

ELECTROMÈTRE À QUADRANTS

FICHE N° 793

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : J. Carpentier Ingénieur Constructeur

Domaines : Environnement, Physique

Sous-domaines : Météorologie, Electrostatique

Organisme : Observatoire Midi-Pyrénées - OMP

Ville : Campistrous

Modèle :

Matériaux :

Description

L'électromètre à quadrants J. Carpentier permet de mesurer une différence de potentiel électrostatique entre deux conducteurs dont l'un est mobile, grâce au principe de la mesure des forces de répulsion ou d'attraction des charges électriques.

Il est composé de trois parties principales : un tube supérieur qui repose sur un corps principal cylindrique, lui-même positionné sur un trépied réglable. Une porte latérale permet l'accès à l'intérieur du cylindrique.

Une aiguille métallique, accrochée à un pendule de torsion, peut tourner à l'intérieur d'un cylindre aplati fendu verticalement en quatre, de manière à composer quatre quadrants, les quadrants opposés étant reliés sur le plan électrique. Les deux paires de quadrants sont donc en influence totale sur le plan électrostatique vis à vis de l'aiguille, cette influence se partageant suivant la position de l'aiguille entre les deux paires. L'aiguille est positionnée de telle sorte qu'au repos, elle présente une surface égale face à chaque paire de quadrants. L'application d'une différence de potentiel entre les quadrants, va rendre le montage dissymétrique, et l'aiguille va subir un couple électrostatique. Son mouvement est visualisé grâce à un petit miroir, qui réfléchit un faisceau lumineux sur une règle graduée.

Utilisation

Cet électromètre fait partie du fonds patrimonial du Centre de recherches atmosphériques de Campistrous et n'a pas été utilisé au sein du laboratoire.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Electromètre à quadrants (J. Carpentier Ingénieur Constructeur), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=7373>, consulté le 2026-07-25