

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

MICROAMPÈREMÈTRE FERRO-MAGNÉTIQUE

FICHE N° 8398

Période de fabrication : -

Fabricant : Le Boeuf et fils

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Bakélite, Métal, Verre

Description

Le microampèremètre ferro-magnétique fabriqué par La Boeuf & Fils est constitué d'un corps en bakélite de forme cylindrique à l'arrière et de forme carrée à l'avant. L'avant comporte un cadran composé d'une aiguille pointant sur un arc de cercle gradué placé au-dessus d'une surface miroitante. Dans la partie cylindrique, une bobine circulaire entoure deux palettes en fer doux : une fixe et une mobile pouvant se mouvoir selon un rail en arc de cercle. L'aiguille du cadran est solidaire de la palette mobile. Un réseau de résistances appelé shunt est monté en parallèle de la bobine pour la protéger des courants de trop forte intensité. Deux bornes, rouge et noire, sont situées à l'arrière de l'appareil.

Le microampèremètre permet la mesure de petites valeurs d'intensité électrique. Il se branche pour cela en série dans un circuit. Lorsqu'un courant électrique parcourt l'ampèremètre, il parcourt la bobine, ce qui induit un champ magnétique en son centre. Ce champ magnétique aimante les deux palettes de fer doux qui, alors de même charge, se repoussent. La palette mobile s'éloigne de la palette fixe en se déplaçant sur le rail. Liée à la palette mobile, l'aiguille pivote d'un angle proportionnel à l'intensité du courant électrique mesuré. Le miroir permet d'affiner la lecture en superposant l'aiguille et son reflet. Dans un modèle ferro-magnétique, les deux palettes s'aimantent toujours de manière identique, ce qui rend l'appareil indépendant du sens du courant.

Utilisation

Le microampèremètre a été employé à la Manufacture Française des Pneumatiques Michelin pour la mesure de petites valeurs d'intensité électrique.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Microampèremètre ferro-magnétique (Le Boeuf et fils), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=33107>, consulté le 2026-07-23