

Date d'édition : 02.04.2025

Ref : P5.4.1.1

## P5.4.1.1 Polarisation de la lumière par réflexion sur une plaque en verre



Dans l'expérience P5.4.1.1, de la lumière non polarisée se réfléchit sur une surface de verre: il s'avère en regardant à travers un analyseur que la lumière réfléchie est au moins partiellement polarisée. La polarisation est maximale lorsque la réflexion se produit sous un angle d'incidence de Brewster  $\theta_p$ .

D'après la relation

$$\tan \theta_p = n$$

on obtient l'indice de réfraction  $n$  du verre.

Équipement comprenant :

- 1 477 33 Cuve en verre optique 45 x 12,5 x 102,5 mm
- 1 460 25 Plateau pour prisme
- 1 450 641 Lampe halogène 12 V, 50/100W
- 1 450 63 Ampoule halogène 12 V/100 W, G6,35
- 1 450 66 Passe-vues
- 1 726 890 Alimentation CC à courant fort 1...32 V/0...20 A
- 1 460 26 Diaphragme à iris
- 2 472 401 Filtre polarisant
- 1 460 03 Lentille dans monture  $f = +100$  mm
- 1 441 53 Écran, translucide
- 2 460 317 Banc d'optique, profil S1, 0,5 m
- 1 460 3151 Socle articulé avec échelle de lecture et noix
- 2 460 311 Cavalier avec noix 45/65
- 4 460 312 Cavalier avec noix 45/35
- 1 500 98 Douilles d'adaptation de sécurité, noires (6)
- 2 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir

### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Optique > Polarisation > Expériences de base

Date d'édition : 02.04.2025

## Options

**Ref : 44153**

**Ecran translucide en verre acrylique dépoli d'un côté, livré avec tige**



Permet d'observer des spectres et des phénomènes d'interférence ou de diffraction, même dans des salles mal obscurcies.

En verre acrylique dépoli d'un côté ; livré avec tige.

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 30 cm x 30 cm

Diamètre de la tige : 10 mm

**Ref : 45063**

**Ampoule halogène 12V / 100 W**



Caractéristiques techniques :

Tension: 12 V

Puissance: 100 W

Culot: GY6,35

Flux lumineux: 2 000 lm

Durée de vie: 1 500 h

Filament: 4,8 mm x 3 mm Ø

Date d'édition : 02.04.2025

**Ref : 450641**

**Lampe halogène 12 V/ 50 W/100 W - Livré sans ampoule halogène**



Source lumineuse extrêmement claire, pour de multiples utilisations grâce à un nouveau type de douille à double ampoule :

avec l'ampoule de 100 W (450 63) elle est adaptée à des fins de projection et d'éclairage, avec l'ampoule de 50 W (450 681), elle sert plutôt de source lumineuse à faible dispersion pour l'étude des trajectoires de rayons.

Condenseur non sphérique avec mouvement tournant et coulissant pour l'ajustage latéral et axial de l'ampoule.

Avec dispositif de fixation à fourche pour régler l'angle d'inclinaison, sur tige support.

Livrée sans ampoules halogènes.

Caractéristiques techniques :

Condenseur : Distance focale : env. 50 mm Diamètre : 60 mm

Douilles : G6,35

Connexion : 12 V, par douilles de 4 mm

Dimensions : 21 cm X 12,5 cm X 10 cm

Diamètre de la tige : 10 mm

**Ref : 46003**

**Lentille dans monture, f = + 100 mm**



La distance focale est indiquée sur la monture ; sur tige.

Caractéristiques techniques :

Distance focale : 100 mm

Diamètre de la lentille : 40 mm

Diamètre de la monture : 13 cm

Diamètre de la tige : 10 mm

Date d'édition : 02.04.2025

**Ref : 46025**

### **Plateau pour prisme sur tige**

Pour la fixation sur le banc d'optique de prismes, de cuvettes en verre ou autres objets similaires.  
Avec pince à ressort réglable et tige.

Caractéristiques techniques :

Diamètre : 60 mm

Écartement de la pince à ressort : max. 100mm

Diamètre de la tige : 10 mm

**Ref : 46026**

### **Diaphragme à iris dans monture, ouverture réglable en continu, sur tige**



Caractéristiques techniques :

Diamètre du diaphragme : env. 1,5 ... 30 mm

Diamètre de la monture : 13 cm

Diamètre de la tige : 10 mm

**Ref : 460311**

### **Cavalier avec noix 45/65 pour banc optique S1**



Support de fixation des lampes ( 450 60 ) et ( 450 64 ) ainsi que de l'écran ( 441 53 ) sur un banc d'optique à profil S1 ( 460 310 - 318).

Caractéristiques techniques :

Largeur du pied : 65 mm

Hauteur de la noix : 45 mm

Écartement pour les tiges : 12 mm

Date d'édition : 02.04.2025

**Ref : 460312**  
**Cavalier avec noix 45/35 pour banc d'optique à profil S1**



Support pour composants optiques fixés sur un banc d'optique à profil S1 ( 460 310 - 318).

Caractéristiques techniques :

Largeur du pied : 35 mm

Hauteur de la noix : 45 mm

Écartement pour les tiges : 12 mm

**Ref : 460317**  
**Banc d'optique, profil S1, 0,5 m**



Pour démonstrations, adapté aux cavaliers 460 311 - 460 313 .  
Rail en profilé d'aluminium avec échelle latérale intégrée.

Caractéristiques techniques :

Longueur : 0,5 m

Echelle : graduation en cm et en mm

Date d'édition : 02.04.2025

**Ref : 472401**

**Filtre polarisant**



Pour la production d'une lumière polarisée linéairement et pour l'étude quantitative de processus de polarisation.  
Film dichroïque en plastique dans monture pivotante, sur tige.

Caractéristiques techniques :

Taux de polarisation : 99 % (quasiment indépendant de la longueur d'onde dans le domaine visible)

Échelle angulaire : 0° ... ± 90° avec graduation tous les 5°

Diamètre du filtre : 40 mm

Diamètre de la monture : 13 cm

Diamètre de la tige : 10 mm

**Ref : 726890**

**Alimentation CC à courant fort 1...32V, 0...20 A**



Spécifications :

Sortie :

- Tension de sortie réglable : 1 - 32 V CC
- Courant de sortie réglable : 0 - 20 A

Stabilité de la tension de sortie :

- Charge (0 - 100 %) : 50 mV
- Tension secteur (variations de 170 à 264 V CA) : 20 mV

Stabilité du courant de sortie :

- Charge (10 - 90 %) 100 mA
- Tension secteur (variations de 170 à 264 V CA) : 50 mA

Ondulation résiduelle :

- Ondulation résiduelle tension (rms) : 5 mV
- Ondulation résiduelle tension (crête à crête) : 50 mV
- Ondulation résiduelle courant (rms) : 30 mA

Affichage :

- Affichage de la tension par LED à 3 chiffres (+/-0,2 % + 3 points)

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.

Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC

Tel : [+330456428070](tel:+330456428070) | Fax : [+330456428071](tel:+330456428071)

[systemes-didactiques.fr](http://systemes-didactiques.fr)

Date d'édition : 02.04.2025

- Affichage du courant par LED à 3 chiffres (+/-0,2 % + 3 points)

#### Généralités

- Tension d'entrée : 220 - 240 V CA 50/60 Hz
- Courant d'entrée max. : 3,1 A
- Efficacité : 87,00 %
- Fréquence de commutation : 75 - 85 kHz
- Temps de réponse transitoire (50 - 100 %) : 1,5 ms
- Contrôle du facteur de puissance : correction du facteur de puissance >0,95 pour une charge optimale
- Refroidissement : ventilateur thermo-commandé
- Circuits de protection contre la surcharge, protection contre les courts-circuits en mode CC,
- Protection contre la surtension, protection contre la surchauffe

#### Fonctions supplémentaires

- 3 valeurs de tension et de courant définies par l'utilisateur, télécommande du courant et de la tension ainsi que sortie ON/Off
- Température de service : 0 ... +50°C; RH < 70 %
- Température de stockage : -10 ... +60 °C; RH < 80 %
- Dimensions (l x H x P) : 200 x 90 x 255 mm
- Masse : 2,6 kg

**Ref : 47733**

**Cuvette en verre optique 45 x 12,5 x 102,5 mm**



**Ref : 4603151**

**Articulation à échelle graduée pour banc optique S1 (460310/317)**



Pour connecter de manière rotative deux bancs d'optiques à profil S1 (460 310/317).  
Avec manchon tournant de façon indépendante pour les pièces d'assemblage optique au niveau du centre de rotation.

Date d'édition : 02.04.2025

**Ref : 50098**

**Jeu de 6 douilles d'adaptation de sécurité, noires**



À monter ultérieurement sur des appareils équipés de douilles de 4 mm et fonctionnant dans la gamme des basses tensions, par ex. des alimentations, instruments de mesure et rhéostats à curseur ; livré avec clé Allen pour un montage simple et rapide.

**Ref : 500624**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, noir**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.  
Noir.

Caractéristiques techniques

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>

Courant permanent : max. 32A

Longueur : 50cm