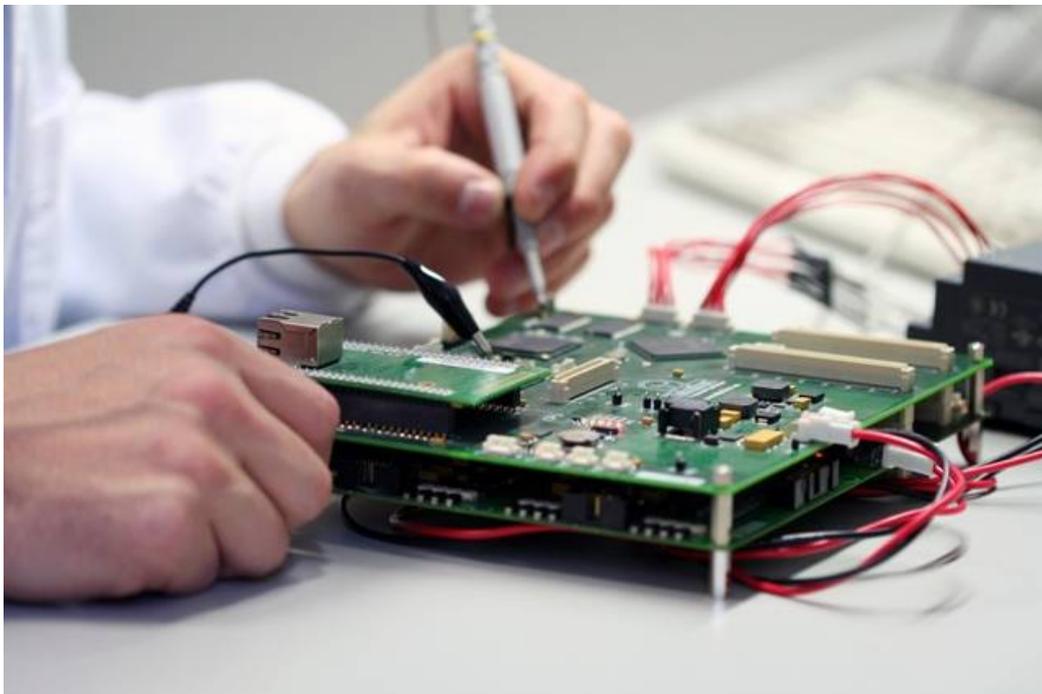


Nuevo sensor de suciedad para plantas solares

Investigadores de IK4-TEKNIKER han diseñado un sensor que ayuda a optimizar la eficiencia energética de las plantas solares. Gracias a su alta sensibilidad se puede gestionar mejor el mantenimiento de la planta y maximizar así su rendimiento. Investigadores del centro ya han ensamblado y testado un prototipo de este dispositivo en los laboratorios.

IK4-TEKNIKER

1/10/2014 15:59 CEST



Plataforma electrónica de altas prestaciones usada para el desarrollo del sensor. / IK4-TEKNIKER

Los espejos y los colectores solares de las plantas de energía solar están expuestas a duras condiciones atmosféricas y, en algunos casos, sufren condiciones extremas por sus ubicaciones, escogidas para maximizar de horas de sol. Las inclemencias del tiempo como la lluvia, el viento o el polvo acumulan impurezas y suciedad en las superficies de los espejos y el resto de la maquinaria, por lo que la eficiencia en la captación de energía y el buen funcionamiento de la planta se ven mermados.

Con el objetivo de solucionar este problema, los investigadores del centro

tecnológico IK4-TEKNIKER han desarrollado un sensor de bajo coste pero alta sensibilidad que mide la pérdida de reflectancia de los espejos. Gracias a este ingenio la pérdida de reflectancia puede ser calculada en cada espejo con el propósito de optimizar el mantenimiento global de la planta solar.

El sensor es de bajo coste, alta sensibilidad y mide la pérdida de reflectancia de los espejos

Los expertos calculan la degradación de la eficiencia energética en zonas secas o próximas a desiertos en un 0,25% cada día. No obstante, la pérdida de eficiencia no es homogénea en toda la planta. Por eso, el nuevo dispositivo diseñado en IK4-TEKNIKER permitiría el diseño de planes de limpieza individualizados por cada espejo, lo que permitiría abaratar el proceso de mantenimiento de la planta y ganar rentabilidad.

El dispositivo está fijado a una superficie de cristal y a una cobertura sellada herméticamente que contiene un sistema de medición optoelectrónico. Este sistema usa un emisor infrarrojo y mide la luz proyectada hacia las partículas depositadas en el cristal. El rendimiento del dispositivo es muy sensible, de modo que pueden detectarse incluso las partículas de suciedad más pequeñas y aisladas.

Los investigadores del centro tecnológico vasco ya han ensamblado y testado un prototipo del dispositivo en los laboratorios de IK4-TEKNIKER. El sensor ofrece una solución que combina alta sensibilidad con un bajo coste, lo que lo convierte en una solución muy competitiva para mejorar los procesos de mantenimiento de las plantas solares, unas infraestructuras muy sensibles a las condiciones atmosféricas.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SENSORES | ELECTRÓNICA | ENERGÍAS | RENOVABLES | ENERGÍA SOLAR |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las](#)

[condiciones de nuestra licencia](#)