

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

AMPÈREMÈTRE

FICHE N° 3821

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Pekly ; PEKLY

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Institut National Supérieur du Professorat et de l'Education de Bordeaux

Ville : Bordeaux

Modèle :

Matériaux :

Description

Cet ampèremètre est muni de plusieurs dipôles permettant des mesures sur différentes échelles : de 0 à 5A, 1A, 500mA, 100mA et 10mA. La mesure se lit directement sur le cadran à aiguille en fonction de l'échelle choisie.

Utilisation

Cet ampèremètre était utilisé à l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres pour la formation et l'enseignement.



AMPÈREMÈTRE MAGNÉTO-ÉLECTRIQUE (cadre mobile)

à redresseur pour courant CONTINU et ALTERNATIF

5 calibres : 10 mA - 100 mA - 500 mA - 1 A - 5 Ampères

La chute de tension pour chaque calibre est de 0,6 volt environ

Fréquences d'utilisation en Alternatif : 16 à 1000 périodes

1° - Principe : Le mouvement proprement dit est du type "magnéto-électrique" décrit sur tous les cours de physique sous le nom d'appareil à "cadre mobile" ; il se compose essentiellement d'un bobinage (cadre) qui se déplace dans le champ magnétique d'un puissant aimant permanent lorsqu'il est parcouru par un courant. Notons que le sens de déplacement du cadre dépend du sens de circulation du courant, tel que nous venons de le décrire, ce mouvement est donc impropre aux mesures en courant alternatif.

Toutefois à l'aide des redresseurs statiques (semi-conducteur) il est possible de redresser un courant alternatif de telle façon que le cadre soit traversé par un courant unidirectionnel, cette précaution permet alors d'utiliser un mouvement à cadre mobile pour les mesures en alternatif.

2° - Réalisation : On schématise un élément redresseur par  ; il se laisse facilement traverser par un courant circulant dans le sens indiqué par la flèche, il s'oppose au contraire au passage du courant dans l'autre sens.

Le schéma d'ensemble ci-contre utilise 4 éléments redresseurs et l'on constatera facilement que le parcours noté en traits pleins représente le chemin suivi par le courant lorsqu'il circule de A vers B et le parcours en pointillés lorsqu'il circule de B vers A. On voit que les deux alternances du courant alternatif traversent le galvanomètre dans le même sens.

En courant continu l'appareil n'est évidemment pas polarisé et le courant emprunte le chemin en pointillés ou en trait plein suivant le branchement.

3° - Protection : 3 fusibles placés à l'intérieur du pupitre et repérés F1 - F2 - F3, permettent de protéger l'appareil en cas d'erreur de branchement.

F1 - fil étain plomb de 6/10^e de mm.

F2 - fil constantan de 10/100^e de mm.

F3 - fil constantan de 3,5/100^e de mm.

une petite bobine de fil correspondant à chaque fusible permet le rechange

4° - Graduations : Le cadran comporte une graduation pour les mesures en courant alternatif et une graduation pour les mesures en courant continu.

Ateliers PEKLY, 33, Rue Boussingault - PARIS 13^e

GM 8336 B

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ampèremètre (Pekly ; PEKLY),

<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=23443>, consulté le 2026-07-29