

VOLTMÈTRE AOIP

FICHE N° 4127

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Association des Ouvriers en Instruments de Précision

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique, Electricité

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle :

Matériaux : Bakélite

Description

Le voltmètre analogique portable AOIP est de forme rectangulaire en bakélite noire. Sur la face supérieure se situe un cadran de lecture analogique à aiguille en demi-cercle avec plusieurs échelles de mesures linéaires. Afin de choisir le bon calibre de mesure, sept bornes électriques noires sont réparties sur une rangée sur la partie inférieure de cette face. L'appareil sert à mesurer des tensions en alternatifs. Le voltmètre se branche en parallèle sur le circuit. La valeur de la tension est directement lue sur l'échelle graduée.

Le dispositif à cadre mobile de type électromagnétique est constitué d'un aimant permanent fixe et d'un cylindre en fer doux (création d'un champ magnétique radial de norme quasi-constante dans l'entrefer). Une bobine rectangulaire constituée de fil de cuivre est mobile dans cet entrefer. Elle est montée sur pivots et son axe est lié à un ressort spiral (couple de torsion) et à une aiguille qui se déplace devant le cadran gradué. Lorsqu'un courant passe dans la bobine, le couple magnétique exercé la fait tourner jusqu'à ce que le couple de torsion l'équilibre. Une résistance est placée en série de manière à avoir un fonctionnement apériodique proche du régime critique.

Les valeurs des résistances permettent d'obtenir les calibres désirés. Avec l'ajout d'un redresseur, il est possible de mesurer des grandeurs alternatives.

Utilisation

Cet appareil était utilisé en travaux pratiques par les étudiants de physique et d'électronique mais aussi par les chercheurs dans les laboratoires. Cet instrument a été retrouvé en salle de TP de chimie et fait maintenant partie des collections de l'université de Rennes.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Voltmètre AOIP (Association des Ouvriers en Instruments de Précision), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16145>, consulté le 2026-07-28