

Capteur de lumière 1000562

Instructions d'utilisation

10/15 Hh



1. Consignes de sécurité

N'utilisez le capteur de lumière que pour les cours de formation.

- Il ne convient pas à des applications touchant la sécurité !

2. Description

Boîte à capteur avec diode photoélectrique intégrée et filtre optique pour la mesure de l'intensité lumineuse notamment dans le domaine visible.

Commutation du calibre par pression de touche à 600 lx, 6 000 lx, 150 000 lx, avec affichage optique du calibre.

Tube lumineux de 8 mm pour empêcher la lumière latérale.

Identification automatique par 3B NET/log™ de la boîte à capteur et du calibre.

3. Matériel fourni

- 1 boîte de capteur
- 1 barre de support filetée, 120 mm
- 1 câble de connexion mini-DIN à 8 broches, 600 mm de long
- 1 instructions d'utilisation

4. Caractéristiques techniques

Calibres	0 à 600 lx / 0,8 lx
et résolution :	0 à 6000 lx / 8 lx 0 à 150 000 lx / 200 lx
Type de capteur :	diode photoélectrique Si à faible courant d'obscurité
Sensibilité :	typ. 0,65 µA @ 100 lx
Non linéarité :	max. ±1 % du calibre
Largeur de bande :	typ. 10 kHz

5. Manipulation

- Placez la boîte à capteur à proximité de l'expérience.
- L'écran du 3B NET/log™ affiche la valeur de l'intensité lumineuse.
- Si le calibre est dépassé, sélectionnez le calibre suivant.

6. Expériences

Mesure de la loi en carré inverse pour une source lumineuse ponctuelle
Comportement de filtres polaires
Illustration du scintillement du courant alternatif dans les tubes fluorescents

Mesure de l'énergie solaire
 Études sur la réflexion
 Mesure de l'intensité lumineuse sur un poste
 de travail et dans le domaine privé
 Intensité lumineuse et croissance végétale

7. Exemple d'expérience

Mesure de la loi en carré inverse pour une source lumineuse ponctuelle

Matériel requis :

1 3B NETlog™ @ 230 V	1000540
ou	
1 3B NETlog™ @ 115 V	1000539
1 3B NETlab™	1000544
1 capteur de lumière	1000562
1 source lumineuse halogène 50 W	1003038
1 transformateur @ 230 V	1000593
ou	
1 transformateur @ 115 V	1006780
1 socle de serrage	1001045
1 règle graduée verticale, 1 m	1000743
2 noix universelles	1002830

- Montez l'expérience comme le montre la figure 1.
- Ouvrez l'application 3B NETlab™ (Template) pour réaliser l'expérience avec le capteur de lumière.
- Fixez l'éclairage d'expérimentation avec une noix universelle sur la position 15 cm de la règle graduée verticale se trouvant en position horizontale.
- Cette position est définie comme l'écart « 0 ».
- Montez le capteur de lumière sur la règle graduée verticale avec la seconde noix universelle.
- Câblez le montage et mettez-le en service.
- Démarrez le template et mesurez par une « saisie manuelle » l'intensité lumineuse à 5 cm de l'éclairage d'expérimentation.
- Augmentez progressivement l'écart en pas de 5 cm jusqu'à 70 cm (à 55 cm de l'éclairage d'expérimentation) et enregistrez les valeurs dans 3B NETlab™ (fig. 2).
- Évaluez la courbe de mesure avec la fonction « Fit ».



Fig. 1 Mesure de la loi en carré inverse pour une source lumineuse ponctuelle

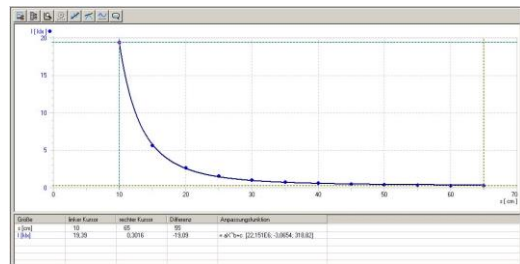


Fig. 2 Représentation à l'écran des points de mesure sur la loi en carré inverse dans 3B NETlab™