

Sensor de radiación solar de ISET - Técnica de medición de calidad para el mercado en masa

El nuevo ISET Sensor

Explotadoras de instalaciones fotovoltaicas esperan con el funcionamiento de sus instalaciones fotovoltaicas una simple, rápida y eficaz información sobre la función así como sobre el "beneficio de energía" solar.

Sensores de alta calidad y la mayoría de las veces termoeléctricos no admiten sin más una comparación de la "recogida de energía" con un generador fotovoltaico real, por causa de diferentes sensibilidades spectrales así como de otros comportamientos de reflexión y temperatura.

A parte de esto están los relativamente costes altos de compra. En oposición a ello no cumplen los sensores de radiación de categoría de precio inferior con las exigencias de exactitud de largo plazo y no tienen ó casi ninguna aceptancia, especialmente en el margen de edificios por causa del "equipamiento barato".

El sensor de radiación de ISET elimina estos déficits. Se comporta casi igual que un generador fotovoltaico equivalente al respecto se sus características fiscales. Su montaje simple y compacto y no obstante preciso, lo predestina para el funcionamiento en la técnica de medición de campo é edificios.

El nuevo diseño de la carcasa le consigue la aceptancia necesaria en el margen de arquitectura general.

Características técnicas del ISET Sensor

La radiación solar se transforma de una exacta definida célula solar en una corriente proporcional.

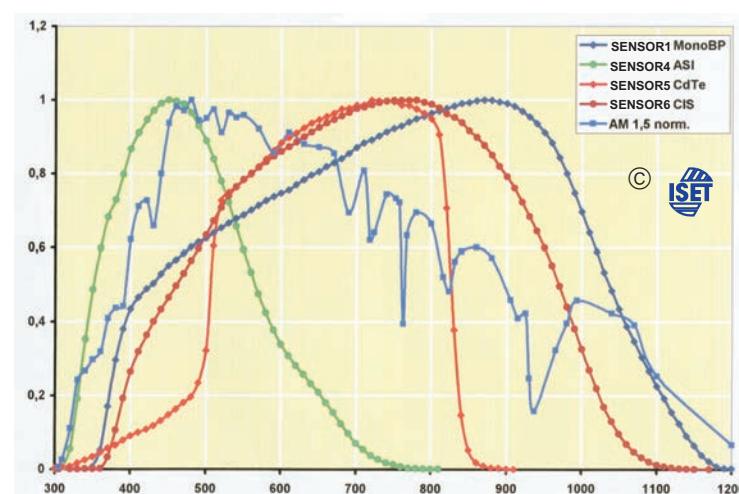
Por medio de una especial resistencia Shunt, que está acoplada térmicamente a la compacta carcasa de aluminio, se calcula la tensión de medición.

El montaje de la célula de medición casi idéntica geométrica, comparable con módulos fotovoltaicos, así como la carcasa especial diseñada con posibilidades de acoplar encauzadameñe las temperaturas exteriores con una alta resistencia a la temperatura, garantiza soluciones de medición reproducibles.

Un Pt 1000 - sensor de temperatura, registra la temperatura celular por medio de una linea de dos hilos (!) con una exactitud de medición.



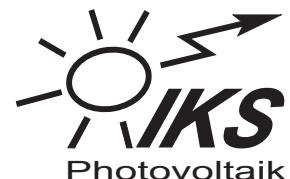
La calibración de cada **ISET Sensor** se realiza en W/m² con un sensor de referencia de la misma construcción de un laboratorio de prueba y acreditado documentándose en un cualificado certificado de calibración.



El diagrama muestra la delicadeza espectral de distintos Sensores ISET de radiación de referencia menos de AM 1,5 estandarizado en comparación.

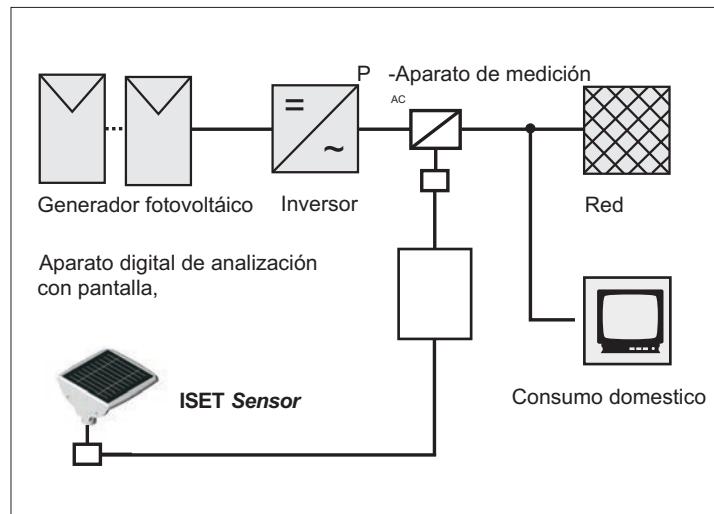
Es evidente perceptible y derivado, que para una energética y con ello una evaluación bilanzada de generadores fotovoltaicos, solo deberían llegar a su aplicación sensores idénticos en cuanto a la tecnología.

ISET Sensor



Concepto Monitoring

Usando el **ISET Sensor** en un nuevo concepto monitoring, que se analiza igualmente en el laboratorio de prueba del ISET, se comparan los rendimientos de radiación medidos a nivel del generador fotovoltaico con el rendimiento de la instalación fotovoltaica (AC) generada. El cuociente de comparación representa de una forma simple un parámetro de función y calidad de la instalación fotovoltaica. Por la lógica implementada del análisis reciben productores de módulos solares, comerciantes e incluso instaladores por primera vez una idea sobre los rendimientos de energía cumulados en un simple "acta de vida" de sus productos. Preguntas en cuanto a rendimientos "garantizados" se dejan así discutir respectivamente comprobar de una forma más resistente.



ISET Sensor Sistema Monitoring (en preparativo)

Datos técnicos ISET Sensor

Carcasa

- Aluminio con superficie de pulverulento de calidad de fachada, color gris plateado *
- Montaje parte posterior con dos tornillos M 5
- Compensación de presión de la carcasa

Cable de conexión

AWG 26, blindado, negro, longitud 3m *, conexión de enchufe

Sensores para células solares suministrables *

- monocristalino
- polycristalino
- amorfos

Intercalación bajo cristal endurecido, térmico respectivamente intercalación con módulos iguales

Medición de la tensión

- cerca de 100 mV (valor de calibrar) /1000W/m², 25°C
- Resistencia Shunt especial acoplada térmicamente a la carcasa.

Calibración

La calibración de cada **ISET Sensor** se realiza en W/m², en apoyo a la norma EN DIN 17025, con un sensor de referencia de la misma construcción (clase A) de un laboratorio de prueba acreditado por ISET-Kassel. Un protocolo de calibración documenta los parámetros técnicos de los productos. La inseguridad de la medición es < 4% (cristalino), respect. < 5% (amorfos). La inseguridad de la medición se refiere a un nivel de confianza de 1-alpha = 95%.

Sensor de temperatura

Pt 1000, pegado respectivamente laminado en el centro debajo de la célula

Campo de la temperatura en funcionamiento

-25° bis + 80° C

06/2014
Excepto modificaciones técnicas

IKS Photovoltaik GmbH
An der Kurhessenhalle 16 b
D-34134 Kassel / Germany
Phone +49 (0) 561 / 9538050
Fax +49 (0) 561 / 9538051
www.iks-photovoltaik.de
info@iks-photovoltaik.de



Training systems
Measurement engineering
Special developments

Reseller