

MULTIMÈTRE ANALOGIQUE

FICHE N° 70

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : A.O.I.P. ; A.O.I.P.

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Tours : B.U. de Grandmont

Ville : Tours

Modèle :

Matériaux : Métal, Verre, Plastique, Métal, Métal

Description

Cet appareil permet de déterminer les valeurs d'intensité et de tension. L'ampèremètre se compose d'un aimant circulaire entre les pôles duquel se trouve une boule de fer doux, entourée d'une bobine. Celle-ci communique avec les bornes de l'appareil et un shunt monté en dérivation. Par conséquent, seule une fraction du courant dont l'intensité est à mesurer traverse la bobine et n'endommage pas l'appareil. La bobine porte une aiguille mobile devant un cadran gradué. Deux ressorts spiraux montés sur l'axe de la bobine exercent une force qui augmente avec l'angle de rotation et équilibre la force magnétique. Leur raideur oppose un freinage suffisant lors d'une modification de l'intensité pour que le cadre n'oscille pas, ce qui justifie le nom de voltmètre ou ampèremètre apériodique.

Le cadran n'est qu'à une seule échelle graduée, de 0 à 120. Un miroir situé derrière les graduations permet d'éviter les erreurs de parallaxe. Une molette centrale permet de régler le zéro de l'appareil utilisé en ampèremètre ou en voltmètre. Une boîte de fusibles de protection est située à l'arrière ou en dessous de l'appareil. Le choix des grandeurs à mesurer et des calibres s'effectue par le choix des bornes utilisées.

L'appareil est destiné à être transporté : il est enfermé dans une boîte avec poignée et pouvant fermer à clef.

Utilisation

L'ampèremètre se branche en série dans le circuit.

Le voltmètre se branche en dérivation aux bornes des dipôles.

Lorsque l'aiguille est stabilisée, on lit la valeur qu'elle indique. Le résultat de cette mesure ainsi que le calibre choisi permettent de calculer la valeur de la grandeur mesurée.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Multimètre analogique (A.O.I.P. ; A.O.I.P.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=25270>, consulté le 2026-07-28