

VOLTMÈTRE DE PRÉCISION JULES CARPENTIER

FICHE N° 221

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1900-1924

Fabricant : Jules Carpentier

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Rennes 1, Campus de Beaulieu

Ville : Rennes

Modèle : 8370-24

Matériaux : Bois, Métal, Laiton

Description

Le voltmètre de précision Jules Carpentier est en bois et en métal. Il permet de mesurer des différences de potentiel avec une grande précision. Le principe est celui d'un galvanomètre à cadre mobile installé dans un boîtier cylindrique en laiton. Une aiguille fixée à l'axe de rotation du cadre indique sur un cadran les valeurs mesurées. Cet appareil est équipé également d'un galvanomètre et deux bornes à contact.

Le modèle présenté a été fabriqué par la maison Carpentier à Paris vers 1900. Il possède deux échelles de mesures en continu (0 à 250 V et 0 à 2,5 V).

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.







ATELIERS HUMMELDT J. CARPENTIER 30 RUE DELAMBRE 30
PARIS
1907 N° 68

Ampèremètres et Voltmètres de précision pour courant continu.

Type Station

Ces appareils, basés sur le même principe que les galvanomètres Dupré-Arsonval, comprennent un aimant fixe et un cadre mobile.
L'aimant, de forme circulaire, porte à ses deux extrémités des pôles polaires en fer doux.



un noyau central, également en fer doux, se laisse qu'un entrefer de 3 mm. Le cadre mobile est formé par une couronne rectangulaire, en cuivre rouge, sur laquelle est enroulé le fil de cuivre composant le circuit. Une aiguille légère, en aluminium, se déplace sur un cadran divisé, permettant une lecture pour éviter les erreurs de paralaxe.

Cet ensemble, monté sur pivots cylindriques, est supporté par des chapes ou sapinir; deux ressorts spiralés, en métal non magnétique, équilibrent à chaque instant le couple électro-magnétique produit par le courant traversant la bobine; ces deux ressorts sont utilisés comme conducteurs pour amener le courant au circuit du cadre mobile.

Volmètres de précision.

Les volmètres de précision comprennent deux circuits permettant d'obtenir deux sensibilités différentes; la résistance de chacun de ces circuits est toujours d'environ 400 ohms par volt.

MODÈLES	1 ^{re} GRADUATION	2 ^e GRADUATION	PRIX
I	0 à 1 volt	0 à 100 volts	250 s
II	0 à 2 volts	0 à 100 —	250 s
III	0 à 5 —	0 à 100 —	250 s
IV	0 à 5 —	0 à 500 —	300 s
V	0 à 5 —	0 à 200 —	275 s
VI	0 à 5 —	0 à 500 —	300 s

Ampèremètres de précision.

Ces appareils se composent d'un millivoltmètre et d'un réducteur tantôt renfermé dans l'appareil et tantôt indépendant.

Pour les intensités inférieures à 400 milliampères, les ampèremètres absorbent environ 1 volt : le réducteur est inférieur à l'appareil. De 400 milliampères à 1 ampère, la chute de potentiel est d'environ 0,1 volt, le réducteur étant encore renfermé dans l'appareil.

Au-dessus de 1 ampère, l'appareil se compose d'un millivoltmètre de 100 millivolts et d'un shunt étalonné indépendant, du type employé pour les autres appareils de précision. (Voir notice n° 46.)

MODÈLES	GRADUATION	PRIX
I	Ampèremètre avec réducteur intérieur jusque 1 ampère.....	225 s
II	Millivoltmètre de 100 millivolts.....	225 s

Shunts étalonnés (Voir notice n° 46.)

⚡ ⚡ ⚡

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Voltmètre de précision Jules CARPENTIER (Jules Carpentier), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15288>, consulté le 2026-07-28