

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

GALVANOMÈTRE

FICHE N° 3863

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Edison Swan

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Lille, Sciences et Technologies

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux :

Description

Ce galvanomètre comprend une aiguille aimantée variant sur le cadran gradué de 70° de part et d'autre du zéro central, trois bornes, ainsi que deux bobines à fil fin : la bobine de quantité Q , qui a une résistance de 2 ohms, et la bobine d'intensité « I », qui a une résistance de 100 ohms.

L'aiguille aimantée d'axe horizontal est libre, elle s'oriente suivant la composante du champ magnétique terrestre du lieu. Lorsqu'un courant passe dans les bobines, il crée un champ magnétique qui agit sur l'aiguille.

Celle-ci dévie et se place suivant la composante magnétique résultante de ces deux champs. La déviation est d'autant plus forte que le courant est important.

La bobine Q , reliée à deux bornes, est utilisée pour tester les batteries. La bobine I , reliée à deux bornes, est utilisée pour localiser les défauts dans les lignes téléphoniques en utilisant une résistance en série. Un courant électrique de 140 mA à travers la bobine Q produit une déviation de l'aiguille de 30°. Un courant électrique de 10 mA à travers la bobine I produit une déviation de l'aiguille de 50°.

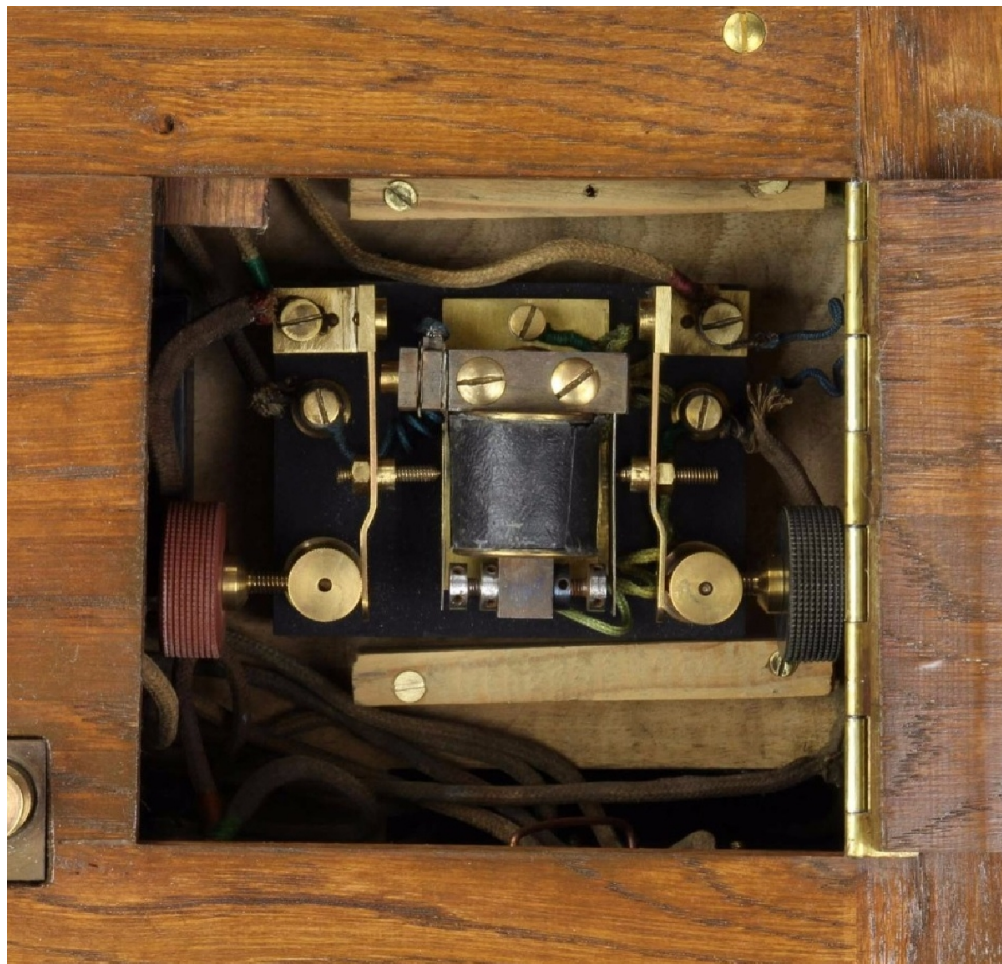
Utilisation

Cet instrument de type électromagnétique a été utilisé en télégraphie militaire pour vérifier les batteries, trouver les défauts, identifier et numéroté des fils. Il n'est pas destiné à mesurer le courant absolu ou à faire partie d'un ensemble télégraphique fonctionnel. Il s'agit d'un appareil anglais, très probablement laissé par l'armée britannique à la Faculté des sciences de Lille lors de la Première Guerre mondiale, puisque l'étui en cuir comporte l'inscription : R. Stafford, 1917.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Galvanomètre (Edison Swan),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=17269>, consulté le 2026-07-29