

Medidor de radiación de energía solar SPM 1

Medidor con sensor integrado que determina el rendimiento energético en sistemas fotovoltaicos / también sirve para la búsqueda de una ubicación óptima para nuevas instalaciones

El medidor de radiación para energía solar es el instrumento óptimo para ingenieros solares, arquitectos y aficionados a la ingeniería solar. Con este medidor de radiación determina la potencia solar. Otros datos nominales (corriente, tensión, etc.) se pueden detectar de forma paralela con un medidor separado ([multímetro con registrador de datos](#)). Esto permite hacer una declaración sobre la instalación y la interpretación del dispositivo fotovoltaico. La medición de la intensidad de luz se efectúa a través de una célula solar de silicio monocristalina. El procesador integrado en el medidor de radiación de energía solar se encarga de una corrección automática para mantener la precisión base después de la calibración de cada aparato en el simulador solar. El parámetro más importante P_{tot} (en W/m^2) se puede leer directamente en pantalla. Los valores contenidos en la memoria interna (32.000 valores de medición) se pueden transmitir al ordenador con la ayuda del software y a través del puerto de serie. Este medidor de radiación de energía solar está concebido también para el uso en exteriores y posee una carcasa de plástico resistente a la intemperie. Sus dimensiones compactas permiten un uso confortable

- Permite realizar mediciones in situ de la generación de energía solar y la insolación P_{tot}
- Permite efectuar mediciones prolongadas gracias a la memoria interna (32.000 valores)
- Se incluye en el envío un software de transmisión y análisis (en inglés con instrucciones de uso español)
- Posibilita una medición solar comparativa
- Función mín. / máx. / Data-Hold
- Alimentación a través de 4 baterías Ion-Litio (duración aprox. de 16 días en uso continuo)



Medidor de radiación solar SPM 1

Ejemplos de empleo típicos

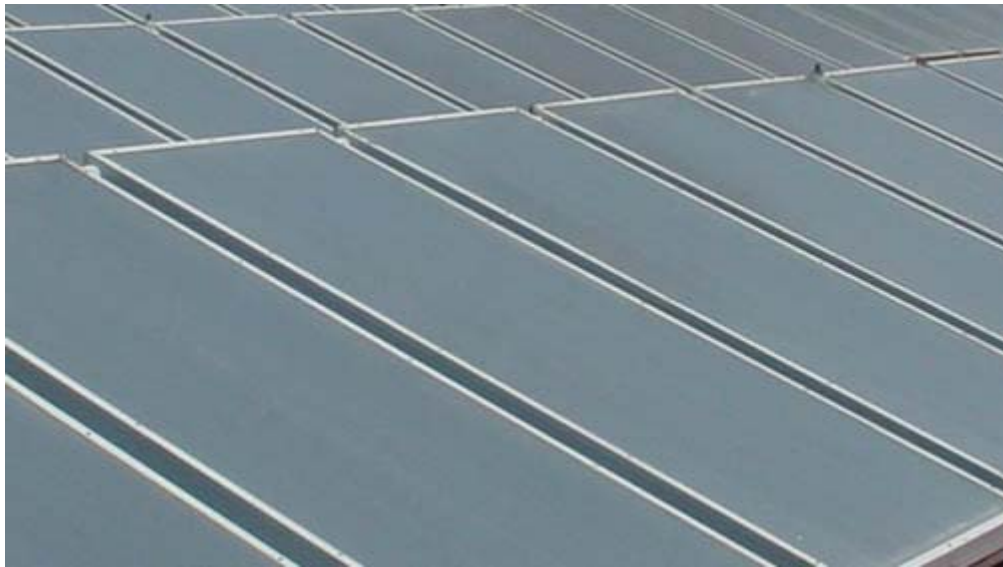
1. Medición solar directa in situ

Con el medidor de radiación se puede efectuar una medición directa de energía en una posición definida. Estos valores de medición sirven también para verificar el grado de eficacia de módulos o instalaciones fotovoltaicas.

2. Simulación de temperatura, potencia, tensión y corriente de los módulos fotovoltaicos

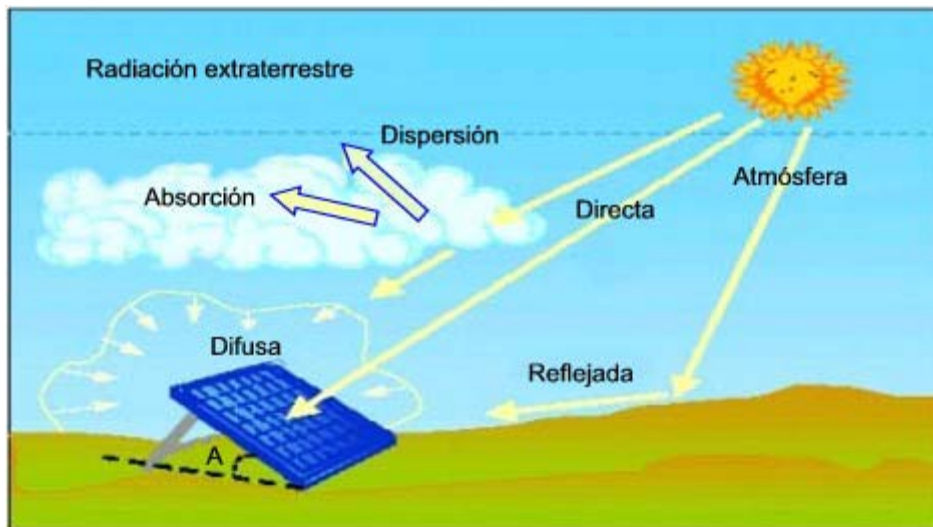
3. Mediciones prolongadas

Se ha equipado el medidor con un registrador interno para mediciones.



Radiación solar

El medidor de radiación reconoce la radiación solar completa, es decir, tanto la radiación directa como la radiación solar difusa en la atmósfera. La mayor parte de la radiación solar que refleja en la superficie de la tierra se encuentra en la parte infrarroja visible del espectro electromagnético, ya que la radiación ultravioleta es absorbida por la atmósfera. La radiación solar varía a lo largo del año, pues el ángulo incidente de la luz solar en el verano es mayor que en invierno y los rayos inciden en verano de forma más directa sobre la superficie terrestre.



Especificaciones técnicas

Rango de medición	0... 2000 W/m ²
Resolución	1 W/m ²
Precisión	±10 W/m ² o ±5 % (válido el valor más alto)
Rango espectral	400 ... 1100 nm
Memoria	32.000 valores de medición
Cuota de medición	regulable

Transmisión de datos	puerto de serie RS-232
Pantalla	LCD
Rango de temperatura ambiental	0 ... +50 °C
Humedad máxima	<80 % H.r.
Alimentación	4 x baterías de 1,5 V Ion-Litio (en uso continuo aprox. 16 días)
Dimensiones	111 x 64 x 34 mm
Peso	165 g

Contenido del envío

1 x medidor de radiación de energía solar con memoria interna SPM 1, 1 x sensor interno, 1 x cable para PC RS-232, 1 x software, 4 x batería, 1 x maletín, instrucciones de uso



Adicional

- [Calibración de laboratorio ISO con certificado incluido.](#)

Para empresas que deseen incluir del medidor de radiación de energía solar en su control interno de calidad o que deseen enviarlo anualmente a recalibrarlo. El certificado según ISO 9000 contiene una calibración que incluye un certificado con todos los datos. También se indica en el informe el nombre y la dirección de la empresa o de la persona que lo pidió.



- [Trípode](#)

Es recomendable montar el medidor de radiación sobre un trípode y posicionarlo para realizar grabaciones de larga duración. En el envío del medidor de radiación solar incluye un mini trípode para usarlo sobre una mesa. El trípode opcional es un trípode de tamaño mayor.

