

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

BOITE DE RÉSISTANCES VARIABLES CARPENTIER

FICHE N° 218

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Jules Carpentier

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : 2738-7

Matériaux : Bois, Laiton

Description

La boîte de résistances variables de Jules Carpentier 2738-7 est une boîte en bois portant des disques métalliques à contact variable et des bornes électriques. Elle possède quatre décades et comporte quatre contacts glissants disposés circulairement. Elle présente une résistance totale de 11110 ohms. Par le jeu de trois bornes, on peut utiliser seulement deux décades ou les quatre.

Jules Carpentier (1851-1921) était un grand constructeur d'instruments. Des ateliers Carpentier sortirent les premiers galvanomètres, ampèremètres et voltmètres : appareils pour mesurer les potentiels (énergie dépensée dans un appareil) ; le pont de Wheatstone : appareil pour mesurer les résistances ; une capacité étalon : appareil pour mesurer la capacité électrique. Ils ont construit par ailleurs des appareils pour mesurer la déclinaison magnétique comme l'observatoire magnétique.

Utilisation

Cet instrument a été conservé dans les collections de physique de l'Université de Rennes. Il a servi longtemps en travaux pratiques d'électricité.







Rhéostat circulaire à quatre décades.

$(10 \times 1) + (10 \times 10) + (10 \times 100) + (10 \times 1000) = 11110 \text{ ohms.}$ 250. »



**Rhéostat circulaire à quatre décades,
avec Pont de Wheatstone.**

Dans ce modèle, les résistances composant les bras de proportion sont groupées suivant une disposition spéciale qui permet d'obtenir, rapidement et sans aucune hésitation, les rapports $\frac{1}{100}, \frac{1}{10}, \frac{1}{1}, 1, 10, 100$ 400. »



Ce modèle de boîte de résistances est le plus recommandable toutes les fois que la précision des mesures est moins importante que la rapidité. Sa manœuvre n'exige aucune expérience et les erreurs d'observation sont réduites au minimum.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Boîte de résistances variables CARPENTIER (Jules Carpentier), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15285>, consulté le 2026-07-28