

AMPÈREMÈTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

FICHE N° 81

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : CHAUVIN & ARNOUX ; CHAUVIN & ARNOUX ; CHAUVIN & ARNOUX

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Cnam Champagne Ardenne

Ville : Reims

Modèle : électromagnétique

Matériaux : Laiton, Verre

Description

L'ampèremètre électromagnétique Chauvin & Arnoux figure dans le catalogue Appareils de tableaux de septembre 1915 de l'entreprise Chauvin & Arnoux. Il est basé sur le principe d'un noyau de fer doux mobile dans une bobine fixe traversée par le courant à mesurer. Le dispositif magnétique est constitué d'un petit volet mobile en fer doux, solidaire de l'aiguille indicatrice se déplaçant devant le cadran, et d'un volet fixe, également en fer doux, de même épaisseur que le volet mobile et terminé par une volute. Sous l'action du champ magnétique créée par le courant traversant la bobine, la pièce fixe exerce sur le volet mobile une action répulsive qui est équilibrée par un ressort de rappel. De plus, l'ampèremètre électromagnétique comporte un amortisseur à air, formé d'un cadre métallique dans lequel se déplace une lame constituant la partie supérieure de l'aiguille indicatrice. L'amortisseur rend l'appareil apériodique : l'aiguille atteint rapidement et sans oscillation la position d'équilibre correspondant à chaque mesure.

Ce type d'appareil n'est pas polarisé et peut fonctionner sur courant continu ou alternatif, mais il doit être étalonné par le constructeur sur le courant pour lequel il sera utilisé. La mention 50~ figurant sur l'écran, il est probable que cet ampèremètre soit étalonné pour les courants alternatifs de fréquence inférieure à 50 périodes par seconde. L'écran analogique est muni d'une échelle graduée de 0 à 2 par pas de 0,5. L'échelle est resserrée vers le zéro car la déviation de l'aiguille est sensiblement proportionnelle au carré de l'intensité du courant mesuré. Les bornes de connexion sont situées latéralement. L'embase est percée de trois trous permettant de fixer l'appareil sur un tableau.

Utilisation

L'ampèremètre électromagnétique Chauvin & Arnoux est un appareil de mesure qui se branche en série dans un circuit afin de connaître et de contrôler l'intensité d'un courant électrique alternatif.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ampèremètre électromagnétique (CHAUVIN & ARNOUX ; CHAUVIN & ARNOUX ; CHAUVIN & ARNOUX), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22428>, consulté le 2026-07-30