

Radiometro UV Index

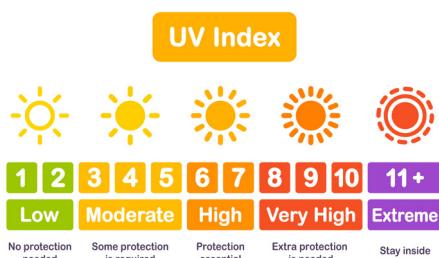
LPUV102

LO STRUMENTO IDEALE PER IL CALCOLO
DELL'ESPOSIZIONE GIORNALIERA ALLE RADIAZIONI UV



INTRODUZIONE

L'indice UV è una misura dell'intensità delle radiazioni ultraviolette (UV) del sole in un determinato luogo e momento. Sviluppato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e da altre organizzazioni, è stato ideato per aiutare le persone a proteggersi dall'esposizione dannosa ai raggi UV. La scala dell'indice varia in genere da 0 a 11+, con valori più alti che indicano un maggiore potenziale di danni alla pelle e agli occhi. La quantità di radiazioni UV che raggiungono la superficie è legata principalmente all'altezza del sole nel cielo, alla quantità di ozono nella stratosfera e alla quantità di copertura nuvolosa. Oggi molti servizi che forniscono dati meteo includono l'indice UV tra i dati disponibili.



CARATTERISTICHE

Progettato allo scopo

LPUV102 è stato progettato per misurare con precisione l'irradiazione globale efficace su una superficie piana, in accordo a quanto prescrive il WMO per la misura dell'UV index.

Rilevamento Doppia Componente

A differenza della luce visibile, la luce UV è fortemente diffusa dall'atmosfera. LPUV102 garantisce una misurazione precisa sia dell'irradiazione diretta che di quella diffusa, fornendo dati affidabili per un'analisi completa.

Sensibilità Superiore

Ottimizzato per la regione spettrale ultravioletta, offre una sensibilità e un'accuratezza migliorate rispetto ai radiometri convenzionali.

Design Robusto

Progettato per affidabilità e durata, perfetto per l'uso continuo in diverse condizioni ambientali.

CONFIGURAZIONE & MISURA

Opzioni di Uscita

Diverse opzioni di uscita per una facile integrazione nelle reti di sensori esistenti.

Versatilità per Ambienti Estremi

Versione con fondo scala esteso 0...20, progettata per misurare con precisione gli UV nelle aree equatoriali e in alta montagna, dove l'indice UV supera spesso gli 11 per periodi prolungati.



CONFORME ALLA NORMATIVA
Pienamente conforme ai requisiti WMO (Organizzazione Meteorologica Mondiale) per la misurazione dell'indice UV. Campo spettrale in accordo alla ISO/CIE 17166:2019.



INDIPENDENTE O PARTE DI UNA RETE
Spesso combinato con altri sensori di radiazione per una panoramica completa di tutti i componenti della radiazione solare.



MANUTENZIONE MINIMA
Progettato per garantire prestazioni a lungo termine e senza manutenzione, è ideale per le stazioni meteorologiche remote.

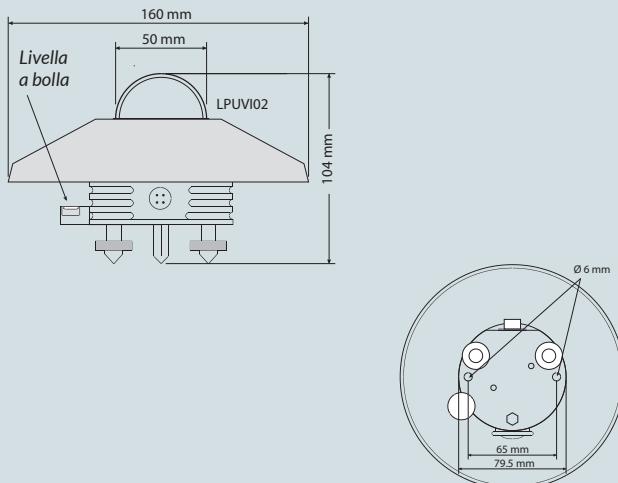


PRECISO & AFFIDABILE
Fornito calibrato di fabbrica e con un Rapporto di Taratura.

Caratteristiche tecniche

Campo di misura	0...16 UV Index (LPUVI02AV...) 0...20 UV Index (LPUVI02.1AV...)
Campo di vista	2π sr
Campo spettrale	In accordo alla curva di ponderazione UV ISO/CIE 17166:2019
Errore spettrale	$< \pm 20 $ %
Tempo di risposta	<0,5 s (95%)
Offset dello zero (al buio)	$< \pm 1 $ mV
Tipo di uscita	0...1 V, 0...5 V or 0...10 V a seconda del modello
Impedenza di uscita	< 1k Ω
Alimentazione	8...30 Vdc (modelli con uscita 0...1 V e 0...5 V) 15...30 Vdc (modelli con uscita 0...10 V)
Temperatura operativa	-40...+80 °C
Risposta direzionale (legge del coseno)	< 5 % (fino a 70°) < 8 % (70...80°)
Instabilità a lungo termine (1 anno)	$< \pm 3 $ %
Non linearità	$< \pm 1 $ %
Risposta in temperatura	< 0,1%/°C
Peso	900 g ca.
Grado di protezione	IP 67

Dimensioni



Codici di ordinazione

LPUVI02	AV	Range UV Index 0...16; uscita 0...10 Vdc
	.1AV	Range UV Index 0...20; uscita 0...10 Vdc
	AV1	Range UV Index 0...16; uscita 0...1 Vdc
	.1AV1	Range UV Index 0...20; uscita 0...1 Vdc
AV5		Range UV Index 0...16; uscita 0...5 Vdc
.1AV5		Range UV Index 0...20; uscita 0...5 Vdc

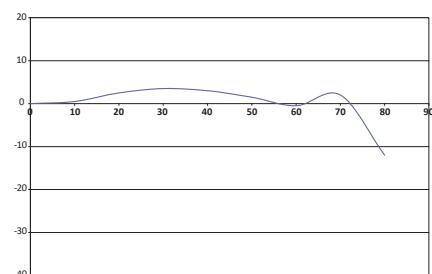
Principio di misura

Il radiometro LPUVI02 si basa su un sensore a stato solido la cui risposta spettrale è stata adattata a quella della curva di ponderazione UV (CIE, Erythema action curve). Nella figura seguente è riportato il confronto tra la risposta spettrale di LPUVI02 e la curva di azione UV (eritema).

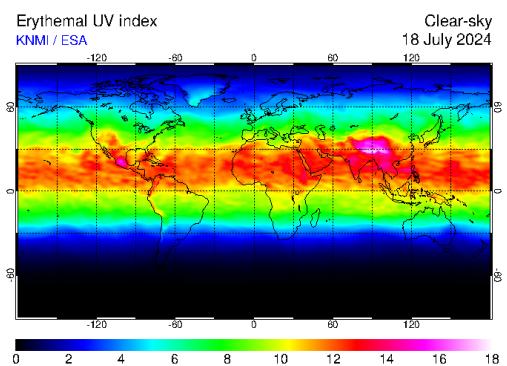


Il radiometro è provvisto di una cupola in quarzo al fine di garantire una adeguata protezione del sensore agli agenti atmosferici.

La risposta secondo la legge del coseno è stata ottenuta grazie all'utilizzo di un materiale con eccellenti proprietà di diffusione e trasparenza all'ultravioletto. Lo scostamento tra risposta teorica e quella misurata è riportato nella figura seguente.



Errore risposta secondo legge del coseno $f2 < 3,5\%$



Esempio di mappa dell'indice UV.
La previsione dell'indice solare si riferisce al massimo giornaliero.
Fonte: www.temis.nl