

Date d'édition : 08.04.2026

**Ref : D3.9.4.4\_a**

**D3.9.4.4 a Déviation de faisceaux d'électrons  
dans un champ magnétique - Tube de Perrin**

**et aimant permanent**

Étude de la déviation des faisceaux d'électrons dans le champ magnétique d'un aimant permanent.

Équipement comprenant :

- 1 555 622 Tube de Jean Perrin
- 1 555 600 Support pour tubes
- 1 510 48 Aimants, 35 mm Ø , paire
- 1 521 70 \*\* Alimentation haute tension 10 kV
- 1 500 641 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, rouge
- 1 500 642 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, bleu
- 2 500 644 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, noir
- 2 500 611 Câble de connexion de sécurité, 25 cm, rouge

Les articles marqués d'un \*\* sont obligatoires.

## Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le secondaire > Electricité

## Options

**Ref : 500644**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, noir**



Pour utilisation dans des circuits basse tension ; flexible ; fiche de sécurité avec douille de sécurité axiale aux deux extrémités.

Noir.

Caractéristiques techniques:

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

Intensité nominale : max. 32 A

Date d'édition : 08.04.2026

**Ref : 500641**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, rouge**

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.

Rouge.

Caractéristiques techniques :

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

**Ref : 52170**

**Alimentation haute tension, 10 kV ou 2x 5 kV, sortie 6.3 V CA, affichage numérique de la tension**

Source de haute tension réglable en continu ou par une tension externe, isolée de la terre, avec prise médiane pour la réalisation d'expériences d'électrostatique et sur la radioactivité ou pour l'alimentation des tubes spectraux, des tubes à décharge et du microscope à émission froide.

Équipée d'un transformateur haute tension pour prélever la tension de chauffage (6,3 V ~/2 A) pour les tubes électroniques.

L'affichage numérique intégré à 2 chiffres  $\frac{1}{2}$  indique la tension appliquée aux différentes douilles de sortie.

Les tensions de sortie sont inoffensives en cas de contacts fortuits grâce à la limitation passive du courant.

Caractéristiques techniques :

- Tensions de sortie :

- (1) 0 ... +5kV
- (2) 0 ... -5kV
- (3) 0 ... 10kV
- (4) 6,3V~ résiste aux hautes tensions jusqu'à 10kV par douilles de sécurité de 4 mm

- Charge admissible :

- (1) max. 2mA (courant de court-circuit)
- (2) max. 100 $\mu$ A (courant de court-circuit)
- (3) max. 200 $\mu$ A (courant de court-circuit)
- (4) 2A

- Tension de commande externe :

- 0 ... 5V-
- 0 ... 5V c jusqu'à max. 1Hz

- Affichage de la tension : LED, 2 chiffres  $\frac{1}{2}$ , 12,5mm

- Alimentation : 230V, 50/60Hz

- Fusible : T 0,5



Date d'édition : 08.04.2026

- Puissance absorbée : 30 VA
- Dimensions : 20cm x 21cm x 23cm
- Masse : 3,5kg

**Ref : 555600**

**Support pour tubes**

Pour la fixation mécanique d'un tube de démonstration LD ( 555 610 , 555 612 , 555 620 , 555 614 , 555 622 , 555 624 , 555 626 ) et sa connexion électrique résistant à la haute tension, avec circuit électrique pour canon à électrons auto-focalisant.

Plaque de base métallique pour la fixation magnétique variable d'une paire de bobines de Helmholtz ( 555 604 ), avec échelle sérigraphiée pour faciliter le montage en géométrie de Helmholtz.

Caractéristiques techniques :

Raccords : cinq douilles de sécurité de 4 mm

Dimensions : 16 cm x 35 cm x 30 cm

Masse : 2,3 kg

**Ref : 555622**

**Tube de Jean Perrin**

Pour étudier les propriétés des faisceaux d'électrons, mettre en évidence la polarité négative de la charge électronique par déviation magnétique d'un faisceau d'électrons dans une cage de Faraday et évaluer la charge spécifique de l'électron ; la déviation des électrons dans le champ électrique des plaques de déviation, dans le champ magnétique, par exemple, de la paire de bobines de Helmholtz ( 555 604 ) ou dans des champs alternatifs croisés (figures de Lissajous) s'observe sur un écran fluorescent ; le tube se fixe dans le support pour tubes ( 555 600 ).

Caractéristiques techniques :

Canon à électrons et plaques de déviation : connexion via le support pour tubes Chauffage : 6,3 V / 1,5 A  
Tension anodique : 1,5 V ? 5 kV Tension de déviation : -350 ? 350 kV Cage de Faraday : connexion par douille de sécurité de 4 mm Diamètre de l'écran fluorescent : 90 mm Diamètre du tube en verre : 90 mm  
Longueur totale: 270 mm

Date d'édition : 08.04.2026

**Ref : 51048**

**Paire d'aimants cylindriques**



Aimants cylindriques en ferrite, avec alésage axial et marquage du pôle nord.

Caractéristiques techniques :

- Diamètre du trou : 6,2 mm
- Pôles : marqués en couleur
- Diamètre : 35 mm
- Hauteur : 20 mm

**Ref : 500642**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, bleu**

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.

Bleu.

Caractéristiques techniques :

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

Date d'édition : 08.04.2026

**Ref : 500611**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 25 cm, rouge**

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.

Rouge.

Caractéristiques techniques :

- Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 25cm