Date d'édition : 13.11.2026

**Ref : D3.6.2.1_a**

**D3.6.2.1_a Génératrice à pôles intérieurs - Mesurer la tension avec un multimètre de démonstration**

Démonstration de la construction et étude du fonctionnement d'un générateur de pôles internes.

Équipement comprenant :
1 727 81 Unité de base pour machine
1 563 303 Entraînement manuel MEE
1 563 19 Rotor à aimant MEE
1 563 181 Porte-balais MEE
2 563 101 Pièce polaire large pour bobines ELM
2 563 11 Bobine ELM à 250 spires
1 563 17 Disque de centrage MEE
1 563 16 Tournevis hexagone
1 531 906 ** Multimètre de démonstration, passif
2 500 411 Câble de connexion 19 A, 25 cm, rouge
1 500 412 Câble de connexion 19 A, 25 cm, bleu
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 : 13.11.2026

**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 : 13.11.2026

**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 : 563101**
**Pièce polaire large support bobine MEE- pour 56311/14**



Pour construire des ensembles de stator à deux et trois pôles sur l'unité de machine de base 72781 ou 727811 avec les bobines suivantes:
Numéro d'article nom
56311 Bobine ELM 250 spires
563115 Bobine ELM 500 spires
563116 Bobine ELM 1000 spires

Caractéristiques techniques :
Vis à six pans creux allen M6 x 35
Dimensions : 83 mm x 60 mm x 30 mm

Matériel livré :
Pièce polaire
vis de fixation; vis à six pans creux M6 x 35

Date d'édition : 13.11.2026

**Ref : 56319**
**Rotor 2 pôles aimant permanent -MEE-**



Induit en double T à aimantation permanente avec 2 aimants en ferrite cylindriques,
un coussinet de pivotement et une poulie.

**Ref : 56311**
**Bobine MEE à 250 spires pour pièces polaires 563101, 563201, 563211**



Bobine à utiliser avec une des pièces polaires suivante:
Numéro d'article Désignation
563101 Pièce polaire pour grande bobine ELM
563201 Pièce polaire pour petite bobine ELM
563211 Pièce polaire avec entrefer pour bobine

Caractéristiques techniques :
Nombre de spires: 250
résistance ohmique: ~ 1,8 O
Impédance: 3,7 O (à 120 Hz)
inductance: 2,4 mH (à 120 Hz)
Courant Max,: 1,5 A
Connexion: douilles de sécurité de 4 mm
Dimensions: 50mm x 60mm x 20mm

Date d'édition : 13.11.2026

**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 : 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

Date d'édition : 13.11.2026

**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.

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



**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

Date d'édition : 13.11.2026

**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