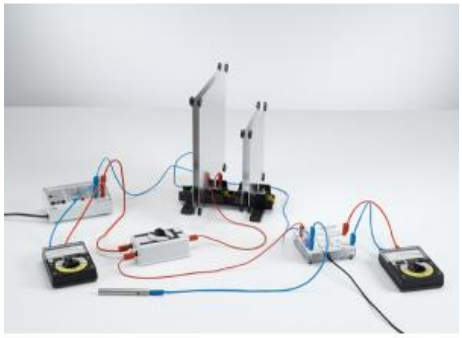
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 25.11.2026



Ref : P3.1.7.2

P3.1.7.2 Montage en parallèle et en série de condensateurs

mesure de la charge avec l'amplificateur électromètre

L'expérience P3.1.7.2 consiste à déterminer la capacité totale C du condensateur démontable, alors que les deux paires de plaques sont branchées en parallèle puis en série, avec une distance entre les plaques constante. On compare ensuite cette capacité C avec les capacités simples C1 et C2 des deux paires de plaques.
Pour le montage en parallèle, lexploitation confirme la relation

C = C1 + C2

et pour le montage en série

1/C = 1/C1 + 1/C2

Équipement comprenant :
1 544 23 Condensateur démontable
1 522 27 Alimentation 450 V
1 504 48 Interrupteur va-et-vient
2 531 120 Multimètre LDanalog 20
1 532 14 Amplificateur électromètre
1 578 10 Condensateur 10 nF, STE 2/19
1 578 31 Condensateur 0,1 µF, STE 2/19
1 532 16 Tige de raccordement
5 500 421 Câble de connexion 19 A, 50 cm, rouge
5 500 422 Câble de connexion 19 A, 50 cm, bleu
1 500 441 Câble de connexion 19 A, 100 cm, rouge
1 500 442 Câble de connexion 19 A, 100 cm, bleu

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electricité > Electrostatique > Condensateur à plaques

Options

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 25.11.2026

Ref : 50448
Interrupteur va-et-vient dans boîtier avec schéma des connexions sérigraphié



Commutateur conforme à la norme VDE, dans boîtier avec schéma des connexions sérigraphié.
Lors de la commutation, un disque relié à l'interrupteur pivote et relie les conducteurs entre eux en fonction de la position de l'interrupteur.

Caractéristiques techniques :
Raccordement : ABC
Connexions : AB, AC
Tension : max. 250V
Courant : max. 10A
Puissance absorbée : max. 2500VA
Connexion : douilles de sécurité de 4 mm
Dimensions : 14cm x 8cm x 6,5cm

Ref : 52227
Alimentation 0...450 V CC, 1,2...12 V CC, 3, 9, 12 V CA

Alimentation idéale pour les expériences avec l'amplificateur électromètre (532 14); aussi pour les travaux pratiques.

Caractéristiques techniques :
- Tensions de sortie :
(1) 1,2 ... 12 V-, réglable en continu
(2) 0 ... 450 V-, réglable en continu
(3) 3/9/12 V~
douilles de 4 mm

- Charge admissible :
(1) 100 mA
(2) inférieur à 10 µA
(3) 100 mA,
résiste aux courts-circuits
- Ondulation résiduelle à pleine charge : (1) 1 mV
- Alimentation : 230 V, 50/60 Hz
- Fusible : T 0,08 côté primaire
- Puissance absorbée : 14 VA
- Dimensions : 16 cm x 10 cm x 6 cm
- Masse : 0,8 kg

Date d'édition : 25.11.2026

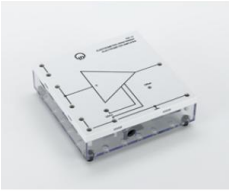
Ref : 531120
Multimètre LDanalog 20



Instrument de mesure à haute capacité de charge,
avec dispositifs de sécurité intégrés protégeant l'appareil contre toute erreur de manipulation : spécialement conçu pour les expériences et les travaux pratiques.
L'instrument de mesure est protégé par deux diodes antiparallèles.
Arrêt automatique du fonctionnement avec piles au bout d'env. 45 minutes.

Caractéristiques techniques :
Tension continue : 0,1 V ... 300 V (8 gammes)
Tension alternative : 3 V ... 300 V (5 gammes)
Courant continu : 0,1 mA ... 3 A (6 gammes)
Courant alternatif : 0,1 mA ... 3 A (6 gammes)
Résistance interne : 10MO
Précision : classe 2-/3~
Zéro : à gauche/central (commutable)
Échelle à miroir : oui
Pile (incluse) : 9 V/CEI 6F22 (68545ET5)
Capacité de surcharge/protection : F 3,15 A/300 V
Dimensions : 10 cm x 14 cm x 3,5 cm
Masse : 270 g

Ref : 53214
Amplificateur électromètre
Nécessite une alimentation réf. 562 791



Avec entrée de tension à impédance très élevée pour la mesure de charges très faibles (jusqu'à 10 -9 As) et de courants très faibles (jusqu'à 10 -10 A ; par ex. courants d'ionisation)

Caractéristiques techniques :
Gain : 1
Résistance d'entrée : > 10 13 O
Courant d'entrée : < 0,5pA
Capacité d'entrée : < 50pF
Résistance aux surtensions, faiblement résistive (alimentations) : 1kV- hautement résistive (tiges de friction) : 10kV-

Date d'édition : 25.11.2026

Tension de sortie : jusqu'à +10V
Courant de sortie : 5mA (résiste aux courts-circuits)
Résistance de sortie : < 1O
Tension d'alimentation : 12V~
Dimensions : 11,5cm x 11,5cm x 3cm
Masse : 0,15kg

En option:
Mise en évidence de charges d'influence

Ref : 53216
Tige de connexion pour la liaison équipotentielle entre l'amplificateur et l'expérimentateur



Pour la liaison équipotentielle entre l'amplificateur et l'expérimentateur ; avec douille de 4 mm.

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 11cm x 13mm Ø

Ref : 54423
Condensateur démontable

Pour étudier les relations entre les grandeurs électriques charge, tension et capacité, ainsi que pour mesurer les constantes diélectriques de différents matériaux.
Les plaques du condensateur sont fixées sur des cavaliers isolants qu'il est possible de décaler l'un par rapport à l'autre sur un rail métallique de précision gradué.
Entretoises pour le réglage de petits écartements.

Caractéristiques techniques :
Surfaces des plaques : 28,3 cm x 28,3 cm et 20 cm x 20 cm, l'une
Rail Longueur : 25 cm Échelle : graduée en cm et en mm
Entretoises : 1/2/3/4/6 mm
Diélectriques Surface : 30 cm x 30 cm, l'un Épaisseur : 4 mm, l'un
Masse : 2,9 kg

Matériel livré :
2 paires de plaques de condensateur sur cavaliers
1 rail métallique de précision avec pieds 2 jeux de
10 entretoises
2 plaques diélectriques : verre, polystyrène

Date d'édition : 25.11.2026

Ref : 57810
Condensateur 10 nF, 250 V, 5% STE 2/19

Caractéristiques techniques :
Tension max. admissible : 250 V
Tolérance : 5 %

Ref : 57831
Condensateur, 0,1µF, 100 V, 20% STE 2/19



Caractéristiques techniques :
Tension max. admissible : 100V
Tolérance : 20 %

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr