Date d'édition : 31.10.2026



Ref : P4.1.1.1

P4.1.1.1 Détermination de la résistance interne d'une batterie

Au cours de l'expérience P4.1.1.1, on branche à une pile un rhéostat à curseur comme charge ohmique, pour déterminer la résistance interne.
On mesure la tension aux bornes U de la pile pour différentes charges puis on lapplique en fonction du courant I dans le rhéostat à curseur.

La résistance interne Ri est déterminée selon

$U = U0 - R1 \cdot I$

par régression linéaire sur les valeurs mesurées.
Un second diagramme représente la puissance

$P = U \cdot I$

en fonction de la résistance de charge.
La puissance est maximale lorsque la résistance de charge prend la valeur de la résistance interne Ri.

Équipement comprenant :
1 576 86 Porte-pile Mono STE 2/50
1 576 81 Plaque à réseau prise de sécurité , 20/10
1 685 48 Pile 1,5 V (Mono)
2 531 120 Multimètre LDanalog 20
1 537 321 Résistance au glissement 9,5 ohms
5 500 614 Câble de connexion de sécurité 25 cm, noir

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electronique > Composants, circuits de base > Sources de courant et de tension

Options

Date d'édition : 31.10.2026

Ref : 500614
Câble d'expérimentation de sécurité, 25 cm, noir



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 : 25cm

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

Date d'édition : 31.10.2026

Ref : 537321
Rhéostats à curseur 9.5 Ohm



Protégé contre le contact accidentel, à utiliser comme potentiomètre à haute capacité de charge et comme résistance variable ou fixe dans des circuits basse et très basse tension.

Caractéristiques techniques :
Connexion : douilles de sécurité de 4 mm
Valeur ohmique : 9.5 Ohm
Tolérance : 12 %
Charge admissible : I (permanent) : 4.1 A I max. (15 min) : 5,8 A
Dimensions : 330 x 95 x 160 mm

Ref : 57686
Porte-monocellule STE 2/50 pour le logement d'une pile Mono de 1,5 V.



Boîtier pour le logement d'une pile Mono de 1,5 V.
Les contacts de la pile sont reliés avec les deux fiches de telle sorte qu'il est possible d'intégrer la source très basse tension dans le circuit réalisé.

Caractéristiques techniques :
Dimensions du boîtier : 7 cmx 3,8 cmx 4,7 cm

Date d'édition : 31.10.2026

Ref : 68548
Pile 1,5 V (Mono)



La longueur indiquée inclut les bornes.

Dimensions :
- 60 mm x 33 mm Ø

Ref : 57681
Plaque à réseau STE 20 cm x 10 cm avec douilles de sécurité 4 mm



Carte enfichable modulaire avec prises de sécurité pour le montage de circuits électriques et électroniques.
La zone d'expérimentation peut être étendue selon les besoins à l'aide du système de plug-in.
Manipulation facile grâce aux connexions de type puzzle entre les plaques de connexion de grille individuelles.
Modèles en forme de L et de T possibles.

Caractéristiques techniques :
8 champs de prises avec 8 croisements de fils et 72 prises de sécurité
Convient aux câbles de sécurité de 4 mm
Dimensions: 20 cm x 10 cm x 2,8 cm