

Sensore A/B UV 1000567

Istruzioni per l'uso

10/15 Hh



1. Norme di sicurezza

Il sensore A/B UV non è adatto ad applicazioni rilevanti per la sicurezza!

- Utilizzare il sensore A/B UV soltanto per scopi didattici!

2. Descrizione

La scatola del sensore dotata di fotodiode incorporato con filtro ottico rispetto alla luce visibile per la misurazione nel campo UVA / UVB,

Commutazione tramite tasti del range di misura su 70 mW/m², 7 W/m² e 700 W/m² con visualizzazione ottica.

Tappo di copertura avvitabile per l'alloggiamento del vetro colorati UG-1 fornito in dotazione come filtro UVA.

Riconoscimento automatico di scatole dei sensori e range di misura tramite 3B NET/log™.

3. Fornitura

- 1 Sensore A/B UV con diaframma svitabile e vetro del filtro UVA introdotto (SCHOTT UG-1)

- 1 asta di supporto con filettatura, 120 mm
- 1 cavo di collegamento miniDIN a 8 pin, lungo 600 mm
- 1 istruzioni per l'uso

4. Dati tecnici

| | |
|---|---|
| Range di misura: | da 0 a 70 mW/m ² da 0 a 7 W/m ² da 0 a 700 mW/m ² |
| Tipo sensore: | Diode di Schottky di biossido di titanio dotato di filtro incorporato rispetto alla luce visibile |
| Massima sensibilità spettrale: | tipico 21 mA/W |
| Lunghezza d'onda alla massima sensibilità spettrale: | 300 nm |
| Fattore di cecità rispetto alla luce visibile: | 50 |
| Distribuzione della sensibilità spettrale del diode UV: | vedere la Fig. 1 |
| Caratteristica trasmittanza del vetro di filtro UVA: | vedere la Fig. 2 |

5. Utilizzo

- Posizionare la scatola del sensore in prossimità del punto dell'esperimento.
- Accendere 3B NET/og™ e collegare il sensore A/B UV mediante il cavo miniDIN a uno dei due ingressi analogici A o B di 3B NET/og™.
- Attendere il riconoscimento automatico della scatola del sensore.
- Selezionare il range di misura riguardo all'intensità della luce UV prevista (luce del sole, illuminazione UV di apparecchi abbronzanti "solarium", illuminazione a "luce nera" per discoteche).
- Leggere il valore dell'intensità luminosa sul display di 3B NET/og™.
- In caso di superamento del range di misura, selezionare il successivo range più alto.
- In caso di misurazione della trasmissione trattenere il campione assorbente tra la sorgente luminosa e il sensore e calcola il rapporto delle intensità delle radiazioni (grado di trasmissione) con e senza assorbente.

6. Applicazioni

Misurazione dell'intensità UV durante un'intera giornata, in funzione della stagione.

Misurazione della permeabilità UV (grado di trasmissione di vetri o lenti di plastica diversi in caso di occhiali da sole o occhiali standard.

Valutazione della permeabilità UV di vetri per automobili, parabrezza e finestrini laterali per quanto riguarda l'aspetto di una possibile "ustione solare" nel veicolo.

Un abbigliamento bagnato protegge meglio dai raggi UV rispetto a uno asciutto?

Valutazione qualitativa di fattori di protezione della luce delle creme solari.

7. Esperimento di esempio

Misurazione della permeabilità UV (grado di trasmissione di vetri o lenti di plastica diversi in caso di occhiali da sole o occhiali standard

Apparecchi necessari:

1 3B NET/og™ @ 230 V 1000540

oppure

1 3B NET/og™ @ 115 V 1000539

1 3B NET/lab™ 1000544

1 Sensore A/B UV 1000567

Diversi occhiali da sole e occhiali standard

Nota: Eseguire l'esperimento in un giorno soleggiato all'aria aperta.

- Accendere 3B NET/og™ e attendere il riconoscimento automatico della scatola del sensore.
- Inserire il range di misura 700 W/m² in corrispondenza della scatola del sensore.
- Avviare il template 3b NET/og™ "Radiazione ultravioletta".
- Trattenere il sensore A/B UV senza diaframma e filtro UVA alla luce del sole e avviare il template.
- Con la selezione di un "Ingresso manuale", registrare il primo dei due valori misurati.
- Tenere un vetro degli occhiali da sole a circa 10 cm di distanza dal sensore UV.
- Ora registrare il secondo valore misurato.
- Rappresentare graficamente i valori di misura (figura 3).
- Eventualmente ripetere l'esperimento con un altro paio di occhiali da sole.

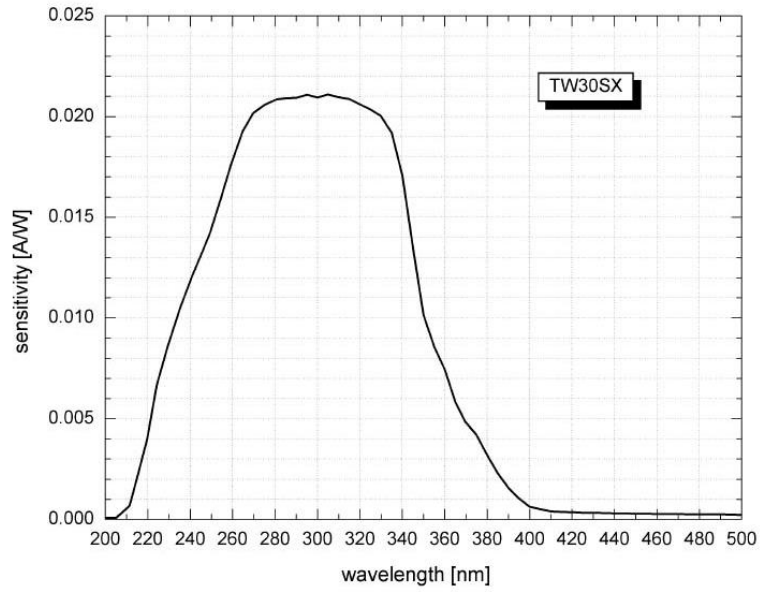


Fig. 1 Distribuzione spettrale della sensibilità del diodo UV

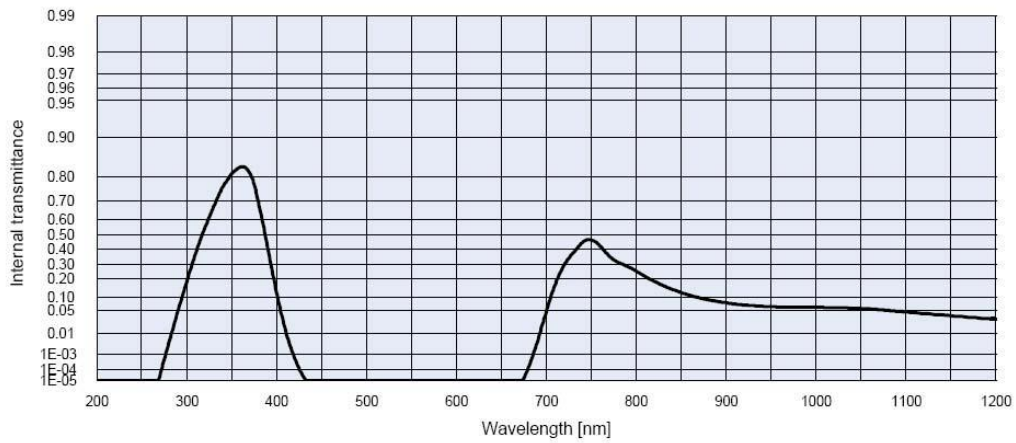


Fig. 2 Caratteristica trasmittante del vetro del filtro UVA UG-1

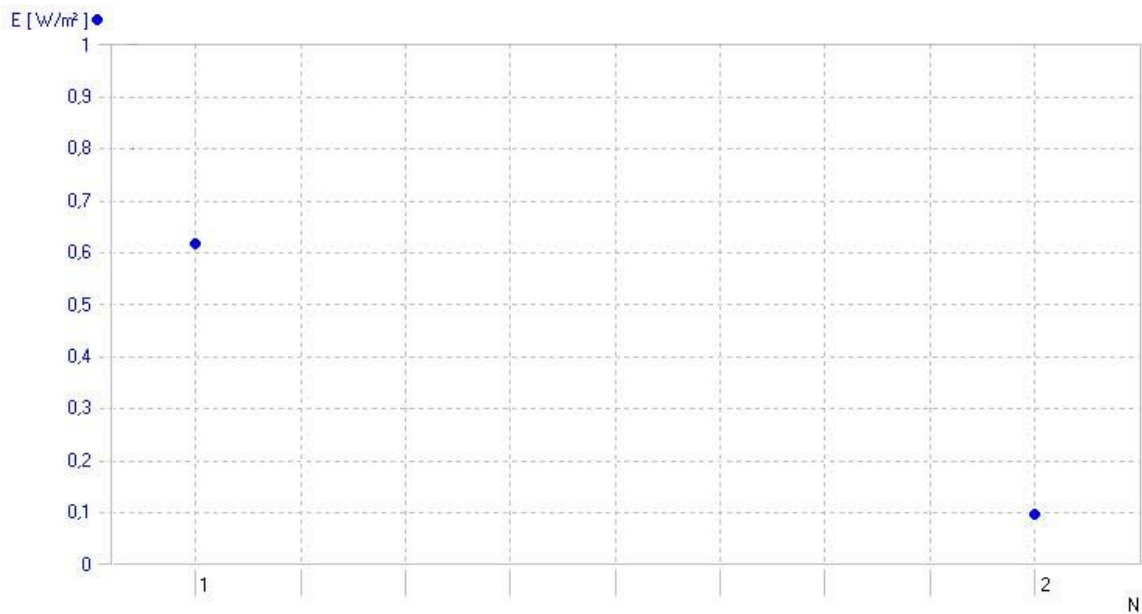


Fig. 3 Rappresentazione della schermata dei punti di misurazione dall'esperimento menzionato in precedenza in 3B NETlab™