

MILLIVOLTMÈTRE

FICHE N° 15397

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : CARPENTIER

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Etablissement scolaire Massillon

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle : X 1411-422

Matériaux : Bakélite

Description

Le millivoltmètre Carpentier est un modèle classique (appelé « magnéto-électrique ») qui consiste en un aimant circulaire accompagné d'une boule de fer doux, située entre les pôles et entourée d'une bobine sur laquelle est fixée l'aiguille de lecture. Pour éviter d'endommager la bobine, un assemblage de résistances appelé shunt lui est adjoint en série. L'ensemble est protégé par un boîtier en bakélite muni d'un affichage à cadran. Au dos de l'appareil se trouvent six vis, quatre pour la fixation et deux pour les bornes, dont la polarité est indiquée, moulé sur le support en bakélite.

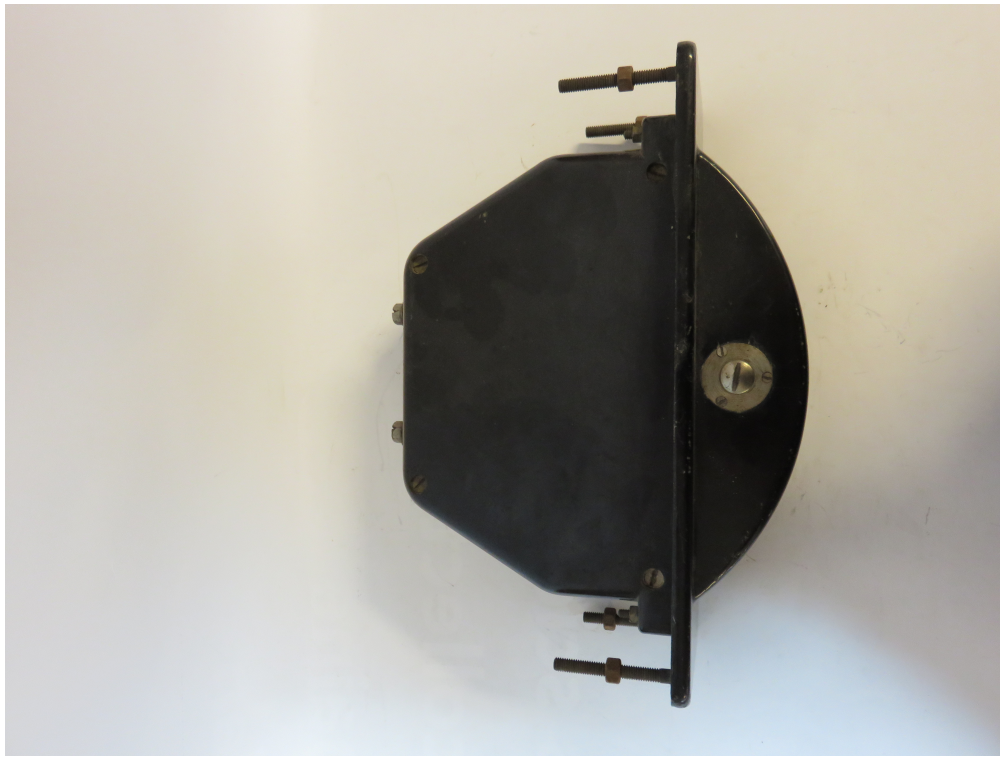
Le courant, lorsqu'il circule dans le voltmètre, induit un champ magnétique qui aimante alors les deux palettes. Étant de même charge, elles se repoussent, ce qui déplace l'aiguille d'un angle proportionnel à l'intensité du courant et dans une direction correspondant au sens de circulation. Ce modèle est muni de ressorts spiraux destinés à amortir les oscillations de la palette et donc l'aiguille, facilitant ainsi la lecture.

Le millivoltmètre est un appareil de mesure affichant la tension aux bornes d'un composant électrique (ici en millivolts). Cela nécessite donc de le monter en dérivation vis-à-vis du dipôle dont on souhaite mesurer la tension.

Utilisation

L'abbé Merle s'est probablement servi de ce millivoltmètre dans ses démonstrations pour mesurer la tension aux bornes de dipôles et indiquer le sens de parcours du courant électrique. L'instrument a aussi pu servir dans des travaux pratiques de physique et de technologie au sein de l'établissement scolaire Massillon.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Millivoltmètre (CARPENTIER),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26346>, consulté le 2026-07-27