

Radiometro Netto LPNET14

RADIOMETRO NETTO A 4 COMPONENTI

INTRODUZIONE

LPNET14 è un radiometro netto a 4 componenti progettato per misurazioni precise e affidabili della radiazione netta su un ampio intervallo spettrale, da $0,3 \mu\text{m}$ a $45 \mu\text{m}$. Grazie alla sua tecnologia all'avanguardia, questo sensore offre una precisione senza pari, rendendolo la scelta ideale per i professionisti che necessitano di dati di altissimo livello in qualsiasi condizione meteorologica.

CARATTERISTICHE

Misurazione completa della radiazione

LPNET14 è dotato di due avanzati piranometri e due performanti pirgeometri per fornire dati completi. Misura sia l'irradiamento globale e riflesso ($E_{\text{SW}} \downarrow$ and $E_{\text{SW}} \uparrow$) che la radiazione infrarossa proveniente dal cielo e dalla terra ($E_{\text{FIR}} \downarrow$ and $E_{\text{FIR}} \uparrow$), garantendo che nessun dettaglio nelle misurazioni venga trascurato.

Ingegneria di precisione

Il radiometro è dotato di un sensore di temperatura NTC. La misura di temperatura è necessaria per compensare la misura della radiazione infrarossa (pirgeometro) in funzione della temperatura del sensore.

Questo assicura prestazioni costanti anche in condizioni meteorologiche estreme, permettendo di fare affidamento sui dati, indipendentemente dall'ambiente.

Design robusto e resistente a tutte le condizioni atmosferiche

Dalle calde giornate estive ai freddi inverni, LPNET14 è progettato per resistere a qualsiasi condizione. La sua struttura robusta garantisce una lunga durata con una manutenzione minima, assicurando prestazioni affidabili anche negli ambienti esterni più difficili.

Tecnologia dei sensori all'avanguardia

I sensori termopila nei piranometri sono rivestiti in nero opaco per massimizzare l'efficienza su un'ampia gamma di lunghezze d'onda, mentre le cupole in vetro ottico progettate su misura e i rivestimenti DLC antigraffio sui pirgeometri proteggono i sensori dall'usura ambientale. Questo garantisce prestazioni durature senza necessità di manutenzione.

Ampia copertura di spettro

Con la capacità di misurare la radiazione solare tramite i piranometri e la radiazione infrarossa attraverso i pirgeometri, LPNET14 offre un livello di dati incomparabile. Nessun altro radiometro netto fornisce una misurazione così completa della radiazione.



www.senseca.com



MISURAZIONE COMPLETA

Due piranometri (solare globale/riflessa) e due pirgeometri (infrarosso cielo/suolo) forniscono dati di radiazione su tutto lo spettro



PRECISIONE CON CONTROLLO DELLA TEMPERATURA

Il sensore NTC integrato garantisce letture precise dell'infrarosso collegando l'uscita del termopila con la temperatura



DURATA IN TUTTE LE CONDIZIONI ATMOSFERICHE

Rivestimenti antigraffio e manutenzione minima, pronto per qualsiasi ambiente



AMPIO RANGE SPETTRALE

Misura la radiazione solare e la radiazione infrarossa per una copertura dati completa

Caratteristiche Tecniche

Piranometro Spectrally Flat Classe C secondo ISO 9060:2018

Sensibilità tipica	5...15 $\mu\text{V}/(\text{W}/\text{m}^2)$
Impedenza	33...45 Ω
Range di misura	0...2000 W/m^2
Campo di vista	2π sr
Campo spettrale	300 nm...2800 nm (50%) 335 nm...2200 nm (95%)

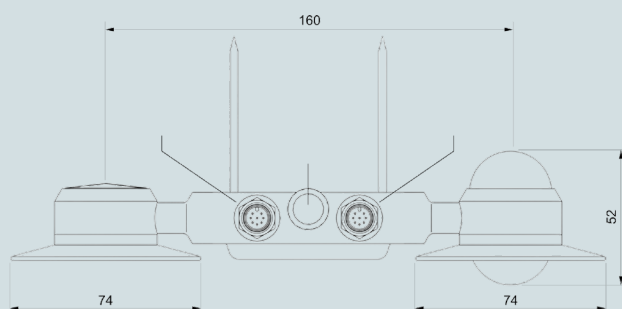
Pirgeometro

Sensibilità tipica	5...10 $\mu\text{V}/(\text{W}/\text{m}^2)$
Impedenza	33...45 Ω
Campo di misura	-300...+300 W/m^2
Campo di vista	160°
Campo spettrale	5,5...45 μm (50%)

Caratteristiche generali

Temperatura operativa	-40...80 $^\circ\text{C}$ Contenitore e asta di fissaggio: alluminio anodizzato Schermo: ASA
Materiali	Cupola piranometro: vetro ottico Finestra pirgeometro: silicio Coperchio porta Sali: policarbonato Dissuasori volatili: acciaio inossidabile
Grado di protezione	IP65

Dimensioni



Codici di ordinazione

LPNET14	radiometro netto a 4 componenti (2 piranometri e 2 pirgeometri).
---------	--

Principio di misura

I piranometri che compongono LPNET14 misurano la radiazione solare, mentre i pirgeometri misurano la radiazione infrarossa. Entrambi utilizzano sensori a termopila. Nei piranometri, la superficie sensibile della termopila è coperta con vernice nera opaca che permette al piranometro di non essere selettivo alle varie lunghezze d'onda. I pirgeometri sono protetti da dischi di silicio e da un rivestimento durevole e antigraffio.

I sensori a termopila creano una differenza di temperatura tra il giunto caldo e il giunto freddo convertendola in una differenza di potenziale grazie all'effetto Seebeck. Per ottenere misure a infrarossi accurate, è essenziale conoscere la temperatura del pirgeometro, poiché influisce sul segnale rilevato.

Installazione

LPNET14 deve essere installato in una posizione facilmente accessibile per la pulizia regolare delle cupole in vetro e delle finestre in silicio. Evitare di posizionarlo vicino a ostacoli come edifici o alberi che superino il piano orizzontale su cui giace. Se ciò non è possibile, scegliere un sito in cui gli ostacoli siano inferiori a 10° .

Nell'installazione su palo, assicurarsi che il sensore sia posizionato in modo da evitare le ombre durante il giorno. Nell'emisfero settentrionale, seguire le linee guida ISO TR9901 e WMO installando il radiometro a sud del palo. Utilizzare l'asta in dotazione per garantire un preciso allineamento orizzontale sul palo di supporto.

