Date d'édition : 04.11.2026

Ref : P3.1.3.1



P3.1.3.1 Représentation de lignes de champ électriques

Lexpérience P3.1.3.1 consiste à employer des fines particules dans une coupelle remplie dhuile pour la représentation des lignes de champ.
Les particules soriente dans le champ électrique et forme des chaînes le long des lignes de champ.

Pour produire des champs électriques dorientation différente, quatre paires délectrodes distinctes sont disponibles.
Ces électrodes sont disposées sous la coupelle et sont alimentées par du courant haute tension pouvant aller jusquà 10 kV.

Il sagit de plaques sérigraphiées avec deux sphères, une sphère devant une plaque, un condensateur à plaques et un condensateur cylindrique.

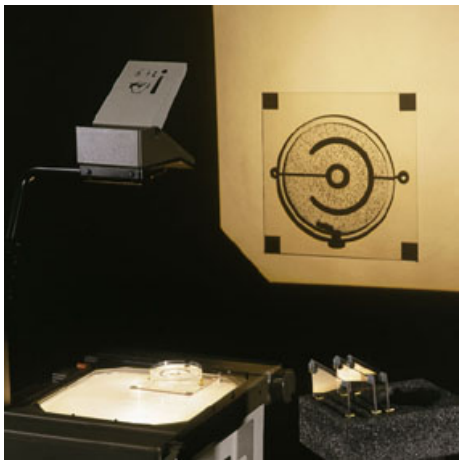
Équipement comprenant :
1 541 06 Équipement lignes de champ électrique
2 501 051 Câble haute tension, 1,5 m
1 521 70 Alimentation haute tension 10 kV
1 MIK747085 * BMS SyncCam 12MP
1 En complément : Ordinateur ou appareil d'affichage d'images

Les articles marqués d'un * ne sont pas obligatoires, mais sont recommandés pour la réalisation de l'expérience.

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electricité > Electrostatique > Lignes de champ et lignes équipotentielles

Date d'édition : 04.11.2026



Options

Ref : 501051
Cable haute tension, 1.5 m

Câble d'expérimentation avec fiche de mesure pour des tensions ne présentant aucun danger en cas de contact fortuit.

Caractéristiques techniques :
Connexion :

Fiche de sécurité de 4 mm
Fiche de mesure de 4 mm

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 ½ 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. 100µA (courant de court-circuit)
(3) max. 200µA (courant de court-circuit)
(4) 2A

Date d'édition : 04.11.2026

- Tension de commande externe :
0 ... 5V-
0 ... 5V c jusqu'à max. 1Hz

- Affichage de la tension : LED, 2 chiffres ½, 12,5mm
- Alimentation : 230V, 50/60Hz
- Fusible : T 0,5
- Puissance absorbée : 30 VA
- Dimensions : 20cm x 21cm x 23cm
- Masse : 3,5kg

Ref : 54106
Equipement lignes de champ électrique

Pour la représentation à l'aide d'un rétroprojecteur. La forme des lignes de champ est visualisée par l'orientation de petites particules ; pour ce faire, il faut placer la coupelle fermée remplie d'huile et de semoule sur les plaques pourvues d'électrodes disposées de différentes façons. La tension d'excitation est appliquée aux électrodes, par ex. à l'aide de l'alimentation haute tension 10 kV (52170).

Caractéristiques techniques :
Diamètre de la coupelle: 9 cm Dimensions des plaques: 12x 12 cm Écartement minimum des électrodes: 14 mm
Diamètre des douilles de raccordement: 4 mm

Matériel livré :

1
coupelle fermée, remplie d'huile et de semoule

4
plaques sérigraphiées avec paires d'électrodes

2 sphères (686 30)

1 sphère et 1 plaque (686 31)

2 plaques (condensateur à plaques) (686 32)

2 anneaux (condensateur cylindrique ou sphérique) (686 33)

1
plateau de rangement