

GALVANOMÈTRE

FICHE N° 268

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : AJC ; AJC ; AJC

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Cnam Champagne-Ardenne

Ville : Reims

Modèle : Galvanomètre de type Deprez et D'Arsonval

Matériaux : Bakélite, Verre, Métal, Cuivre

Description

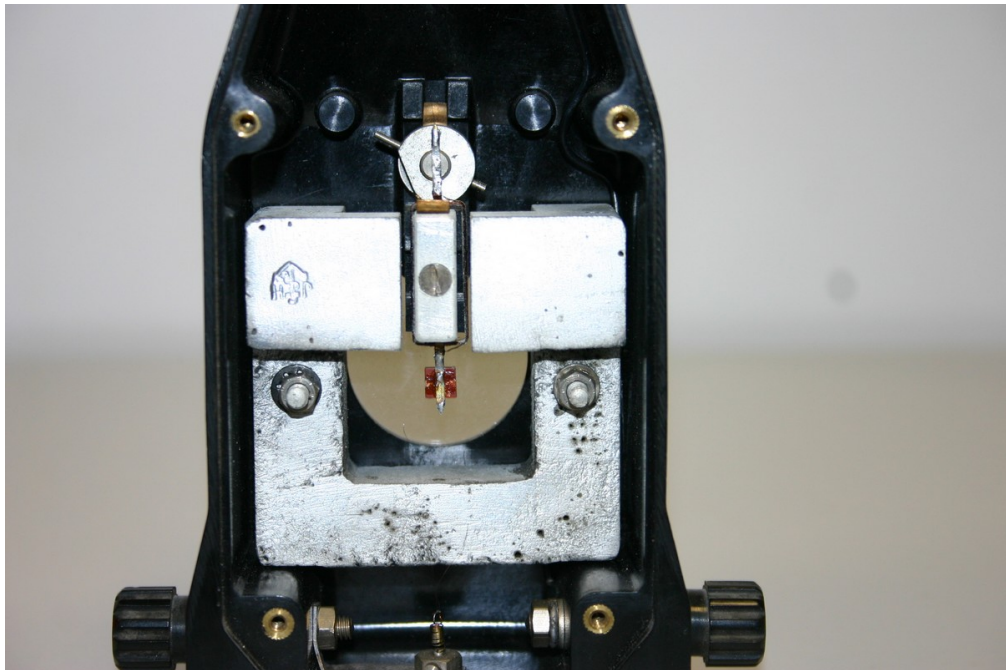
Le galvanomètre AJC est un galvanomètre de type Deprez et D'Arsonval. Il consiste en un cadre rectangulaire, formé par l'enroulement d'un fil de cuivre, mobile dans un champ magnétique produit par un aimant permanent en U. Le cadre se meut autour d'un bloc en fer doux destiné à renforcer le champ magnétique de l'aimant. Il est suspendu au moyen de deux fils de métal tendus verticalement. La tige de métal soutenant le fil supérieur est solidaire d'un bouton moleté visible en haut de la face avant du galvanomètre et destiné à régler la torsion du fil et donc l'orientation du cadre au repos. Un petit miroir est solidaire de la partie inférieure du cadre. Un bouton moleté à deux positions - libre et calé -, situé sur la face avant du galvanomètre, permet de bloquer le cadre pour le transport. Les bornes de connexion sont placées de part et d'autre de l'appareil. Le socle du galvanomètre comporte à l'avant deux vis calantes permettant d'ajuster l'horizontalité qui est repérée par un niveau situé au sommet de l'appareil.

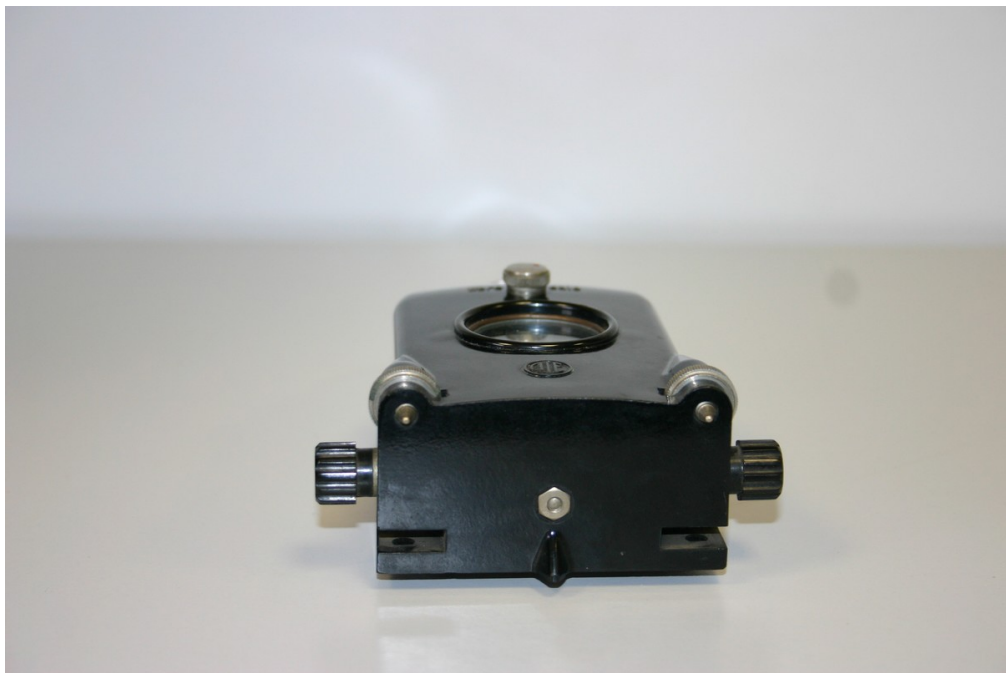
Avant toute mesure, le galvanomètre est réglé pour que le plan du cadre coïncide avec le plan de l'aimant. Lorsque le cadre est parcouru par un courant électrique, ses deux côtés sont le siège de forces égales d'orientation opposée, les forces de Laplace, qui le font pivoter dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce couple de forces est équilibré par le couple de torsion du fil de suspension. La position d'équilibre est repérée sur une réglette graduée (non conservée) montée sur un pied. La lumière provenant d'une lampe éclaire une fente rectangulaire, munie d'un fil vertical, fixée juste sous la réglette. Une lentille concentre le rayon lumineux sur le miroir du galvanomètre. Celui-ci étant solidaire du cadre, sa déviation suit celle du cadre. Le miroir renvoie la lumière vers la réglette, y formant une tache lumineuse sur laquelle se détache l'image noire du fil de la fente. Cette image sert à repérer les divisions et à effectuer la lecture.

Utilisation

Lorsqu'il est inséré en série dans un circuit, le galvanomètre permet de mesurer l'intensité d'un courant électrique.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Galvanomètre (AJC ; AJC ; AJC),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22615>, consulté le 2026-07-30