

# Sensor Compacto de Radiación Solar

Meteorología | Agrimeteorología

## Descripción General

Las mediciones precisas a largo plazo del la radiación hemiesférica en la superficie de la Tierra proporcionan información fundamental para comprender el cambiante sistema climático de la misma.

El innovador sensor WeatherSens MPS100 de KISTERS proporciona una **medición precisa y sin mantenimiento** de la radiación solar mediante tecnología fotoeléctrica. El sensor compacto está diseñado sin piezas móviles y con electrónica integrada para el procesamiento y cálculo de señales de alta velocidad con el fin de proporcionar **datos de radiación en tiempo real**.

El diseño de la estructura de la cúpula maximiza la medición de la intensidad de la radiación solar y protege el sensor. Los flujos de energía térmica radiante en la longitud de onda de 300 a 2100 nm se definen y miden como irradiancia total (global) en una superficie plana.

El instrumento está compensado por la temperatura en todo el rango de operación y alcanza una precisión de más de  $\pm 5\%$  para cumplir con un piranómetro de segunda clase con una característica lineal calibrada en el rango de medición de hasta 2000 W/m<sup>2</sup>.

El sensor ha sido probado y aprobado contra las siguientes condiciones ambientales:

- Rangos de temperatura alta y baja
- Clima húmedo (protección contra la humedad y la infiltración)
- Entornos ventosos y costeros (vibración y niebla salina resistente)

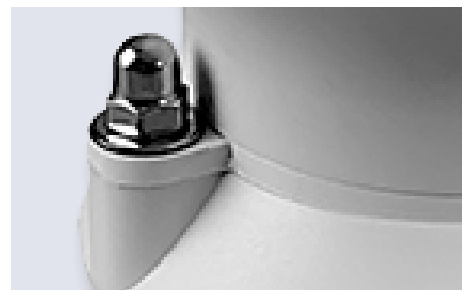
## Aplicaciones

Los científicos, los investigadores, la climatología, la industria solar renovable, la agricultura, los recursos hídricos, incluida la evapotranspiración, requieren mediciones precisas de la radiación solar para el análisis del cambio climático y los procesos de modelización. El MPS100 está especialmente diseñado para:

- Estaciones meteorológicas
- Industria de la energía solar
- Vigilancia del medio ambiente
- Agrimeteorología
- Monitoreo de infraestructuras: Carreteras, aeropuertos, puentes, túneles, parques fotovoltaicos
- Vigilancia del entorno urbano, ciudades inteligentes, municipios
- Automatización de edificios

## Características

- Mide la radiación solar mediante la fotoelectricidad
- Sin mantenimiento, sin piezas móviles
- Respuesta rápida: menos de 5 segundos
- Fácil de instalar, no requiere calibración in situ
- Materiales duraderos: aleación de aluminio con revestimiento de teflón
- Bajo consumo de energía



- Bajos costes de instalación y costes totales de propiedad
- Interfaces y protocolos universales y seleccionables, como SDI-12 o RS 485
- Unidades métricas e imperiales



### Producto alternativo: WeatherSens

Los sensores compactos de clima WeatherSens de KISTERS miden hasta siete parámetros de los siguientes: velocidad y dirección del viento, temperatura, humedad, presión atmosférica, precipitaciones (mediante técnica fotoeléctrica o piezoeléctrica) y radiación. Solicite más información. [Solicite más información.](#)

## Especificaciones Técnicas

Tecnología	Fotoeléctrico
Rango espectral	300 a 2100 nm
Rango de medición	0 a 2000 W/m <sup>2</sup>
Error no lineal	3 %
Precisión	±5 %
Resolución	0.1 W/m <sup>2</sup>
Material	Aleación de aluminio con revestimiento de teflón
Dimensiones y peso	H 160 x Ø100 mm, weight 1.0 kg
Consumo	17 mA @ 12 VDC
Clase IP	IP66
Interfaces	SDI-12 (estándar) / RS 485 (opcional)
Protocolos	SDI-12 V1.3 (estándar) / RS 485 - MODBUS-RTU/ASCII, NMEA 0183
Voltaje de operación	10 a 30 VDC
Condiciones ambientales	- Rango de temperatura de funcionamiento: de -40 a +70 °C (sin capa de nieve o hielo) - Humedad: 5 a 100 % HR
Conector y cable	Conector M12 de 8 polos, cable PUR 10 m

## Accesorios

**Cable M12:** 10 m / 8-pol (sensor)

**Postes:** con un diámetro exterior de 2" o 50 mm para una altura de medición de 2 m o 3,5 m



### Registrador de datos iRIS y módems de datos:

- Carcasa robusta
- IP a través de uno o dos canales de su elección: xG / GPRS, satélite, IoT
- E/S: analógica, digital, SDI-12, Modbus
- Software iLink
- Telemetría o aplicación en la nube

[Solicite más información.](#)