

PYRAFAST LPR10...

PIRANOMETRO FAST RESPONSE SPECTRALLY
FLAT CLASSE A, RISCALDATORE INTEGRATO,
SENSORE DI TILT E DIAGNOSTICA INTERNA



www.senseca.com

INTRODUZIONE

PYRAfast è l'ultima innovazione della famiglia di piranometri PYRAsense, sviluppata per portare la misurazione della radiazione solare globale a un livello superiore! Progettato per fornire misurazioni precise dell'irradiazione globale (W/m^2) su superfici piane, PYRAfast garantisce il massimo livello di prestazioni in diverse condizioni atmosferiche.

Il sensore soddisfa i rigorosi standard della norma ISO 9060:2018 classificandosi come Fast Response Spectrally Flat di Classe A ed è inoltre conforme alle linee guida dell'Organizzazione meteorologica mondiale (WMO). Grazie alle funzioni diagnostiche avanzate, ai parametri ambientali integrati e alle opzioni di configurazione flessibili, rappresenta una soluzione affidabile per i professionisti che necessitano di misurazioni rapide e accurate della radiazione solare.

LPR10... è il modello di punta della serie. Ideale per applicazioni su larga scala, dalle centrali solari, fino ai progetti di ricerca, LPR10 si adatta a esigenze specifiche, garantendo un'integrazione perfetta nei sistemi di monitoraggio esistenti. Maggiori ambiti di applicazione:

- Studi ambientali
- Ricerca scientifica
- Meteorologia
- Monitoraggio fotovoltaico

CARATTERISTICHE

Sensori Diagnostici Avanzati

Monitoraggio continuo di temperatura, umidità e pressione interne al sensore per garantire condizioni operative ottimali e prevedere le esigenze di manutenzione.

Controllo Ambientale

Il riscaldatore integrato si attiva automaticamente quando le condizioni ambientali lo richiedono. Impedisce la formazione di rugiada e brina e garantisce una temperatura uniforme, mantenendo tempi di risposta rapidi e precisione di misura anche in condizioni climatiche difficili. Se non necessario, può essere disattivato per ridurre il consumo energetico.

Facilità di Installazione

Dotato di livella a bolla integrata, piedini regolabili e sensore di tilt per garantire un posizionamento preciso e uniforme durante l'installazione, con monitoraggio continuo dell'inclinazione.

CONFIGURAZIONE E MISURA

Monitoraggio in Tempo Reale & Registrazione Dati

Compatibile con il software applicativo DATAsense per PC, che consente il monitoraggio in tempo reale, la configurazione e la visualizzazione grafica dei dati. Il software supporta inoltre la registrazione dei dati per analisi successive.

Facile Integrazione con Reti Esistenti

Dotato di uscita RS485 Modbus-RTU galvanicamente isolata per un'integrazione flessibile con sistemi preesistenti.

Rapporto di Taratura

I piranometri vengono forniti calibrati in fabbrica secondo lo standard ISO 9847:2023 (Tipo A1) e accompagnati da un Rapporto di Taratura individuale.



TECNOLOGIA SMART GRAZIE A SENSORI AMBIENTALI AVANZATI
Monitoraggio di temperatura interna, umidità e pressione per prestazioni affidabili e manutenzione proattiva. Contatore integrato dei giorni di funzionamento.



ASSENZA DI PARTI IN MOVIMENTO
Il riscaldatore integrato è progettato senza componenti mobili, garantendo un'efficace prevenzione dell'accumulo di rugiada e brina ed eliminando il rischio di guasti meccanici.



INSTALLAZIONE SEMPLICE
Piedi regolabili, livella a bolla e sensore di tilt per un posizionamento preciso e un monitoraggio continuo.



GARANZIA ESTESA
4 anni in aggiunta ai 2 anni standard per un totale di 6 anni di garanzia.



CONFORME ALLE NORME
Fast Response Spectrally Flat Classe A secondo ISO 9060:2018. Pienamente conforme anche alle raccomandazioni del WMO & alle linee guida IEC 61724-1 per impianti fotovoltaici di Classe A.

Caratteristiche tecniche secondo ISO 9060:2018

Classificazione	Fast Response Spectrally Flat Classe A
Tempo di risposta (95%)	< 0,3 s
Offset dello zero	a) risposta ad una radiazione termica di 200 W/m ²
	b)) risposta ad una variazione della temperatura ambiente di 5 K/h
	c) offset dello zero totale inclusi gli effetti a), b) e altre fonti
Instabilità a lungo termine (1 anno)	< ±0,5 %
Non linearità	< ±0,2 %
Risposta direzionale (fino a 80° con fascio 1000 W/m ²)	< ±10 W/m ²
Errore spettrale	< ±0,2 %
Risposta in temperatura (-10...+40°C)	< ±0,5 %
Risposta in funzione del Tilt	< ±0,4 %

Misure aggiuntive nei modelli digitali

Temperatura interna	campo di misura	-40...+80 °C
	risoluzione	0,1 °C
	accuratezza	± 0,5 °C (0...60 °C)
Umidità relativa interna	campo di misura	0...100 %UR
	risoluzione	0,1 %UR
	accuratezza	± 3 %UR @ T=25 °C & UR = 20...80%
Pressione interna	campo di misura	500...1100 hPa
	risoluzione	0,1 hPa
	accuratezza	± 1 hPa (0...60 °C)
Sensore di Tilt	campo di misura	0°...+180°
	risoluzione	0,1°
	accuratezza	< 0,5°

Codici di ordinazione

LPR10M0T	Piranometro Fast Response Spectrally Flat Classe A con riscaldatore integrato, uscita MODBUS, sensore di Tilt.
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Specifiche generali

Sensore	termopila
Campo di misura	-200...4000 W/m ²
Risoluzione	0,1 W/m ²
Campo di vista	2π sr
Campo spettrale (50%)	285...2850 nm
Uscita	RS485 Modbus-RTU isolata
Riscaldatore	integrato
Alimentazione	7...30 Vdc
Consumo	2 W (riscaldamento ON) 0,3 W (riscaldamento OFF)
Connessione	M12 5 poli
Peso	650 g ca.
Condizioni operative	-40...+80 °C 0...100 %UR altitudine max. 6000 m
Accuratezza della livella a bolla	< 0,2°
Grado di protezione	IP 67
Materiali	contenitore: alluminio anodizzato schermo: ASA cupola: vetro ottico
MTBF	> 10 anni

Dimensioni (mm)

