



Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition: 16.12.2025

Ref: P5.4.1.4

P5.4.1.4 Loi de Malus



La loi de Malus fait l'objet de l'expérience P5.4.1.4. Si une lumière polarisée linéairement incide sur un analyseur, l'intensité de la lumière transmise est alors de

 $I = I0 \cdot cos^2 \ddot{o}$

10 : intensité de la lumière incidente

ö: angle entre la direction de polarisation et l'analysateur

Équipement comprenant :

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

1 460 03 Lentille dans monture f = +100 mm

2 472 401 Filtre polarisant

1 578 62 Cellule solaire STE 2/19

1 460 21 Support pour éléments enfichables

1 531 183 Multimètre numérique 3340

1 460 310 Banc d'optique, profil S1, 1 m

1 460 311 Cavalier avec noix 45/65

5 460 312 Cavalier avec noix 45/35

1 500 98 Douilles d'adaptation de sécurité, noires (6)

1 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge

1 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu

2 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir

Catégories / Arborescence

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

Options





Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.12.2025

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

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



Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.12.2025

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

Ref: 46021

Support pour éléments enfichables avec tige pour la fixation sur un banc d'optique

Avec tige pour la fixation sur un banc d'optique ou pour l'utilisation avec un support ; convient pour les éléments enfichables 2/19 ou 2/50 ou d'autres éléments pourvus de fiches espacées de 19 mm et de 50 mm.

Caractéristiques techniques :

Raccords: six douilles de 4 mm (deux groupes de trois)

Courant max. : env. 10A Diamètre de la tige : 10mm

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



Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.12.2025

Ref: 460310

Banc d'optique, profil S1, 1 m



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

Caractéristiques techniques :

Longueur: 1 m

Échelle : graduation en cm et en 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





Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.12.2025

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: 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



Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.12.2025

Ref: 57862

Cellule photo-électrique BPY 47

Cellule solaire au silicium avec écran contre la lumière environnante et fenêtre latérale d'éclairement.

Caractéristiques techniques : Surface photosensible : 1,8cm²

Tension à vide : 0.5V

Courant de court-circuit : 13mA

Ref: 726890

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



Spécifications:

Sortie:

Tension de sortie réglable : 1 - 32 V CCCourant 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)
- 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



Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition: 16.12.2025

- 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 (I x H x P) : 200 x 90 x 255 mm

- Masse : 2,6 kg

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: 500621

Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, rouge

Section du conducteur : 2,5mm² 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. Rouge.

Caractéristiques techniques :

Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A

- Longueur : 50cm



Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.12.2025

Ref: 500622

Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, Bleu

Section du conducteur : 2,5mm² 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.

Bleu.

Caractéristiques techniques :

Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A

- Longueur : 50cm

Ref: 500624

Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, noir

Section du conducteur : 2,5mm² 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 : 2,5mm² Courant permanent : max. 32A

Longueur: 50cm