 061
gavazzi@gavazzi.es
www.carlogavazzi.com

Clase I+II (Rayo directo)

Dispositivos de protección para sistemas fotovoltaicos

Iskra Zascite, fabricante y especialista en protección contra rayos y sobretensiones, representada en España por Dismatel, presenta su gama PV PROTEC BS de dispositivos Clase I+II, que ofrece la mejor protección ante descargas atmosféricas directas e indirectas en sistemas fotovoltaicos.

Estos protectores Clase I+II son los más adecuados para sistemas fotovoltaicos, ya que su vida útil es superior a, por ejemplo, los modelos Clase II de 40 kA y, si se produce una sobretensión sobre la instalación, son capaces de drenar en una sola etapa hasta 12,5 kA de rayo directo y 80 kA de energía en rayo indirecto (40 kA por polo).

Al utilizar dos varistores de alto poder de drenaje, se consigue una magnífica protección y un menor tiempo de res-

puesta (25 ns) que con otras tecnologías, obteniendo una mayor supresión de los transitorios previos asociados a las perturbaciones de sobretensión.

También tiene indicadores de desconexión para poder conocer su estado visualmente o vía teleseñalización (versión BR) mediante un contacto seco libre de potencial que puede utilizarse para gestión de alarma en caso de avería de la protección.

Los dispositivos PV PROTEC BS no producen inyecciones de corriente en los circuitos posteriores (follow-up current), que podrían derivar en la destrucción de los componentes o en la desconexión de los protectores de sobrecorriente instalados.

Estos protectores, que se presentan en versiones con voltaje operativo continuo máximo de 550 o 1.000 V, se caracterizan por

un rango de temperatura de -40 a +80°C, protección IP 20 y certificación IEC-61643-1 con unas dimensiones DIN 43880 (4TE). Además, con el uso de los dispositivos PV PROTEC BS, también se consigue un gran ahorro en la instalación, ya que sólo se necesita un elemento por par para una protección de Clase I+II y también menor mano de obra, así como mayor efectividad de la protección contra los efectos del rayo.

SUMINISTROS DISMATEL SLU
Urb. Las Bizarricas, C/ los Pinos, 48
37184, Villares de la Reina
(Salamanca)
tlf. 923 134 630
fax: 923 247 507
info@dismatel.com
www.dismatel.com

Protección frente a la intemperie y producción de energía solar Parasol fotovoltaico Kawneer AA1462

Derivado de sus más de 100 años de experiencia en la concepción de sistemas arquitectónicos en aluminio, Kawneer ha desarrollado el parasol fotovoltaico, una solución global para producir energía limpia y renovable, garantizando la protección a la intemperie, y sombra en todo tipo de edificios.

El parasol fotovoltaico Kawneer se adapta perfectamente a todos los proyectos de construcción, sean nuevos o de rehabilitación. Responde eficazmente a la protección a la intemperie y solar para: Almacenes, edificios industriales, colegios e institutos, centros comerciales, aparcamientos, etc.

Las características técnicas son:

- 84 mm de perfil de aluminio.
- Estructura drenante, que permite aislar el cableado y asegurar la protección frente al mal tiempo.
- Puede incorporar módulos fotovoltaicos



provistos de un marco de aluminio de 50 mm de grosor.

- Integración total e invisible de cableado eléctrico y conectores.

KAWNEER ESPAÑA

C/Calderí, s/n Parc.13 5º Desp.57

08130 Santa Perpetua de Mogoda

(Barcelona)

tlf. 936 303 926

fax. 936 304 043

www.kawneer-espana.com

Alimentado por energía solar Extractores de tejado

Sodeca S.A. presenta su nueva serie de extractores de tejado con funcionamiento a través de panel fotovoltaico integrado, sin instalación eléctrica.

Esta serie de ventiladores está fabricada con base soporte en material plástico de alta resistencia, base en chapa de aluminio, sombrerete deflector antilluvia, y motor en corriente continua de 15 W, puede trabajar entre -25° a +50°C.

Dispone de termostato ON/OFF. Dirección de aire motor-hélice. Su acabado es anticorrosivo en material plástico de color negro.

SODECA S.A.

Crta de Berga, km,0,7

08580 Sant Quirze de Besora

(Barcelona)

tel. 938 529 111

fax. 938 529 042

www.sodeca.com

Conferencia Fotovoltaica Europea EU PV SEC

Sputnik lanza al mercado una estación de megavatio

El fabricante suizo de inversores solares Sputnik Engineering AG lanza al mercado un nuevo inversor central el próximo mes de octubre. El aparato, llamado SolarMax 330C-SV (SV significa special voltage) tiene una potencia de 330 kW y trabaja en el rango de MPP entre 450 y 800 voltios. En una estación de megavatio pueden agruparse hasta tres SolarMax 330C-SV, que alimentan directamente en la red de media tensión. Con el paquete de servicio MaxControl, los explotadores de las instalaciones pueden prolongar la garantía y estar seguros de que Sputnik detectará y solucionará inmediatamente los fallos de la instalación durante 20 años. La estación de megavatio se presenta por primera vez en la Conferencia Fotovoltaica Europea EU PV SEC, que se celebrará a finales de septiembre en Hamburgo.

Con el nuevo inversor central SolarMax



330C-SV, Sputnik prescinde de un transformador. Esta tecnología ha demostrado ya su eficacia en todos los inversores monofásicos del fabricante suizo y los nuevos inversores centrales de la serie SolarMax-S-Serie. "Con la técnica sin transformador hemos conseguido reducir en más de la mitad el tamaño y el peso del aparato y los costes en un 15%", declara Michael Ernst, que dirige en Sputnik el desarrollo de los inversores centrales. SolarMax 330C-SV sólo pesa 1.200 kilos. Otra ventaja de la tecnología sin transformador es el alto rendimiento: el nuevo aparato alcanza el 98%.

Como todos los inversores SolarMax, el nuevo aparato posee también la homologación TÜV. Además, el SolarMax 330C-SV cumple también los requisitos de la directiva de media tensión BDEW (directiva para la conexión y funcionamiento paralelo de plantas de generación), que se aplica en Alemania desde enero de 2009.

Datos técnicos del SolarMax 330C-SV:

Potencia nominal de CA: 330 kW

Rango de MPP: 450 hasta 800 voltios

Rendimiento máx.: 98%

Dimensiones: 120 x 80 x 200 cm

Peso: 1.200 kg

SPUTNIK ENGINEERING IBÉRICA

San Eustaquio, 20 P.Ind. La Resina

28021 Madrid

tlf. 917 100 427

fax. 917 971 857

info-es@solarmax.com

www.solarmax.com

Feria Intersolar (USA)

Concentrador de disco Stirling de Titan Tracker

Titan Tracker, empresa tecnológica especializada en la fabricación y comercialización de seguidores solares a dos ejes, ha desarrollado, bajo la protección de su patente, un concentrador de disco Stirling: el modelo 125-129 STIRLING, específicamente diseñado para grandes instalaciones solares termoelectricas (CSP).

Cada estructura incorpora dos discos paraboloideos con una superficie de 64,5 m² constituida por espejos de alta reflectancia. Este desarrollo comparte las ventajas tecnológicas del concepto patentado por Titan Tracker que ya se ha aplicado con éxito en fotovoltaica de alta con-



centración: precisión extrema, mejor que 0,01°, y una elevada fiabilidad gracias a la geometría y el seguimiento continuo sin el alto estrés de los miles de arranques-paradas necesarios en otros seguidores de concentración (CPV).

La eficiencia en costes de este concentrador Stirling permite el desarrollo de grandes plantas solares Termoelectricas. Titan Tracker ofrece la posibilidad de acuerdos de licencia para la fabricación local a promotores/EPC con interés en esta tecnología.

TITAN TRACKER, S.L.
Carretera de Gerindote 18
45500 Torrijos (Toledo)
tlf. 925 770 418
fax. 925 770 418
www.titantracker.com

Metalización de células solares

Nuevos hornos de cocción rápida de Rehm Thermal Systems

Rehm Thermal Systems anunció recientemente el lanzamiento de una nueva serie de avanzados sistemas de cocción para la metalización de células solares. Los sistemas de cocción rápida RFS y RFS-D ofrecen una amplia gama de características avanzadas del proceso y de control térmico que permiten a los fabricantes del sector fotovoltaico llevar sus procesos a un nivel totalmente nuevo de eficiencia y rendimiento.

Recientemente lanzado, tras pruebas exhaustivas realizadas por el renombrado Instituto Fraunhofer ISE, el nuevo horno Rehm RFS de cocción rápida, amplía las décadas de ingeniería térmica de alto rendimiento y la experiencia de fabricación de la empresa al mundo de la fabricación fotovoltaica. Una completa gama de soluciones térmicas para la metalización incluyen ahora el sistema de cocción RFS y el sistema combinado del sistema de secado y cocción RFS-D, además de la serie de secadores modelo RDS.

Los nuevos sistemas Rehm se caracterizan por tener una serie de innovadoras características de diseño que les permiten alcanzar nuevos niveles de rendimiento en el proceso de metalización, incluyendo:



- Tasas muy altas de rendimiento (por ejemplo, velocidades de transporte de hasta 6 m/minuto y múltiples carriles) que maximizan la productividad, vitales para satisfacer un aumento de la demanda mundial.
- Sistemas flexibles de transporte que permitan la manipulación de obleas en un carril individual, doble y triple.
- Un sistema de gestión integrada de residuos que mantiene la cámara de procesado excepcionalmente limpia y amplía los intervalos de mantenimiento.
- Excelente perfil de control y supervisión del proceso, incluyendo productos de referencia para los perfiles básicos.
- Software Rehm Visu2, que incluye he-

- rramientas de rastreo, diagnóstico remoto y una extensa biblioteca de productos.
- La gestión exclusiva del gas mejora la eficiencia de transferencia térmica sin necesidad de utilizar calentadores suplementarios. Esto reduce el consumo de energía y aumenta el aislamiento del sistema.
- Zona de transporte con calefacción y refrigeración separada, lo que mejora el gradiente de refrigeración y reduce la longitud de la necesaria zona de enfriamiento.

REHM THERMAL SYSTEMS GmbH
Leinenstrasse 7
89143 Blaubeuren (Alemania)
tlf. +49 7344-9606-0
www.rehm-group.com

Intersolar 2009

Nuevas máquinas de refrigeración por adsorción de SorTech

Gracias a la utilización de una técnica de revestimiento optimizada y a la introducción de modificaciones en la construcción de componentes interiores y exteriores, la empresa SorTech ha logrado incrementar la densidad de potencia de la ACS 08 en casi un 10%. Asimismo, su COP (coeficiente de rendimiento) térmico ha mejorado en 0,04. En el punto de funcionamiento nominal, las máquinas refrigeradoras ACS 08 y ACS 15 presentan una potencia frigorífica de 8 y 15 kW, respectivamente, con un COP térmico de 0,6. En condiciones ideales, estos valores alcanzan 11 kW, en el caso de la ACS 08, y 23, en el de la ACS 15. El COP térmico más alto que se puede registrar es de 0,65.

Los últimos avances de SorTech AG ponen de relieve el interés en impulsar la industrialización de las máquinas refrigeradoras. Y es que esta generación de productos optimizados no sólo convence

al cliente por presentar una mejor relación calidad-precio, sino también porque permite una considerable reducción de los gastos y labores de mantenimiento, así como del consumo energético. De este modo, es posible ahorrar un 80% de energía eléctrica en comparación con equipos convencionales de refrigeración. Al igual que ocurre en los equipos de re-



frigeración convencionales, durante el proceso de adsorción también se genera frío al evaporarse un refrigerante. No obstante, para el funcionamiento de éstas no se recurre a energía eléctrica (como en el caso de los convencionales), sino a térmica. Dicha energía puede proceder de diferentes fuentes, energía solar, calor residual de unidades de cogeneración, energía térmica de suministro a corta o larga distancia o calor de procesos industriales. Cabe destacar que la combinación de diferentes módulos permite alcanzar también potencias mayores sin perjudicar la rentabilidad.

SORTECH AG
Weinbergweg 23
06120 Halle del Saale (Alemania)
tlf. +49 (0)345 279809-17
fax. +49 (0)345 279809-98
www.sortech.de

Conferencia Fotovoltaica Europea EU PV SEC

Dek Solar muestra sus avances en metalización solar

Dek solar ha confirmado los planes para presentar su más reciente avance en soluciones de metalización fotovoltaica en la 24ª Conferencia & Exhibición Europea de Energía Solar Fotovoltaica. Se celebrará del 21 al 25 de septiembre en Hamburgo, Alemania, donde se mostrará la DEK PV3000, una plataforma de metalización de alto rendimiento recientemente lanzada, junto a sus capacidades serigráficas pioneras "print on print".

Durante la celebración de la EU PV SEC, Dek Solar mostrará en directo desde su stand, el funcionamiento de la plataforma de impresión de alto rendimiento DEK PV3000. Desplegando múltiples cabezales de impresión que funcionan en paralelo, la exposición mostrará a los visitantes como, si uno de los cabezales se detiene por falta de atención de los operarios, los otros continuarán con sus labores de impresión, eliminando prácticamente el



tiempo de inactividad. Con una capacidad de repetibilidad de seis sigma, anticipándose a los actuales requisitos de las células solares, la inherente precisión de la plataforma así como su repetibilidad es ideal para tecnologías exigentes, tales como emisores selectivos y técnicas progresivas como la serigrafía "print-on-print". Ideal para fabricantes del sector solar que buscan mejorar la eficiencia de las células y rebajar el coste por vatio, el sistema "print-on-print" está diseñado para dar una altura mayor a las líneas más finas de la malla, imprimiendo las lí-

neas dos veces más para aumentar su actual capacidad de carga sin sombrear el sustrato de silicio subyacente. Aquí, la precisión de repetibilidad es el factor que permite el éxito del proceso, ya que incluso el más mínimo desajuste puede dar lugar a que la pasta de impresión se desborde, arruinando toda la célula. La plataforma PV3000 está equipada con una robusta carcasa y fabricada en una pieza a prueba de vibraciones para obtener una excepcional rigidez e integridad mecánica, reforzando aun más su inherente precisión.

DEK PRINTING MACHINES Ltd
11 Albany Road
Granby Industrial Estate
DT4 9TH Weymouth (Reino Unido)
tel. +44 (0)1305 760760
fax. +44 (0)1305 760123
www.deksolar.com

Solarix PI 550 y PI 1100

Nuevos inversores de Steca

El Steca Solarix Sinus ha sido el inversor más conocido y de mayor éxito de todos los inversores autónomos de la firma alemana. El característico inversor de color rojo estará únicamente disponible hasta finales del 2009, momento en el cual dejará de comercializarse oficialmente.

Con el desarrollo del inversor sinusoidal Solarix PI (Steca Solarix PI 550 y Steca Solarix PI 1100), Steca presenta varias novedades inéditas hasta la fecha en este modelo. Destacan ante todo la conectividad en paralelo, el novedoso manejo mediante un solo interruptor giratorio, la comunicación directa para la determinación del estado de carga (SOC) con Steca Tarom o Steca Power Tarom y el fusible electrónico. Todo ello con el benefi-



cio de la dilatada experiencia de la compañía alemana en el uso especial de sistemas fotovoltaicos. Buena prueba de ello es, por ejemplo, el estable suministro de corriente para los más diversos aparatos y el reducido consumo propio. El Steca Solarix PI está abriendo así la puerta a una nueva generación de inversores. También está disponible en la versión 550-L60 con 120 V/60 Hz AC.

STECA ELEKTRONIK GmbH
Mammostrasse 1
87700 Memmingen (Alemania)
tel. +49 (0) 8331 8558-0
fax +49 (0) 8331 8558-132
www.steca.com

Calibración y control de calidad en módulos solares

Película Sensitiva Pressurex

La compañía Sensor Products Inc., introduce el producto Pressurex, una película indicadora de presión que revela la magnitud y la distribución de la presión entre superficies unidas o en contacto. En la industria fotovoltaica, la necesidad de reducir fisuras periféricas en celdas solares ha estado recibiendo mucha atención. Los módulos de películas delgadas de CDTE o de CIGS en vidrio o en sustratos flexibles son muy susceptibles a la entrada de la humedad y requieren de inspecciones de control de calidad muy estrictas. Pressurex brinda una solución de bajo costo para efectuar verificaciones de control de calidad durante la instalación del equipo, su calibración, y también para la reclasificación de una línea de producción de módulos solares. Se pueden reducir o casi eliminar los acontecimientos negativos como son los sustratos quebrados, la salida de materiales de los módulos y los espesores no deseados del encapsulante, mediante una medición y optimización de la cantidad de la presión aplicada.

Pressurex mide la presión desde 2 hasta 43,000 PSI (0.14 - 3,000 kg/cm²), asegura

que haya una magnitud correcta de presión que permita la polimerización y asegure que capas múltiples durante la laminación de EVA y PVB peguen. Para asegurar que la presión está distribuida uniformemente por todo el módulo durante el ciclo de prensado, se pone Pressurex en el ensamblaje apilado del módulo y luego se aplica la fuerza de la prensa. La película captura mediante su cambio de color la fuerza aplicada de forma permanente e irreversible. La intensidad de los cambios de color es proporcional a la cantidad de presión aplicada. La determinación precisa de la magnitud y distribución de la presión se puede obtener comparando los colores resultantes de la película sensible con una tabla de calibración de colores de referencia. Después se puede crear un "mapa de presión" como muestra de control y utilizarse en el control de procesos.

Durante la etapa de prensado de los marcos, ayuda a verificar la correcta colocación de los marcos, módulos y el sellado de las orillas. En la etapa de metalización de la celda solar, se usa para revisar la uniformidad de la presión aplicada por la prensa

de calor que pone la malla de alambre y los componentes de la barra de conexión a la capa conductora superior de la celda solar. Pressurex da una indicación rápida y cuantitativa de la uniformidad de la presión. En las operaciones de prensado mencionadas, no hay otra forma de medir los resultados existentes debido a que los medidores de presión de los cilindros no indican la distribución de la presión aplicada. Debido a la alta temperatura relativa en la prensa de calor en el proceso de metalización (>200°C), para protegerlo del calor, Pressurex se cubre con una capa de película TemprX. El ensamblaje de películas apiladas se pone sobre la celda solar y cuando se acciona la prensa se produce la impresión de la presión. De manera alterna, se puede tomar la impresión de la presión con el calor apagado y sin el TemprX.

SENSOR PRODUCTS INC.
300 Madison Avenue
NJ 07940 Madison (USA)
tlf. +1 973 884 1755
www.sensorprod.com

A la medida de la zona mediterránea

Nueva cubierta energética Systaic

"A partir de la energía procedente del sol y mediante nuestra cubierta se obtiene electricidad, agua caliente sanitaria y climatización", explica Hans-Jörg Hölzenbein, miembro de la directiva de Systaic. "La cubierta energética Systaic ofrece autonomía de otras fuentes de energía, protege de los precios cada vez más altos de las materias primas y garantiza una estética única. Olvidándose de piezas y materiales imposibles de integrar se adapta completamente a la forma de cada edificio, resultando un enriquecimiento arquitectónico. También gracias a su variedad de funciones, en especial en el aspecto térmico, podemos decir que está hecha a medida para nuevas construcciones y rehabilitaciones en la península ibérica y toda la zona mediterránea".

Los numerosos premios arquitectónicos y de innovación que le han sido otorgados hasta la fecha son una prueba de la excelente estética de la cubierta energética Systaic. Por una parte, la cubierta respeta la homogeneidad del tejado convencional y por otra le aporta el look futurista de una superficie solar. En lugar de



módulos solares con marcos de aluminio de colores discordantes, Systaic instala unidades de energía cuadradas combinadas con elementos de construcción del mismo color. Las unidades de combinan con ventanas y canalones logrando un tejado homogéneo y funcional.

Tanto la excelente calidad de cada pieza como la eficiencia de la cubierta energética Systaic ofrecen una seguridad para el futuro. Usando el total de la superficie del tejado, se amortiza la cubierta en pocos años. "También por esa razón", afirma Hans-Jörg Hölzenbein, "los arquitectos y constructores deberían desarrollar sus proyectos contando con nuestra cubierta energética desde un principio. Una inversión inicial en una fuente de electricidad y climatización resulta muy rentable y ade-

más respeta el medio ambiente".

El nuevo sistema Systaic, que saldrá a la venta el año que viene, va más allá. Mediante un sistema optimizado de bombas de calor permite que el calor generado durante el proceso de creación de energía fotovoltaica se aproveche para el uso doméstico. El calor residual, reconducido y almacenado en colectores, genera la energía térmica necesaria para la climatización y agua caliente sanitaria. En verano el propio sistema de climatización se encarga también de mantener una temperatura fresca en la vivienda. También es posible la conexión al sistema de un coche eléctrico. La electricidad sobrante se acumula en una batería de alto rendimiento, con la que se obtiene una capacidad de hasta 10.000 km al año.

SYSTAIC IBÉRICA S.L.U.
Passeig Rubí, 37
08197 Valldoreix (Barcelona)
info@systaic.es
www.systaic.es
tlf. 935 903 492
fax. 935 903 541

Innovación tecnológica de Enerman

Seguridad antirrobo en paneles fotovoltaicos

El pasado mes de mayo se dio a conocer la desarticulación de una banda de delincuentes que había robado 215 paneles fotovoltaicos, valorados en más de 200.000 euros, procedentes de zonas agrícolas de la comarca murciana de Campo de Cartagena.

Existe una preocupación creciente con respecto a los robos de los sistemas fotovoltaicos, que se convierten en un blanco fácil y atractivo para la delincuencia, ya que se suelen instalar en lugares aislados y su precio resulta muy atractivo, pues constituye en torno al 65% del coste total de la instalación.

Frente a esta situación, la solución de Enerman consiste en un sistema RFID

que permite, de forma cómoda y económica, integrar en los módulos, así como en otros equipamientos críticos, los dispositivos E-RFID, que mediante radiofrecuencia alertan de la sustracción de estos elementos, al tiempo que activan y redireccionan las cámaras de televigilancia y permiten introducir elementos de rastreo y posicionamiento GPS.

El sistema consta de un software "inteligente" para la gestión remota de los huertos que permite, entre otras cosas, modificar la base de datos de cada instalación, añadir nuevos dispositivos hardware, visualizar el estado general de la planta, conectarse a las cámaras del sistema de videovigilancia o enviar correos elec-

trónicos y mensajes a móviles de alarma. Asimismo, ofrece otras potencialidades que le otorgan una mayor funcionalidad, como la capacidad de detección de fallos en la tensión continua de cada panel independiente o el almacén de las características e incidencias propias de cada uno de ellos. Además, estos datos pueden consultarse con un lector de mano o PDA.

ENERMAN, S.A.
Parque Tecnológico de Boecillo
Edificio CEEI - Módulo 3.13
47151 Boecillo (Valladolid)
tlf. 983 549 875
enerman@enerman.es
www.enerman.es