

Sensore di radiazione solare in prima classe

Codice - Code
FAR600BB

First class solar radiation sensor

Descrizione

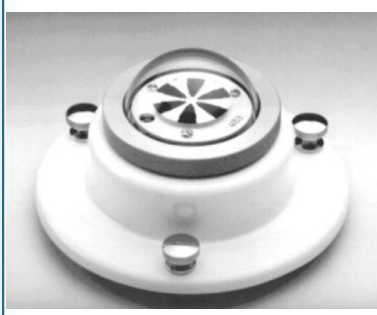
Il FAR600BB misura con continuità la radiazione globale agente su tutta la semisfera superiore al piano orizzontale sul quale è collocato l'elemento fotosensibile. La radiazione solare globale è la somma della radiazione diretta del sole e quella diffusa dal cielo e dai sistemi nuvolosi

Lo strumento è un piranometro di Prima Classe secondo la norma ISO 9060, e secondo la pubblicazione "Guide to meteorological Instruments and Methods of Observation".

La parte sensibile del sensore è costituita da termocoppie nichel-cromo disposte secondo una simmetria circolare all'interno di una cupolina di vetro dotata di un'elevata trasmittività spettrale, così da essere completamente trasparente alle radiazioni nel range di interesse.

La differenza di potenziale generata dalle termocoppie (a causa del differente riscaldamento dei settori bianchi e neri) consente di misurare l'energia irradiata nella banda di sensibilità del trasduttore. Il trasduttore è fissato ad un corpo di supporto metallico ed è ricoperto da una cupolina in vetro che protegge il sensore dagli agenti atmosferici. Il supporto è costituito da un corpo metallico verniciato bianco per riflettere la radiazione incidente: sull'estremità inferiore è montato il connettore di collegamento al cavo di segnale. Il connettore è del tipo ad innesto rapido con attacco di sicurezza antistrappo.

Per il posizionamento sul piano orizzontale, il sensore è dotato di supporto speciale con bolla di livello e viti di regolazione. Una cartuccia contenete sali dissecanti protegge l'interno del sensore dall'umidità.



Description

The FAR600BBA sensor measures continuously the solar energy that is received from the whole hemisphere above the horizontal plane where the sensing element is placed (180 degrees field of view).

The instrument complies with ISO 9060 First Class Pyranometer and the WMO publication "Guide to meteorological Instruments and Methods of Observation", 5th edition (1983).

The sensing element of the sensor is made up of Ni-Cr thermocouples, placed evenly under symmetric white and black elements. They respond differently to solar radiation from a thermal point of view and they generate a voltage proportional to radiation itself.

The transducer is fixed to a metallic support and protected from weather by a quartz glass dome, with high spectral permeability and so transparent to all the wavelengths of the measuring range.

Sensor body is white painted to reflect the incident radiation not affecting directly the transducer to reduce external influences. At the bottom end the connector for signal cable is mounted. It's a push pull self latching connector providing security against pull on the cable.

For the levelling on the horizontal plane the sensor has a special support with bubble level and adjusting screws. A cartridge with desiccant salts protects the inner part of the sensor from condensing humidity.

Caratteristiche Tecniche
Technical Specifications

Tipo Sensore	Piranometro <i>Pyranometer</i>	Sensor Type
Spettro di misura	0,3... 3 μ m	Spectral range
Campo di misura	0 ... 1500 W/m ²	Measuring range
Temperatura di esercizio	-40 ... +60°C	Operating temperature
Linearità	<0,5% nel campo 0,5 ... 1330 W/m ² <0,5% <i>in the range 0,5 ... 1330 W/m²</i>	Linearity error
Sensibilità	15 μ V/(W/m ²)	Sensitivity
Tempo di risposta	<25 s (95%)	Response time
Stabilità	< 1% anno <i><1% year</i>	Stability
Risposta al coseno	<3% del valore (angolo di zenith 0 ... 80°) <3% <i>of the value (zenith angle 0 ... 80°)</i>	Cosine response
Effetto della temperatura	< 1% della lettura (campo -20 ... +40°C) < 1% <i>of the value (range -20 ... +40°C)</i>	Temperature effect
Uscita elettrica	mV su due fili <i>mV on 2-wires</i>	Electrical output
Dimensioni	H = 90mm - Diam. = 135mm	Dimensions
Peso	1Kg	Weight
Manutenzione	Pulizia ogni 6/12 mesi <i>Cleaning every 6 / 12 month</i>	Maintenance
Calibrazione	Suggerita ogni anno <i>Suggest every year</i>	Calibration

Codice d'ordine
Ordering codes

Sensore di radiazione solare in prima classe

FAR600BB

First class solar radiation sensor