

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

ELECTRODYNAMOMÈTRE-BALANCE

FICHE N° 516

Période de fabrication : -
Fabricant : James White
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : Supélec
Ville : Gif Sur Yvette
Modèle :
Matériaux :

Description

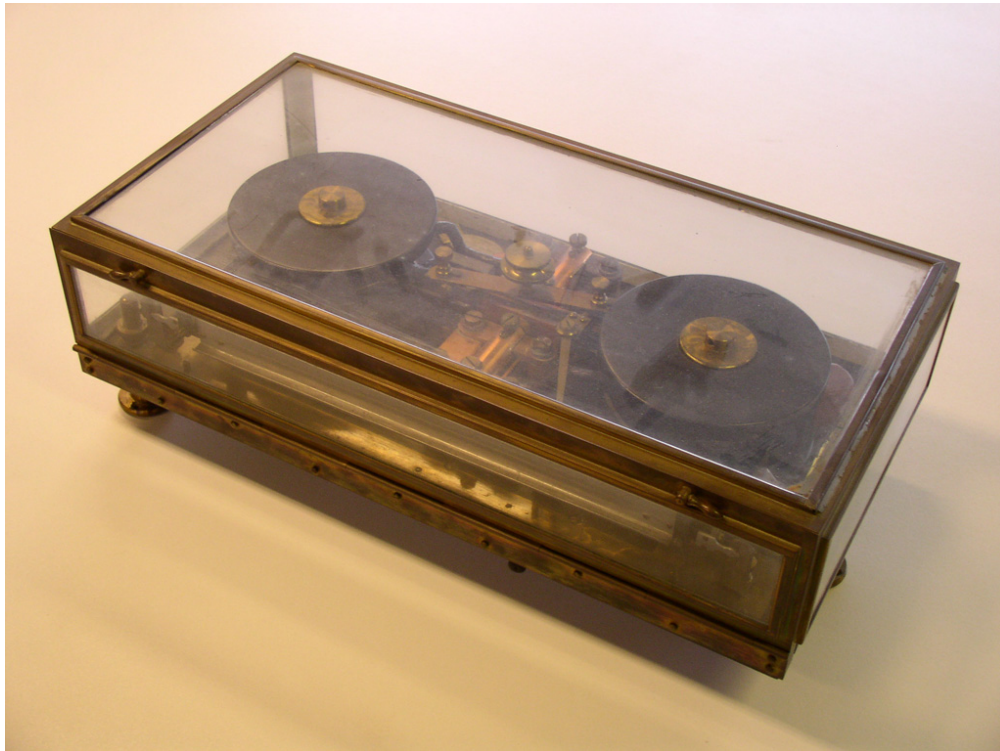
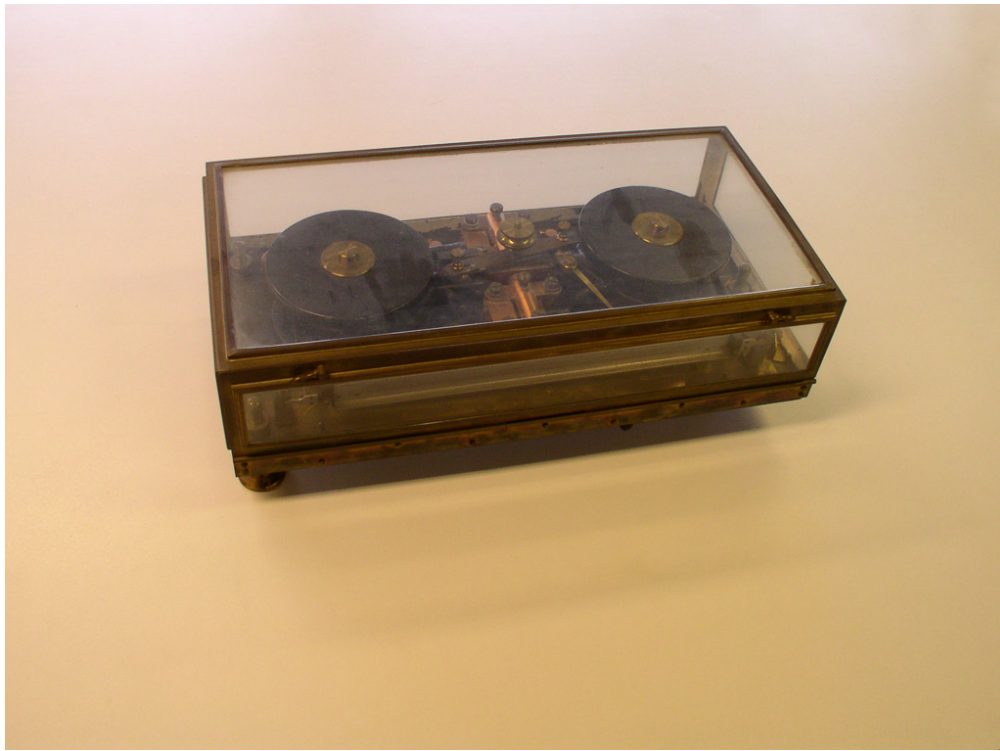
L'équipement est constitué de deux bobines à axes verticaux, solidaires, l'ensemble pouvant basculer autour d'un axe horizontal. Les bobines fixes sont connectées en série entre elles et avec les bobines mobiles. Comme les circuits parcourus par des courants de même sens s'attirent et ceux parcourus par des courants opposés se repoussent, les connexions sont établies de façon que leurs actions sur les bobines mobiles s'ajoutent et tendent à faire descendre la bobine de gauche.

Après avoir vérifié l'horizontalité de l'appareil on commence par régler le zéro en amenant le curseur devant le zéro de la règle et en déplaçant latéralement le centre de gravité à l'aide de la barrette métallique jusqu'à ce que les index latéraux soient aux zéros. On finit le réglage par la tige de laiton. On fait ensuite passer le courant, après avoir mis le poids et le contrepoids nécessaires et on déplace le curseur jusqu'à l'équilibre. Le couple actif est proportionnel au carré du courant, le couple antagoniste donné par le poids mobile est proportionnel à la distance du poids à zéro.

Utilisation

L'appareil est une balance "déca-ampère" qui mesure de 1 à 100 ampères avec une précision de l'ordre de 0,1 %. Des appareils d'autres calibres étaient construits par la maison Kelvin et White.





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Electrodynamomètre-Balance (James White), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=5734>, consulté le 2026-07-24