

Sonda radiometrica UVB

Codice - Code
PCTRA052

UVB radiometer sensor

Descrizione

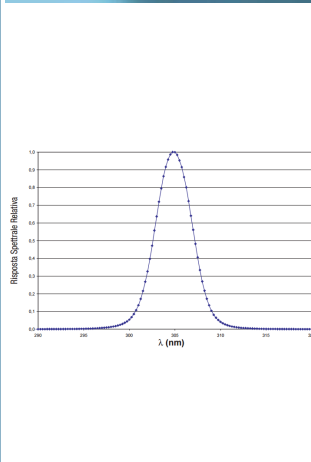
Il radiometro PCTRA052 misura l'irradiazione globale nella regione spettrale UVB su una superficie piana (Watt/m²). In particolare, la sensibilità spettrale dello strumento è centrata a 305nm con una larghezza di banda (FWHM) di 5nm.

Il radiometro PCTRA052 si basa su un innovativo fotodiodo a stato solido la cui risposta spettrale è stata adattata a quella desiderata attraverso l'utilizzo di opportuni filtri interferenziali.

Particolare cura è stata posta nel disegno dei filtri affinché lo strumento fosse completamente cieco alle lunghezze d'onda al di fuori della banda passante di interesse. L'energia solare che cade all'interno della banda spettrale tra 302nm e 308nm è solamente lo 0.01% dell'energia totale che dal sole arriva sulla superficie terrestre.

Per un accurato posizionamento orizzontale, il radiometro PCTRA052 è dotato di livella a bolla, la regolazione avviene mediante le due viti con ghiera di registrazione che permettono di variare l'inclinazione del radiometro.

All'interno del PCTRA052 è inserito un termometro a resistenza di platino (Pt100) per poterne controllare la temperatura. La temperatura interna dello strumento deve mantenersi nel suo campo operativo altrimenti le misure possono essere affette da errori sistematici superiori a quelli dichiarati.



Description

The radiometer PCTRA052 is intended for global radiation measurement in the UVB spectral range on a plane/level surface (Watt/m²). In details, spectral sensitivity is centred at 305nm with 5nm bandwidth (FWHM).

The PCTRA052 radiometer is based on an innovative solid state photodiode with spectral range response limited to the desired one via interference filters.

Special care it's been used to design the filters so to obtain an instrument blind to the wavelengths outside the region of interest. Solar energy in the band 302 nm - 308 nm is only the 0.01% of the total incoming solar radiation.

For the correct levelling on the horizontal plane the radiometer is provided with a bubble level and the adjustments are made using the two screws to modify the tilt.

A platinum thermoresistance (Pt100) is placed inside the radiometer PCTRA052 to check the temperature. Internal temperature of the instrument must be kept in the operating range to avoid systematic errors greater than nominal ones.

The radiometer PCTRA052 needs power supply to work correctly. Power supply is needed to amplify the weak signal generated by the photodiode using a current-voltage amplifier.

Caratteristiche Tecniche
Technical Specifications

UVB		UVB
Tipo Sensore	Fotodiiodo <i>Photodiode</i>	Sensor Type
Sensibilità tipica	≈6V/(W/m ²)	Sensitivity (typical)
Impedenza	10KΩ	Impedance
Campo di misura	0 ... ≈0,8W/m ²	Measuring range
Campo di vista	2π sr	Viewing angle
Campo spettrale	304nm max. 301nm ... 306nm (1/2) 295nm ... 308,5nm (1/10) 290nm ... 311,5nm (1/100)	Spectral range
Temperatura di esercizio	-40 ... +60°C	Operating temperature
Peso	0.9Kg	Weight
Tempo di risposta (95%)	< 0,5 sec	Response time (95%)
Instabilità a lungo termine (1 anno)	< ±3 %	Non-stability over 1 year
Non linearità	<1%	Non-linearity
Risposta secondo legge del coseno	<8% (0° ... 80°)	Cosine response
Risposta in funzione della temperatura	<0,01% / °C	Response depending on the temperature
CARATTERISTICHE ELETTRICHE		ELECTRICAL FEATURES
Alimentazione	7 ... 30Vdc	Power supply
Consumi	3mA	Power consumption
TEMPERATURA		TEMPERATURE
Campo di misura	-40 ... +60°C	Measuring range
Precisione	±0,2°C	Accuracy

Codice d'ordine
Ordering codes

Sonda radiometrica UVB

PCTRA052

UVB radiometer sensor

Le specifiche tecniche possono essere modificate senza preavviso

Technical specifications may be varied without prior notice