

UV A/B-Sensor U11369

Bedienungsanleitung

06/09 Hh



1. Sicherheitshinweise

Der UV A/B-Sensor ist nicht für sicherheitsrelevante Anwendungen geeignet!

- Den UV A/B-Sensor nur für Ausbildungszwecke einsetzen!

2. Beschreibung

Sensorbox mit eingebauter Fotodiode mit optischem Filter gegen sichtbares Licht für die Messung im UVA / UVB-Bereich.

Tasten-betätigte Messbereichsumschaltung auf 70 mW/m^2 , 7 W/m^2 und 700 W/m^2 , mit optischer Bereichsanzeige.

Schraubbare Abdeckkappe zur Aufnahme des beige-fügten UG-1-Farbglases als UVA-Filter.

Automatische Sensorboxen- und Messbereichserkennung durch 3B NET/og™.

3. Lieferumfang

- 1 UV A/B-Sensor mit abschraubbarer Blende und eingelegtem UVA-Filterglas (SCHOTT UG-1)
- 1 Stativstab mit Gewinde, 120 mm
- 1 miniDIN-Anschlusskabel 8-pin, 600 mm lang
- 1 Bedienungsanleitung für U11369

4. Technische Daten

Messbereiche:	0 bis 70 mW/m^2 0 bis 7 W/m^2 0 bis 700 W/m^2
Sensortyp:	Titandioxid Schottky-Diode mit eingebautem Filter gegen sichtbares Licht
Max. spektrale Empfindlichkeit:	typisch 21 mA/W
Wellenlänge bei max. spektraler Empfindlichkeit:	300 nm
Blindheitsfaktor gegen sichtbares Licht:	50
Spektrale Empfindlichkeitsverteilung der UV-Diode:	siehe Fig. 1
Durchlasscharakteristik des UVA-Filterglases:	siehe Fig. 2

5. Bedienung

- Die Sensorbox in der Nähe des Experimentes platzieren.
- 3B NETlog™ einschalten und den UV A/B-Sensor per miniDIN-Kabel an einem der beiden analogen Eingänge A oder B des 3B NETlog™ anschließen.
- Automatische Sensorboxerkennung abwarten.
- Messbereich bezüglich der erwarteten UV-Intensität [Sonnenlicht, Hautbräuner-UV-Leuchte ("Solarium"), Diskotheken-"Schwarzlicht"-Leuchte] auswählen.
- Im Display des 3B NETlog™ den Wert der Lichtintensität ablesen.
- Bei Überschreitung des Messbereichs den nächst höheren Messbereich wählen.
- Bei Transmissionsmessungen die Absorberprobe zwischen Lichtquelle und Sensor halten und das Verhältnis der Strahlungsintensitäten (Transmissionsgrad) mit und ohne Absorber berechnen.

6. Anwendungen

Messung der UV-Intensität während eines gesamten Tages, abhängig von der Jahreszeit.

Messung der UV-Durchlässigkeit (Transmissionsgrad) verschiedener Gläser bzw. Kunststofflinsen bei Sonnenbrillen und Standardbrillen.

Beurteilung der UV-Durchlässigkeit von Automobil-Front- und Seitenscheiben unter dem Aspekt eines möglichen "Sonnenbrandes" im Fahrzeug.

Schützt nasse Kleidung besser vor UV-Strahlung als trockene?

Quantitative Beurteilung von Sonnencreme-Lichtschutzfaktoren.

7. Versuchsbeispiel

Messung der UV-Durchlässigkeit (Transmissionsgrad) verschiedener Gläser bzw. Kunststofflinsen bei Sonnenbrillen und Standardbrillen

Benötigte Geräte:

1 3B NETlog™ U11300

1 3B NETlab™ U11310

1 UV A/B-Sensor U11369

Verschiedene Sonnenbrillen und Standardbrillen

Hinweis: Experiment an einem sonnigen Tag im Freien durchführen.

- 3B NETlog™ einschalten und die automatische Sensorboxerkennung abwarten.
- An der Sensorbox den Messbereich 700 W/m^2 einschalten.
- 3b NETlog™-Template "Ultraviolettstrahlung" starten.
- UV A/B-Sensor ohne Blende und UVA-Filter ins Sonnenlicht halten und das Template starten.
- Mit der Auswahl eines "Manuellen Eingangs" den ersten der beiden Messwerte aufzeichnen.
- Ein Glas der Sonnenbrille in ca. 10 cm Abstand vor den UV-Sensor halten.
- Jetzt den zweiten Messwert aufzeichnen.
- Die Abhängigkeit der Messwerte grafisch darstellen (Fig. 3).
- Das Experiment ggf. mit einer anderen Sonnenbrille wiederholen.

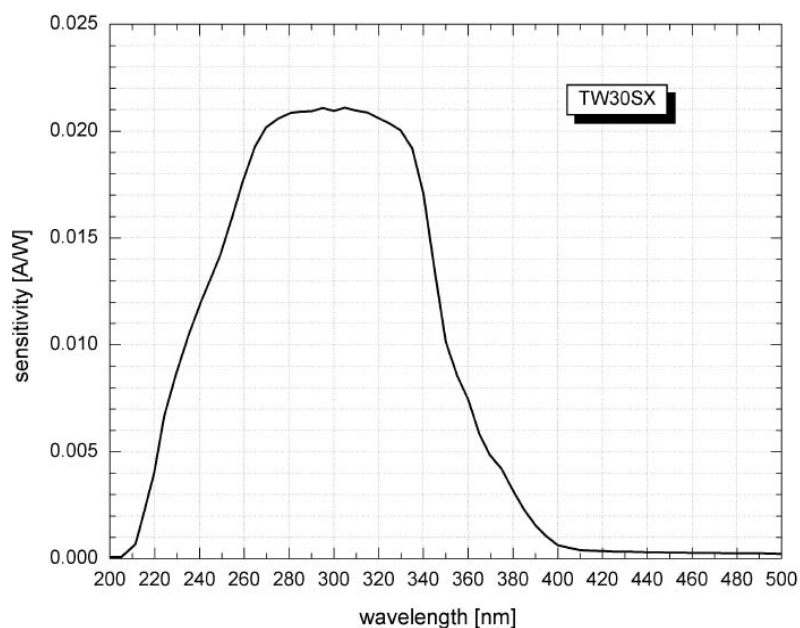


Fig. 1 Spektrale Empfindlichkeitsverteilung der UV-Diode

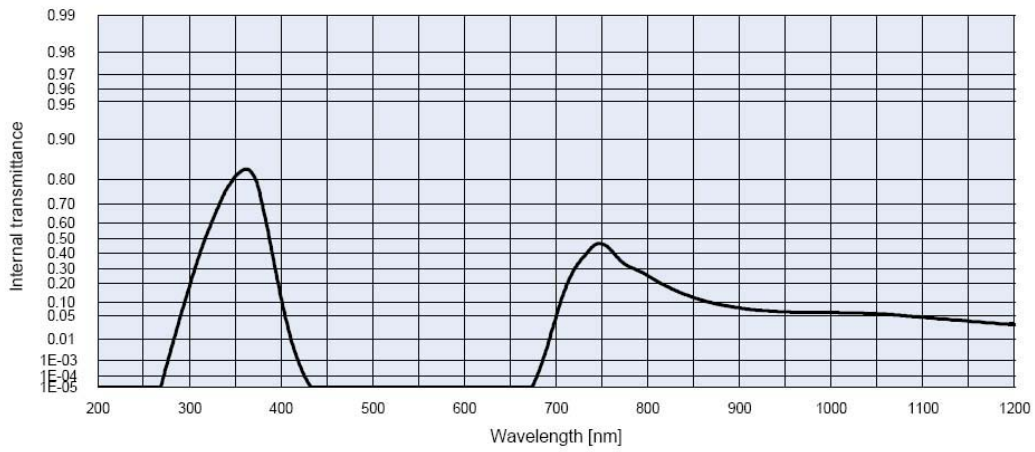


Fig. 2 Durchlasscharakteristik des UVA-Filterglases UG-1



Fig. 3 Bildschirmdarstellung der Messpunkte aus dem vorgenannten Experiment in 3B NETlab™ (U11310)

UV A/B sensor U11369

Instruction sheet

06/09 Hh



1. Safety instructions

The UV A/B sensor is not suitable for safety-related applications.

- The UV A/B sensor may only be used for educational purposes.

2. Description

Sensor box containing photodiode with built-in optical filter to cut out visible light for measurements in the UVA/UVB spectral regions.

Push-button selection of measurement ranges 70 mW/m², 7 W/m² or 700 W/m², with visible range indicator.

Screw-on aperture cover to accommodate the supplied UG-1 coloured glass insert to be used as a UVA filter.

The sensor box and the selected measurement range are detected automatically by the 3B NETlog™ unit.

3. Equipment supplied

- 1 UV A/B sensor with removable aperture cover and UVA filter (SCHOTT UG-1)
- 1 Stand rod with screw-thread, 120 mm
- 1 8-pin miniDIN connecting lead, length 600 mm
- 1 Instruction sheet for U11369

4. Technical data

Measurement ranges:	0 to 70 mW/m ² 0 to 7 W/m ² 0 to 700 W/m ²
Sensor type:	Titanium dioxide Schottky diode with built-in filter to cut out visible light
Max. spectral sensitivity:	Typically 21 mA/W
Wavelength for max. spectral sensitivity:	300 nm
Visible light blocking factor:	50
Spectral sensitivity characteristic of UV diode:	See fig. 1
Transmittance characteristic of UVA filter:	See fig. 2

5. Operation

- Place the sensor box close to the experiment.
- Switch on the 3B NET/og™ unit and connect the UV A/B sensor via the miniDIN cable to one of its two analogue inputs (A or B).
- Wait for the sensor box to be detected automatically.
- Select the appropriate measurement range for the expected UV intensity depending on the light source [e.g., sunlight, UV light for tanning (sunbeds, solaria) or UV disco lights].
- Read the value of the light intensity from the display of the 3B NET/og™ unit.
- If the measurement range is exceeded, change to the next higher range.
- For transmission measurements, hold the absorber specimen between the light source and the sensor and calculate the ratio of the radiation intensity readings with and without the absorber (the transmission coefficient).

6. Applications

Measuring the UV intensity during the course of a whole day and investigating its dependence on the time of year.

Measuring the UV transmittance (transmission coefficient) of different glass and plastic lenses in sunglasses and normal spectacles.

Comparing the UV transmittance of the windscreen and side windows of a car with regard to possible tanning or sunburn of occupants.

Does wet clothing give better protection from UV radiation than dry clothing?

Quantitative comparison of the radiation protection factors of sun-creams.

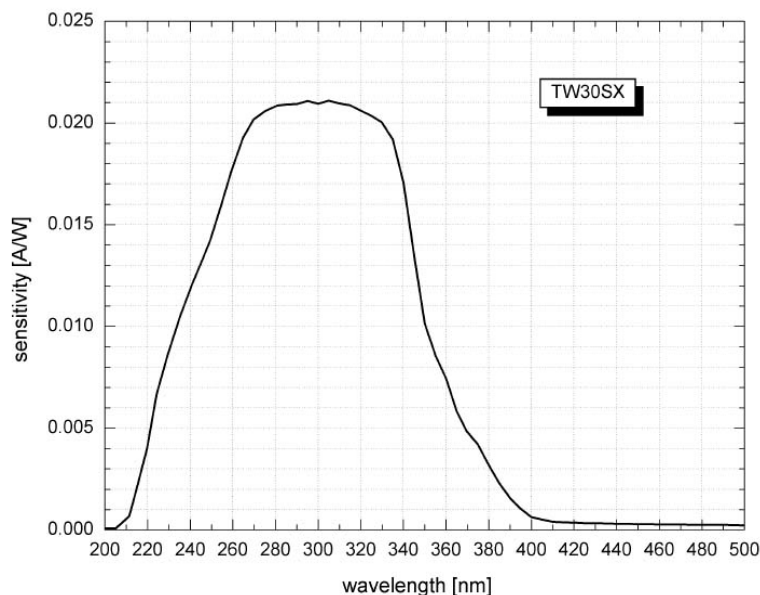


Fig. 1 Spectral sensitivity characteristic of UV diode

7. Sample experiment

Measurements of the UV transmittance (transmission coefficient) of different glass and plastic materials in sunglasses and normal spectacles

Equipment required:

1 3B NET/og™	U11300
1 3B NET/lab™	U11310
1 UV A/B sensor	U11369

Several different pairs of sunglasses and normal spectacles

Recommendation: Perform the experiment outdoors on a sunny day.

- Switch on the 3B NET/og™ unit and wait for the sensor box to be detected automatically.
- Select the 700 W/m² measurement range on the sensor box.
- Select the program (template) “Ultraviolet radiation” on the 3B NET/og™ unit.
- Hold the UV A/B sensor in sunlight, without the aperture cover and without the UVA filter, and start the program.
- Choose the “Manual input” mode and record the first of two intensity measurements.
- Hold one lens of the sunglasses in front of the UV A/B sensor at a distance of about 10 cm.
- Now make the second intensity measurement.
- Make a graph of the two measurements to show the effect of the lens (Fig. 3).
- If possible, repeat the experiment with another pair of sunglasses.

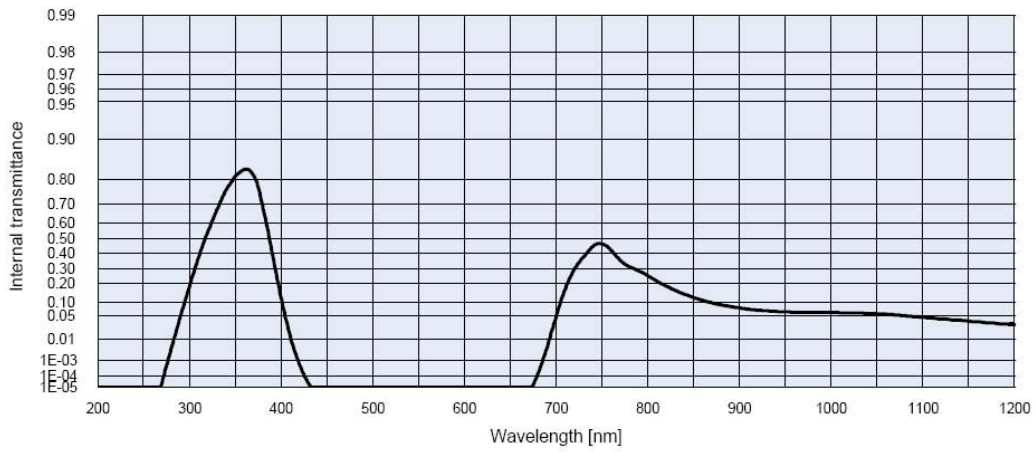


Fig. 2 Transmittance characteristic of UG-1 filter



Fig. 3 Measurements as displayed on screen in 3B NET/ab™ (U11310) from above experiment

Capteur UV (bandes : A, B) U11369

Instructions d'utilisation

06/09 Hh



1. Consignes de sécurité

N'utilisez jamais le capteur UV (bandes : A, B) dans des applications relevant de la sécurité !

- Le capteur UV (bandes : A, B) est exclusivement destiné à des buts pédagogiques !

2. Description

Boîtier capteurs comportant une photodiode intégrée, dotée d'un filtre optique contre la lumière visible, et permettant de mesurer la plage de rayons UVA et UVB.

Touche permettant de basculer aux plages de mesure : 70 mW/m², 7 W/m² et 700 W/m² ; affichage optique de la plage sélectionnée.

Cache de protection dévissable pour pouvoir loger le verre teinté UG 1 joint, qui fonctionnera comme filtre anti-UVA.

Reconnaissance automatique du boîtier capteurs et de la plage de mesures, assurée par le 3B NET/og™.

3. Étendue de la livraison

- 1 Capteur UV (bandes : A, B) comportant un diaphragme dévissable ; verre filtrant les UVA (SCHOTT UG 1) joint à la livraison

- 1 Tige statif avec alésage, 120 mm
- 1 Câble de raccordement MINI-DIN, 8 broches, d'une longueur de 600 mm
- 1 Instructions d'utilisation pour U11364

4. Caractéristiques techniques

Plages de mesures :	de 0 à 70 mW/m ² de 0 à 7 W/m ² de 0 à 700 W/m ²
Type de capteur :	Diode SCHOTTKY en dioxyde de titane, un filtre intégré contre la lumière visible
comportant	
Sensibilité spectrale maximale :	typiquement de 21 mA/W
Longueur d'onde pour une sensibilité spectrale maximale :	de 300 nm
Taux d'éblouissement par rapport à la lumière visible :	50
Répartition spectrale de la sensibilité pour la diode UV :	voir figure 1
Caractéristiques de transmission UV du verre filtrant les UVA :	voir figure 2

5. Manipulation

- Placez le boîtier capteurs à proximité de l'essai expérimental.
- Mettez le 3B NETlog™ en marche, puis raccordez le capteur UV (bandes : A, B) à l'une des deux entrées analogiques A ou B du 3B NETlog™ en utilisant le câble mini-DIN.
- Attendez la reconnaissance automatique du boîtier capteurs.
- Sélectionnez la plage de mesures pour l'intensité UV attendue [lumière du soleil, lampe bronzante UV (« solarium »), projecteur de « lumière noire » pour discothèques].
- Lisez la valeur de l'intensité lumineuse sur l'afficheur 3B NETlog™.
- En cas de dépassement d'une plage de mesures, sélectionnez la plage immédiatement supérieure.
- En effectuant des mesures de transmission, maintenez l'échantillon absorbant entre la source de lumière et capteur, puis calculez le rapport des intensités de rayonnement (facteur de transmission UV) avec et sans absorbant.

6. Applications

Mesure de l'intensité lumineuse UV pendant toute une journée, en fonction de la saison.

Mesure de la transmission du rayonnement ultraviolet (facteur de transmission UV) de différents verres ou lentilles en plastique de lunettes de soleil ou de lunettes normales.

Appréciation de la transmission UV des pare-brises et vitres latérales automobiles du point de vue d'un « coup de soleil » dans le véhicule.

Est-ce que des vêtements mouillés protègent mieux des rayons UV que des vêtements secs ?

Évaluation quantitative des facteurs de protection solaire (FPS) de différentes crèmes de soleil.

7. Exemple d'expérience

Mesure de la transmission du rayonnement ultraviolet (facteur de transmission UV) de différents verres ou lentilles en plastique de lunettes de soleil ou de lunettes normales

Dispositifs nécessaires :

1 3B NETlog™ U11300

1 3B NETlab™ U11310

1 capteur UV (bandes : A, B) U11369

Différentes lunettes de soleil et lunettes normales

Remarque : réalisez l'expérience à l'extérieur, un jour ensoleillé.

- Mettez le 3B NETlog™ en marche, puis attendez la reconnaissance automatique du boîtier capteurs.
- Sur le boîtier capteurs, activez la plage de mesures 700 W/m².
- Lancez le modèle 3b NETlog™ « Rayonnement ultraviolet ».
- Maintenez le capteur UV (bandes : A, B) sans diaphragme et sans filtre anti-UVA dans la lumière du soleil, puis lancez le modèle.
- Enregistrez la première des deux valeurs de mesure en sélectionnant une « entrée manuelle ».
- Maintenez un verre des lunettes de soleil à une distance du capteur UV d'environ 10 cm.
- Enregistrez alors la deuxième valeur de mesure.
- Représentez graphiquement la dépendance des valeurs mesurées (Fig. 3).
- Répétez éventuellement l'expérience en utilisant d'autres lunettes de soleil.

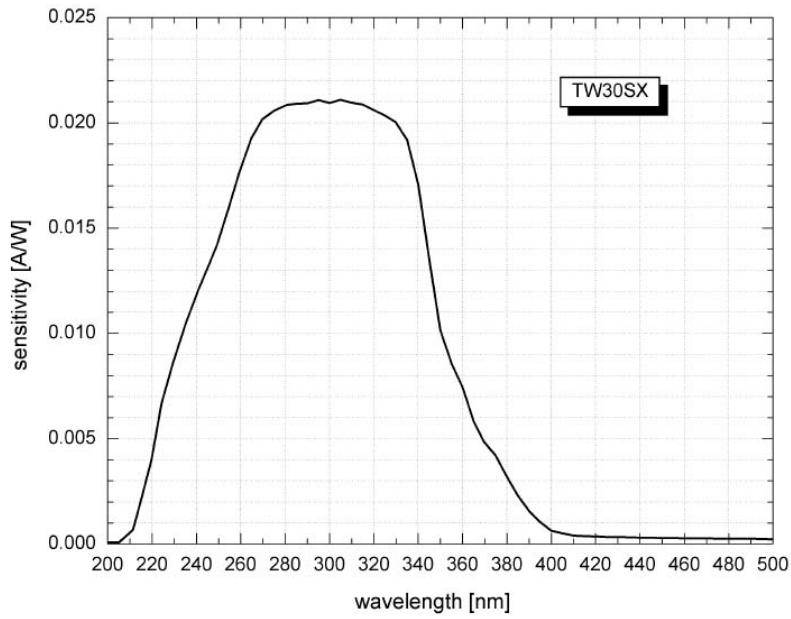


Fig. 1 Répartition spectrale de la sensibilité pour la diode UV

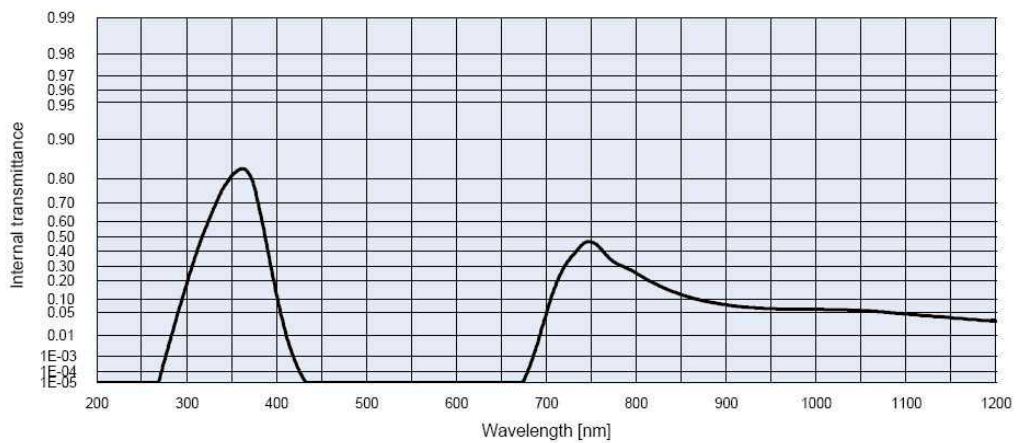


Fig. 2 Caractéristiques de transmission UV du verre UG 1 filtrant les UVA

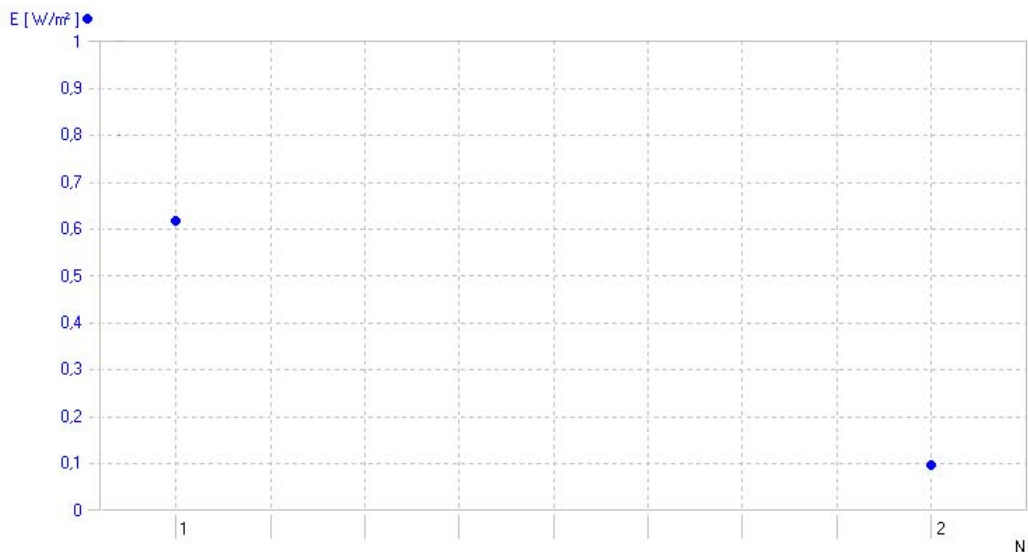


Fig. 3 Visualisation à l'écran des points de mesure de l'expérience précédente avec 3B NET/lab™ (U11310)

Sensore A/B UV U11369

Istruzioni per l'uso

06/09 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/og™.

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 per U11364

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:	tipicamente 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 NETlog™ e collegare il sensore A/B UV mediante il cavo miniDIN a uno dei due ingressi analogici A o B di 3B NETlog™.
- 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 NETlog™.
- 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 NETlog™	U11300
1 3B NETlab™	U11310
1 Sensore A/B UV	U11369

Diversi occhiali da sole e occhiali standard

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

- Accendere 3B NETlog™ 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 NETlog™ "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.

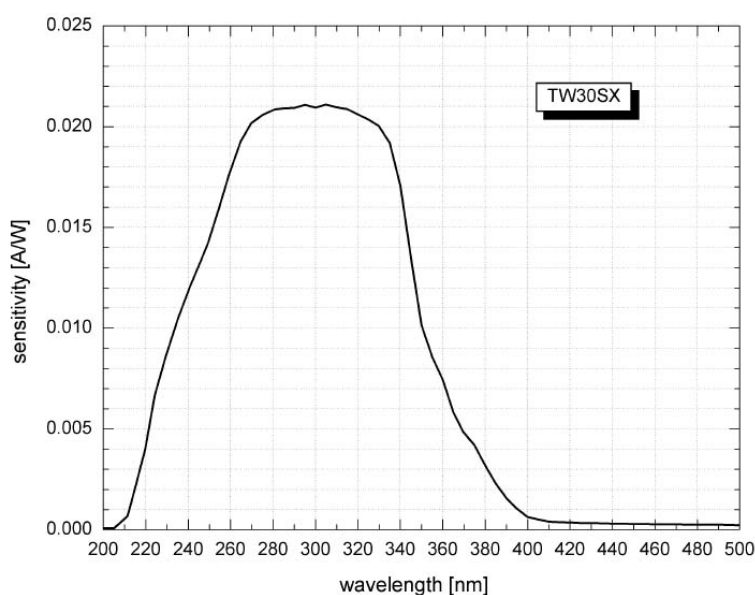


Fig. 1 Distribuzione spettrale della sensibilità del diodo UV

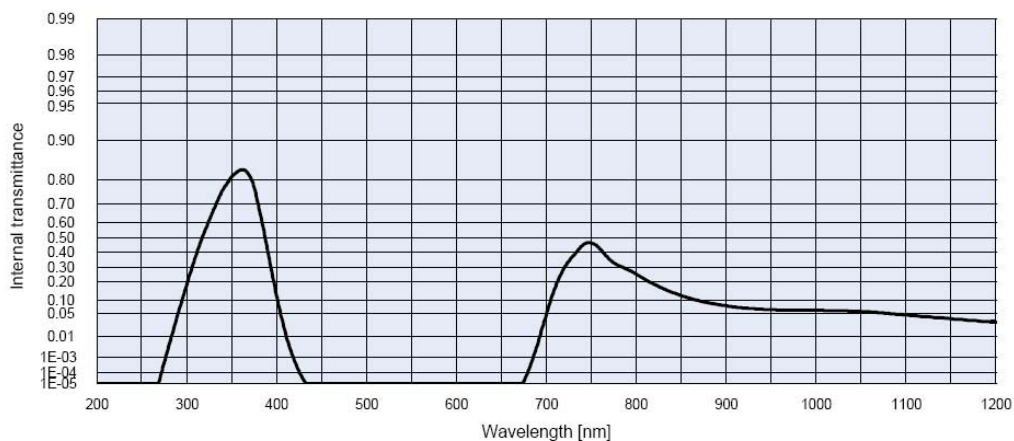


Fig. 2 Caratteristica trasmittante del vetro del filtro UVA UG-1



Fig. 3 Rappresentazione della schermata dei punti di misurazione dall'esperimento menzionato in precedenza in 3B NETlab™ (U11310)

Sensor de UV A/B U11369

Instrucciones de uso

06/09 Hh



1. Advertencias de seguridad

¡El sensor de UV A/B no es apropiado para aplicaciones relevantes para efectos de seguridad!

- ¡Aplique el sensor de UV A/B sólo para finalidades didácticas!

2. Descripción

Caja de sensor con fotodiodo incorporado y con filtro óptico contra luz visible, para realizar mediciones en las gamas de UVA y UVB.

Con conmutación por tecla del alcance de medida entre 70 mW/m², 7 W/m² y 700 W/m², con indicación de alcance óptica.

Tapa cobertora enroscable para la colocación del vidrio cromático UG-1, que se suministra como filtro de UVA.

Reconocimiento automático de la caja de sensor y del alcance de medida por medio del 3B NET/og™.

3. Volumen de suministro

- 1 Sensor de UV A/B con diafragma desenroscable y vidrio filtro incorporado (SCHOTT UG-1)
- 1 Varilla soporte con rosca, 120 mm
- 1 Cable de conexión miniDIN de 8 pines, de 600 mm de largo
- 1 Instrucciones de uso para U11369

4. Datos técnicos

Alcances de medida:	de 0 a 70 mW/m ² de 0 a 7 W/m ² de 0 a 700 W/m ²
Tipo de sensor:	Dioxido de titanio Diodo Schottky con filtro incorporado contra luz visible
Sensibilidad espectral max.:	típica 21 mA/W
Longitud de onda para max. sensibilidad espectral:	300 nm
Factor de seguridad contra luz visible:	50
Distribución de sensibilidad espectral del diodo de UV:	ver Fig. 1
Característica de transmisión del vidrio filtro de UVA:	ver Fig. 2

5. Manejo

- La caja de sensor se coloca en la cercanía del experimento.
- Se pone en funcionamiento el 3B NETlog™ y utilizando un cable mini DIN, se conecta el sensor de UV A/B en una de las dos entradas analógicas, A o B, del 3B NETlog™.
- Se espera el reconocimiento automático del sensor.
- Se selecciona el alcance de medida acorde con la intensidad de UV a esperar [Luz solar, lámpara de UV bronceadora ("Solario"), Lámpara de "Luz negra" de discoteca].
- En el display del 3B NETlog™ se lee el valor de intensidad de la luz.
- En caso de que se sobrepase el alcance de medida, se comuta al siguiente alcance mayor.
- En caso de mediciones de transmisión, se intercala la muestra absorbadora entre la fuente de luz y el sensor y se calcula la relación entre las intensidades de la radiación (grado de transmisión) con y sin absorbedor.

6. Aplicaciones

Medición de la intensidad de UV durante todo un día, en dependencia con la estación del año (verano, invierno).

Medición de la penetrabilidad de UV (grado de transmisión) de diferentes vidrios de gafas; lentes de plástico en caso de gafas de sol resp. de gafas estándares.

Apreciación de la penetración de UV de las lunas delanteras y laterales de un vehículo bajo el espectro de una "quemadura por el sol" en el interior del vehículo.

¿Vestimentas mojadas protegen mejor que las secas contra la radiación de UV?

Apreciación cuantitativa de los factores de protección solar de cremas bronceadoras.

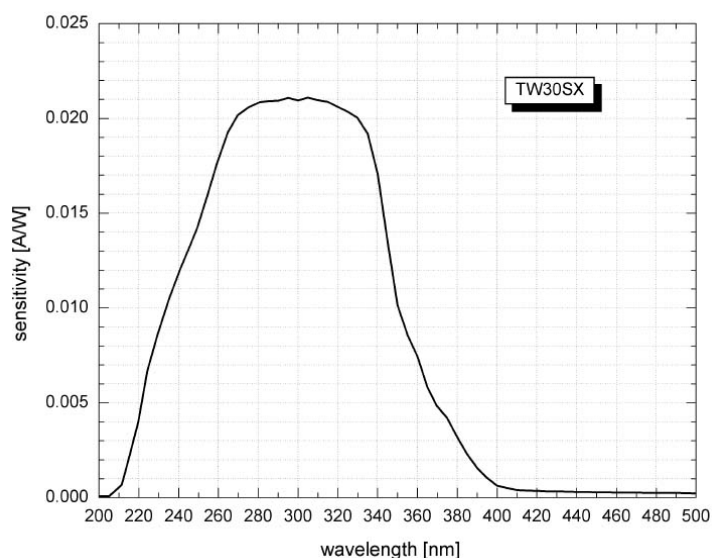


Fig. 1 Distribución de la sensibilidad espectral de un diodo de UV

7. Experimento ejemplar

Medición de la transmisión de UV (grado de transmisión) de diferentes vidrios resp. lentes de plástico en caso de gafas contra el sol y gafas estándares

Aparatos requeridos:

1 3B NETlog™	U11300
1 3B NETlab™	U11310
1 Sensor de UV A/B	U11369

Diferentes gafas de sol y estándares

Observación: El experimento se realiza en un día soleado y al aire libre.

- Se pone en funcionamiento el 3B NETlog™ y se espera al reconocimiento automático de la caja de sensor.
- En la caja del sensor se ajusta el alcance de medida de 700 W/m².
- Se pone en marcha el templete de 3b NETlog™ "Radiación ultravioleta".
- El sensor de UV A/B sin diafragma y sin filtro de UVA se expone a la luz solar y se inicia el templete.
- Con la selección de "Entrada manual" se registra el primero de los dos valores de medida.
- Un vidrio de las gafas de sol se sostiene a una distancia de aprox. 10 cm del sensor de UV.
- Ahora se registra el segundo valor de medida.
- Se representa gráficamente la dependencia de los valores de medida (Fig. 3).
- Si es posible se repite el experimento con otras gafas de sol.

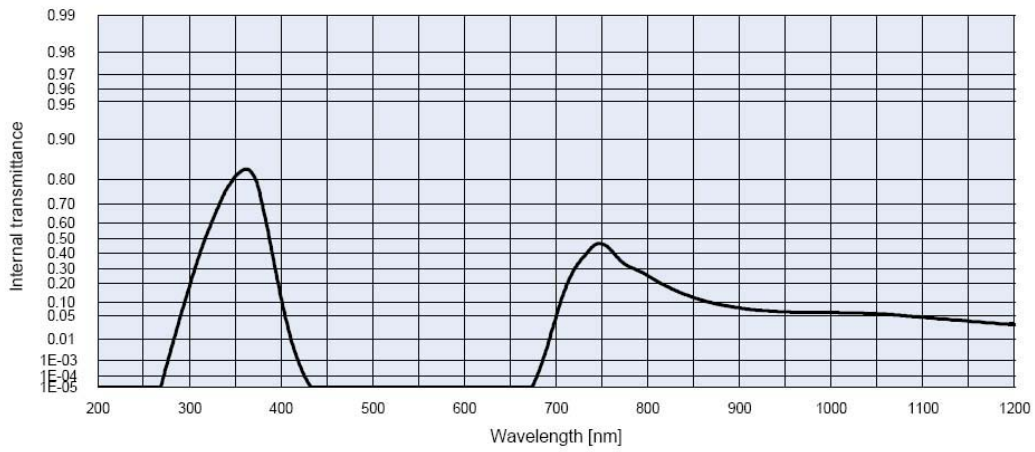


Fig. 2 Característica de transmisión UV del vidrio filtro de UVA UG-1

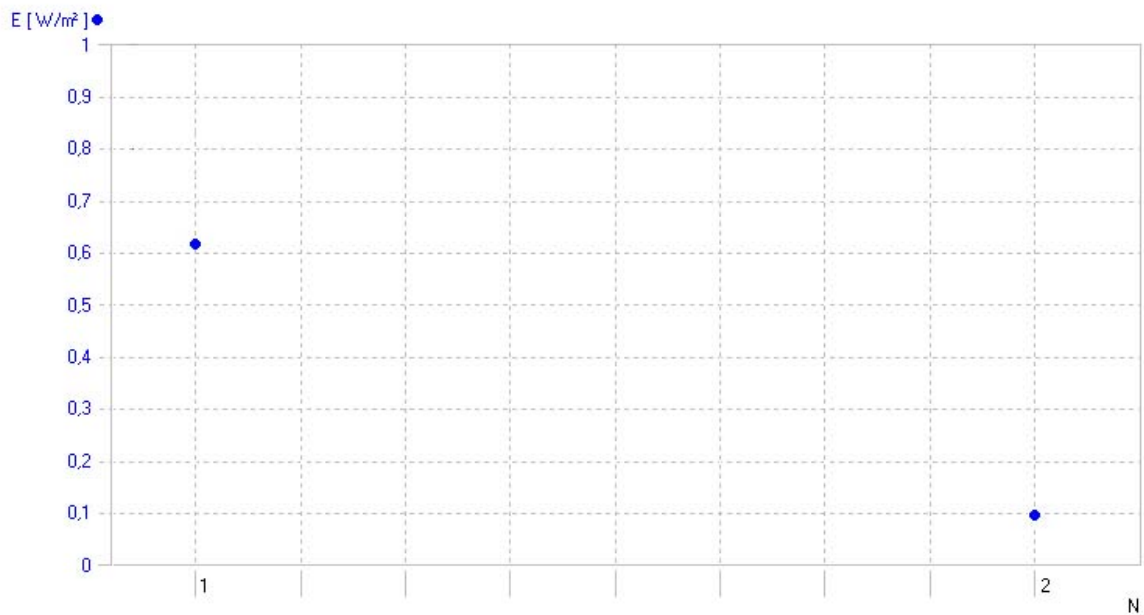


Fig. 3 Representación en pantalla de los puntos de medida del experimento anterior en 3B NET/lab™ (U11310)

Sensor UV A/B U11369

Instruções de operação

06/09 Hh



1. Indicações de segurança

O sensor UV A/B não é adequado para usos relevantes à segurança!

- Empregar o sensor UV A/B somente para finalidades educativas!

2. Descrição

Caixa de sensor com um diodo fotossensível embutido, com um filtro óptico contra a luz visível, para a medição na faixa UVA / UVB.

Comutador de faixas de medição para 70 mW/m², 7 W/m² e 700 W/m², acionado por teclas, com indicação óptica da faixa.

Capa de cobertura desparafusável para a admissão do vidro colorido UG-1 fornecido, como filtro UVA.

Reconhecimento automático da caixa de sensor e faixa de medição através do 3B NETlog™.

3. Fornecimento

- 1 Sensor UV A/B com diafragma desparafusável e vidro colorido UVA (SCHOTT UG-1)
- 1 Vara de apoio com rosca, 120 mm
- 1 Cabo de conexão miniDIN, 8-pinos, comprimento de 600 mm
- 1 Instruções de operação para U11369

4. Dados técnicos

Faixas de medição:	0 até 70 mW/m ² 0 até 7 W/m ² 0 até 700 W/m ²
Tipo de sensor:	Dióxido de titânio Schottky - Diodo com filtro embutido contra a luz visível
Sensibilidade espectral máx:	Típica 21 mA/W
Comprimento de onda na sensibilidade espectral máx:	300 nm
Fator cego contra luz visível:	50
Distribuição da sensibilidade espectral do diodo UV:	Ver Fig. 1
Característica de passagem do vidro de filtro UVA:	Ver Fig. 2

5. Operação

- Colocar a caixa do sensor na proximidade da experiência.
- Ligar o 3B NETlog™ e conectar o sensor UV A/B através do cabo miniDIN numa das duas entradas análogas A ou B do 3B NETlog™.
- Aguardar pelo reconhecimento automático da caixa de sensor.
- Selecionar a faixa de medição referente à intensidade de UV esperada [Luz do sol, luminária UV de bronzamento ("Solário"), Luminária de luz negra de discoteca].
- Fazer a leitura do valor da intensidade da luz no display do 3B NETlog™.
- Ao ultrapassar a faixa de medição, selecionar a mais próxima elevação de faixa de medição.
- No caso de medições de transmissão colocar a amostra absorvedora entre a fonte de luz e o sensor e calcular a relação das intensidades de radiação (Grau de transmissão) com e sem o absorvedor.

6. Utilizações

A medição da intensidade de UV durante um dia completo, dependente da época do ano.

A medição da permeabilidade de UV (Grau de transmissão) de diferentes vidros, referente a lentes de plástico em óculos de sol e óculos padrões.

Avaliação da permeabilidade de UV de vidros frontais e laterais de automóveis abaixo do aspecto de uma possível queimadura de sol dentro do veículo.

A roupa molhada protege melhor da radiação UV do que a seca?

Avaliação quantitativa dos fatores de proteção de luz para cremes protetores solares.

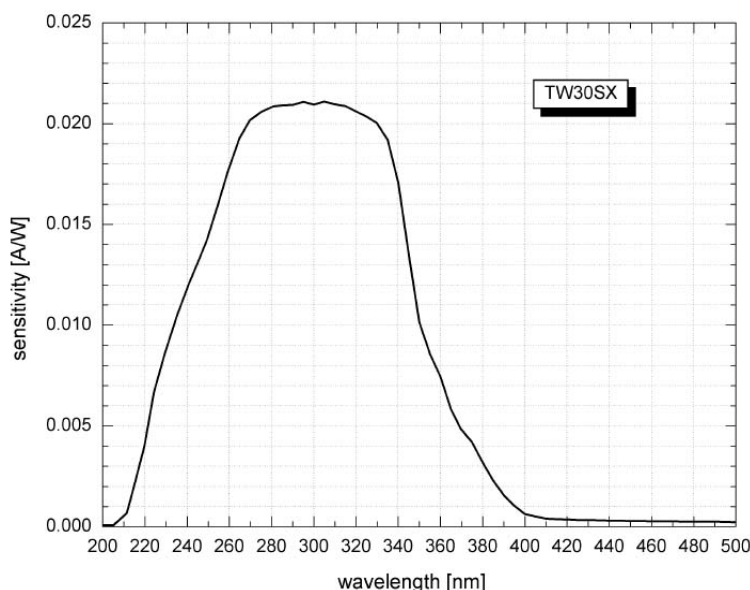


Fig. 1 Distribuição de sensibilidade espectral do diodo UV
(sensitivity (AM) = sensibilidade (AM) / wavelength (nm) = comprimento de onda (nm))

7. Exemplo de experiência

A medição da permeabilidade de UV (Grau de transmissão) de diferentes vidros, referente a lentes de plástico em óculos de sol e óculos padrões.

Aparelhos necessários:

1 3B NETlog™	U11300
1 3B NETlab™	U11310
1 Sensor UV A/B	U11369

Diferentes óculos de sol e óculos padrões

Indicação: Executar a experiência num dia ensolarado ao ar livre.

- Ligar o 3B NETlog™ e aguardar pelo reconhecimento automático da caixa de sensor.
- Comutar na caixa de sensor a faixa de medição de 700 W/m².
- Iniciar a aplicação "Radiação ultravioleta" no 3B NETlog™.
- Colocar o sensor UV A/B sem diafragma e sem filtro UVA na luz solar e iniciar a aplicação.
- Com a seleção de uma "entrada manual" registrar o primeiro dos valores de medição.
- Colocar uma lente dos óculos de sol a distância de aprox. 10 cm diante do sensor UV.
- Agora registrar o segundo valor de medição.
- Registrar graficamente a dependência dos valores de medição (Fig. 3).
- No caso, repetir a experiência com outro óculo de sol.

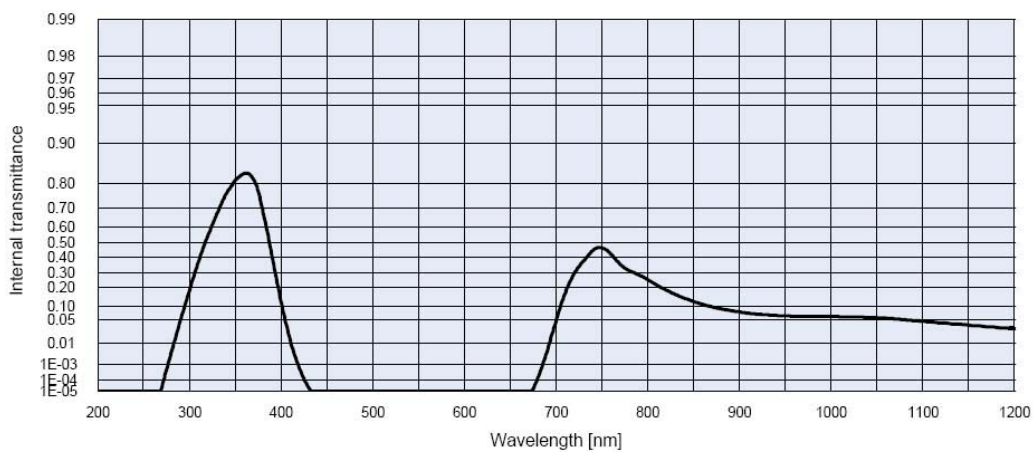


Fig. 2 Característica de permeabilidade do vidro de filtro UVA



Fig. 3 Representação na tela dos pontos de medição das anteriormente mencionadas experiências no 3B NETlab™ (U11310)

