Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : D3.6.2.4_a**

# D3.6.2.4_a Génératrice à pôles extérieurs - Mesurer la tension avec un multimètre de démonstration

Démonstration de la construction et étude du fonctionnement d'un générateur à pôles externes pour la production de tension alternative.

Équipement comprenant :
1 727 81 Unité de base pour machine
1 563 303 Entraînement manuel MEE
1 563 22 Rotor bipolaire MEE
1 563 181 Porte-balais MEE
2 563 13 Balai MEE
2 563 091 Pièce polaire pour aimant MEE
1 510 48 Aimants, 35 mm Ø , paire
1 563 17 Disque de centrage MEE
1 563 16 Tournevis hexagone
1 531 906 ** Multimètre de démonstration, passif
1 500 421 Câble de connexion 19 A, 50 cm, rouge
1 500 422 Câble de connexion 19 A, 50 cm, bleu
1 301 300 ** Cadre d'expérimentation et de démonstration
1 301 310 ** Étagère
2 301 05 Pince de table avec goujon

Les articles marqués d'un ** sont obligatoires.

## Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le secondaire > Electricité > Moteurs et générateurs

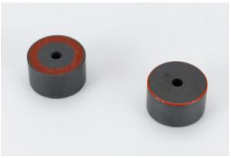
## Options

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 56317**
**Disque de centrage -MEE- pour un écartement optimal entre les pièces polaires et les rotors**



**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 : 563181**
**Porte-balai pour rotor bobiné -MEE-**



Pour 5 balais; pour le maintien des rotors sur l'axe de la plaque support; avec vis de fixation.

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 563303**
**Entraînement manuel pour machines électriques démontables MEE**



Avec poulie, manivelle et courroie, pour l'entraînement des rotors de l'équipement Machines Électriques d'Enseignement; sur plaque d'expérience avec deux arrêtoirs.
À installer dans le cadre d'expérimentation et de démonstration ( 301 300 ) avec un rail profilé ( 301 311 ) supplémentaire ou dans un cadre de montage ( 726 19 ).

Caractéristiques techniques :
Rapport de transformation : 1:33
Rotation à droite/à gauche/en roue libre
Diamètre de la poulie d'entraînement : 12 cm
Dimensions : 20 cm x 29,7 cm x 15 cm
Masse : 2,5 kg

**Ref : 56313**
**Balai en carbone dur pour porte-balais 563181 -MEE-**



Contact en carbone dur avec ressort de pression, câble et fiche de 4 mm ;
à connecter au collecteur et aux bagues collectrices des rotors bobinés.

Caractéristiques techniques :
Courant max. : 1,5 A

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 56316**
**Tourne vis à six pans creux**



Pour fixation des piéces polaires avec l'aimant 563091 ou avec la bobine 563101 ainsi que pour la fixation du stator multipolaire 727815 à une plaque de base 72781 ou 727811.

Caractéristiques techniques :
SW5

**Ref : 30105**
**Pince de table avec goujon**



Étau à fixer sur un bord de table pour les appareils avec alésage horizontal.

Caractéristiques techniques :

Dimensions du goujon : 5,5 cm x 8 mm Ø
Ouverture pour le bord de table : env. 60 mm

**Ref : 72781**
**Unité de base machine électrique démontable, plaque A4**



Pour le montage de machines électriques dans le cadre d'expérimentation et de démonstration (301 300) avec un rail profilé (301 311) supplémentaire ou dans un cadre de montage (par ex.  726 04).

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 200 mm x 297 mm
Connexion : douilles de 4 mm (5 x 2 douilles)
Axe de rotor : L = 100 mm, 8 mm Ø

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 56322**
**Rotor bipolaire bobiné -MEE-**



Sur noyaux de fer en paquets de tôles feuilletées sans courant parasite ; avec coussinet de pivotement, poulie et tambour d'enroulement.

Caractéristiques techniques :
Nombre de spires : 2x 380
Résistance ohmique : 1,3 Ohms
Impédance : 5,9 Ohms
Courant max. : 1,5 A
Collecteur : bipolaire
Bagues collectrices : 2 (180°)

**Ref : 563091**
**Pièce polaire pour aimant -MEE-**



Avec surface de contact magnétique polie et perçage pour fixation.

Caractéristiques techniques :
Vis à six pans creux M6 x 35
Dimensions : 83 mm x 60 mm x 9 mm

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 531906**
**Multimètre de démonstration, passif, sans pile**
Gamme 1V ... 300V AC/DC ; 1mA ... 10A CC/CA



Instrument de mesure passif à affichage analogique pour la mesure du courant et de la tension, sans amplificateur ni piles. L'appareil est ainsi toujours opérationnel. Il dispose d'un système de blocage des bornes prévenant tout passage intempestif d'un type de mesure à l'autre. Grâce à son grand cadran et aux boutons de commande situés sur les faces avant et arrière, le multimètre convient particulièrement bien pour les expériences de démonstration. Un instrument analogique situé au dos de l'appareil permet le contrôle de la valeur mesurée. Affichage instantané de la valeur mesurée par sept échelles commutables (échelles des "1" et des "3"); échelle à zéro central incluse. Grandes zones d'affichage pour le type de mesure et la gamme de mesure. Équipage de mesure à cadre mobile (noyau magnétique) avec protection efficace contre les surcharges dans toutes les gammes de mesure. Livré avec poignée et crochet pour la fixation dans le cadre d'expérimentation et de démonstration ( 301300 ).

Caractéristiques techniques :

Gammes de mesure de la tension : 1/3/10/30/100/300V
Résistances internes, tension continue : 5,2/15,8/52,6/156/525/1580kO soit 5kO/V
Résistances internes, tension alternative : 0,3/1/3,3/138/474/1440k W soit 0,3kO ou 4,7kO/V
Gammes de mesure du courant : 1/3/10/30/100/300mA , 1/3/10A
Résistances internes, courant continu : 650/262/81/26/8/2,6/0,8/0,27/0,08O
Résistances internes, courant alternatif : 675/182/10,8/3,6/3/3,8/0,8/0,3/0,15O
Précision : classe 1,5 pour les grandeurs continues classe 2,5 pour les grandeurs alternatives
Plage de fréquence : 10Hz ... 10kHz
Capacité de surcharge : Gammes de mesure de la tension : 300V Gammes de mesure du courant : 1A dans les gammes de mesure jusqu'à 0,3A 15A dans les gammes de mesure jusqu'à 10A
7 échelles différentes : graduation 1/3/10/30/100/300 Échelle des "1" : 105 traits de graduation Échelles des "3" : 66 traits de graduation Échelle à zéro central : 42 traits de graduation Longueur de chaque échelle : 200mm Hauteur des chiffres : 25mm
Dimensions : 34cm x 39cm x 23cm
Masse : 5,0kg

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 301310**
**Etagère pour le cadre d'expérimentation et de démonstration (301 300).**

Surface pour poser le matériel expérimental dans le cadre d'expérimentation et de démonstration ( 301300 ).

Caractéristiques techniques :
Dimensions : 97 cm x 30 cm