Date d'édition : 11.11.2026

Ref : P3.1.3.3



P3.1.3.3 Mesure du potentiel dans les condensateurs à plaques

Dans l'expérience P3.1.3.3 on détermine le potentiel dans le condensateur à plateaux.
Pour déterminer les surfaces équipotentielles parallèles aux plateaux condensateurs, on mesure le potentiel à différents points à distance constante aux plateaux condensateur.
En plus, on mesure le changement du potentiel dépendant de la distance aux plateaux condensateurs et par suite le potentiel du champs électrique.

Équipement comprenant :
1 524 080 Mesureur de champ électrique S
1 540 540 Accessoires pour le mesureur de champ électrique S
1 524 005W2 Mobile-CASSY 2 WLAN
1 311 02 Règle métallique, 1 m
1 521 70 Alimentation haute tension 10 kV
1 460 317 Banc d'optique, profil S1, 0,5 m
2 460 312 Cavalier avec noix 45/35
2 300 11 Socle
2 300 41 Tige 25 cm, 12 mm Ø
1 301 01 Noix Leybold
1 500 600 Câble d'expérimentation de sécurité, 10 cm, jaune/vert
1 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
1 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu
1 500 641 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, rouge
1 500 642 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, bleu
1 667 193 Tuyau PVC, 7 mm Ø, 1 m
1 666 716 Vanne pour cartouche de gaz
1 666 715 Cartouche de gaz à valve de sécurité [ATTENTION H220]

Catégories / Arborescence

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

Options

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 30011
Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102).
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø
Masse : 0,75 kg

Ref : 30041
Tige 25 cm, 12 mm de diamètre
En acier inox massif, résistant à la corrosion.



Caractéristiques techniques :
- Diamètre : 12 cm
- Longueur : 25 mm

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 30101
Noix Leybold



Pour attacher solidement et assembler des tiges et des tubes ainsi que pour fixer des plaques, ou encore servir de cavalier pour le petit banc optique (460 43).
Les éléments à fixer sont serrés par deux vis papillon dans le logement en forme de prisme.

Caractéristiques techniques :
- Ouverture pour les tiges : 14 mm
- Ouverture pour les plaques : 12 mm

Ref : 31102
Règle métallique, l = 1 m

Avec échelle graduée, facile à lire de loin. La graduation en dm est sur fond alternativement blanc et rouge.

Caractéristiques techniques :
Longueur : 1 m Graduation : dm, cm et mm Largeur : 25 mm

Date d'édition : 11.11.2026

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 : 11.11.2026

Ref : 500600
Câble d'expérimentation de sécurité, 10 cm, jaune/vert
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, flexible ; fiche de sécurité avec douille axiale de sécurité à reprise arrière aux deux extrémités.
Jaune/vert.

Caractéristiques techniques :
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Longueur : 10cm

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

Date d'édition : 11.11.2026

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 : 500641
Câble d'expérimentation de sécurité, 100 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 : 100cm

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 500642
Câble d'expérimentation de sécurité, 100 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 : 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 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

- 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

Date d'édition : 11.11.2026

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

Ref : 524005W2
Mobile-CASSY 2 WiFi Appareil de mesure polyvalent interfaçable avec écran couleurs 3.5"
Tension +/-01V...+/-30V, Courant +/-0.03...+/-3A, 2x ports capteurs CASSY, 1 température typ K



Appareil universel portatif pour les travaux pratiques :

Grande affichage des valeurs mesurées
Reconnaissance automatique des capteurs , compatible avec tout les capteurs - CASSY et les capteurs M .
Douilles de sécurité de 4 -mm pour U, I, P et E aussi bien un connecteur intégré Type K pour la mesure de la température.
Manipulation intuitive par roue sensitive
Enregistrement rapide des valeurs mesurées de manière sélective avec enclenchement (Trigger) et (avance rapide) (Peut être utilisé comme Oscilloscope)
Représentation graphique et exploitation (Par exemple libre allocation des axes , Zoom , Ajustement des lignes)
Connecteur-USB pour la présentation et l'évaluation sur PC à travers l 'assistance complète de CASSY Lab 2 (524 220)
Connecteur - USB pour simple transport des données de mesures et capture d'écran aussi sans PC
Avec des pieds de montage très pratique
Avec WLAN intégré

Caractéristiques techniques :
Ecran d'affichage : 9 cm(3,5") , QVGA, couleur , clair (réglable jusqu'a 400 cd/m²)
Entrées : 3 (utilisées simultanément)
Entrée A : U ou capteur CASSY ou capteur M
Entrée B : I ou capteur CASSY ou capteur M
Entrée :température
Gamme de mesure U : ±0,1/±0,3/±1/±3/±10/±30 V
Gamme de mesure I : ±0,03/±0,1/±0,3/±1/±3 A
Gamme de mesure ? : -200 ... +200 °C / -200 ... +1200 °C
Gamme de mesure : 2 chacune , pour capteur CASSY et capteur M
Taux d'échantillonage : max. 500.000 valeurs/s
Résolution des entrées analogiques : 12 Bits
Résolution des entrées Temporisateurs : 20 ns
Haut parleur : Tonalité intègré et Tube compteur-GM (chacune commutable)
Stockage de données : micro carte SD intégré pour plus de millier de données de mesure et capture d'écran.
WLAN : 802.11 b/g/n comme point d'accès ou client (WPA/WPA2)
Server VNC : Intégré
Port USB : 1 pour une connexion clé USB et un PC
Capacité de l'accumulateur : 14 Wh (type AA , échangeable)
Durée de charge de l'accumulateur : 8 Heures en fonctionnement , plusieurs années en Standby
Verrou Kensington : Possibilité de connexion intégré pour sécurité contre vol.

Date d'édition : 11.11.2026

Dimension : 175 mm x 95 mm x 40 mm

Matériel livré :
Mobile-CASSY 2 WLAN
Chargeur avec transformateur de sécurité selon la norme DIN EN 61558-2-6
Capteur de température NiCr-Ni
Guide de démarrage rapide

En option:
Adaptateur de charge pour plusieurs Mobile-CASSY 2 (524 0034) comme accessoire disponible.
Câble USB 6890605

Ref : 524080
Mesureur de champ électrique S



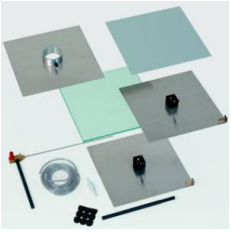
Pour la mesure du champ électrique statique (ou champ électrostatique) avec CASSY (524013 , 524006 , 524005W , 524018) ou avec l'instrument de mesure universel Physique (531835).
Le champ est enregistré avec la polarité correcte.
L'appareil s'utilise par ex. pour les expériences sur l'intensité du champ dans un condensateur, aussi avec diélectrique, ou sur l'intensité du champ de corps chargés.
Il permet aussi d'étudier le champ électrique terrestre au niveau de l'ionosphère (env. +100V/m) et la charge électrique des nuages (plusieurs kV/m).
À l'aide d'une plaque de mesure de la tension de 1cm (livrée avec l'appareil), il sert aussi de voltmètre à très haute impédance, par ex. pour la mesure du potentiel dans un espace libre au moyen de la sonde à flamme ou de la cage de Faraday.

Caractéristiques techniques :
Gammes de mesure Intensité du champ : ±1/±10/±100kV/m, ±1MV/m Tension : ±10/±100V, ±1/±10kV
Fréquence limite : 10Hz
Résistance d'entrée : 10 15 O (dans des conditions normales)
Capacité d'entrée : 4pF
Alimentation en tension : ±12V de CASSY
Diamètre : logement pour condensateur : 58,3mm au dos : 60mm
Longueur : 96mm
Longueur de la tige : 190mm sans filetage

Matériel livré :
1 Mesureur de champ électrique S
1 Tige à filetage
1 Plaque de mesure de la tension, 1 cm d'écartement

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 540540
Accessoires pour le mesureur de champ électrique S



Plaques de condensateur, sonde à flamme et accessoires pour montages expérimentaux avec le mesureur de champ électrique S (524 080) dans le domaine de l'électrostatique.

Matériel livré :
2 plaques de condensateur de 28,3 cm avec bloc support
1 plaque de condensateur de 28,3 cm à monter sur le mesureur de champ électrique S
1 sonde à flamme avec tige isolée (540 541)
1 diélectrique 30 cm x 30 cm x 0,4 cm, plastique
1 diélectrique 30 cm x 30 cm x 0,4 cm, verre
1 jeu de 10 pièces d'écartement
1 tige en plastique (590 14)
1 flexible pour l'alimentation en gaz, PVC, 3 mm Ø
1 raccord pour flexible PP, 3/6 - 7/11 mm

Ref : 666715
Cartouche à valve de sécurité, pour le brûleur (666714) ou pour la vanne (666716)



À valve de sécurité, pour le brûleur (666 714) ou pour la vanne (666 716).

Caractéristiques techniques :
Autonomie : 3 heures
Contenu : 220 g / 400 ml 70 % de gaz butane, 30 % de gaz propane
Masse : 350 g

Mention davertissement: Attention
Mention de danger: H220

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 666716
Vanne pour cartouche de gaz
Avec embout olivaire, pour cartouche de gaz 666 715



Ref : 667193
Flexible en PVC, 7 x 1,5 mm, 1 m



En PVC transparent, sans cadmium, selon DIN 169 40. Thermorésistant jusqu'à + 60 °C.

Caractéristiques techniques :
Diamètre intérieur : 7 mm Épaisseur de paroi : 1,5 mm Longueur : 1 m