

ELECTROMÈTRE À QUADRANTS DE THOMSON

FICHE N° 2736

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Ruhmkorff

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Faculté des Sciences et Technologies

Ville : Vandoeuvre

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

L'électromètre à quadrants de Thomson a été développé par William Thomson (1824-1906), aussi connu sous le nom de Lord Kelvin, vers 1860-1870.

Il sert à mesurer la différence de potentiel (de quelques millivolts) entre deux conducteurs, dont l'un est mobile.

A l'intérieur de cet électromètre se trouve un long fil auquel est accrochée une aiguille métallique légère en forme de papillon, solidaire d'un petit miroir mobile.

Le papillon est suspendu entre deux plaques métalliques circulaires séparées chacune en quatre (les quadrants) mais reliées électriquement.

Les quadrants et le papillon sont reliées aux bornes d'un générateur électrique et à la terre. Lorsque des charges électriques externes parviennent à l'électromètre, il y a une différence de potentiel entre les quadrants, ce qui fait bouger le papillon, et le miroir, de quelques degrés.

Pour mesurer ce champ externe, on envoie un rayon de lumière sur le miroir, qui le réfléchit sur une règle.

Grâce à la lumière projetée sur le miroir, on peut mesurer le temps pendant lequel les deux charges s'annulent. On mesure le déplacement sur la règle.

Utilisation

Cet électromètre a été vraisemblablement utilisé à la Faculté des Sciences de Nancy pour des expériences en électricité au début du XXème siècle.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Electromètre à quadrants de Thomson (Ruhmkorff), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=26764>, consulté le 2026-07-27