

VOLTMÈTRE APÉRIODIQUE

FICHE N° 2960

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Chauvin Arnoux

Domaines : Santé

Sous-domaines : Biophysique

Organisme : Université de Nantes - UFR des Sciences pharmaceutiques et biologiques

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux :

Description

Le voltmètre apériodique CHAUVIN & ARNOUX est constitué d'un cadre mobile percé de trois trous afin de le fixer à un tableau. Un cadran à aiguille permet de lire la mesure. L'échelle est graduée tous les 0,25V de 0 à 20V.

Constitué d'un galvanomètre et d'une résistance en série, il fonctionne sur le principe de la mobilité d'un cadre galvanométrique dans un champ magnétique. Le cadre est constitué d'une petite couronne de fil de cuivre entre deux bagues rendant l'appareil apériodique. L'aiguille atteint rapidement et sans oscillation la position correspondante à la mesure.

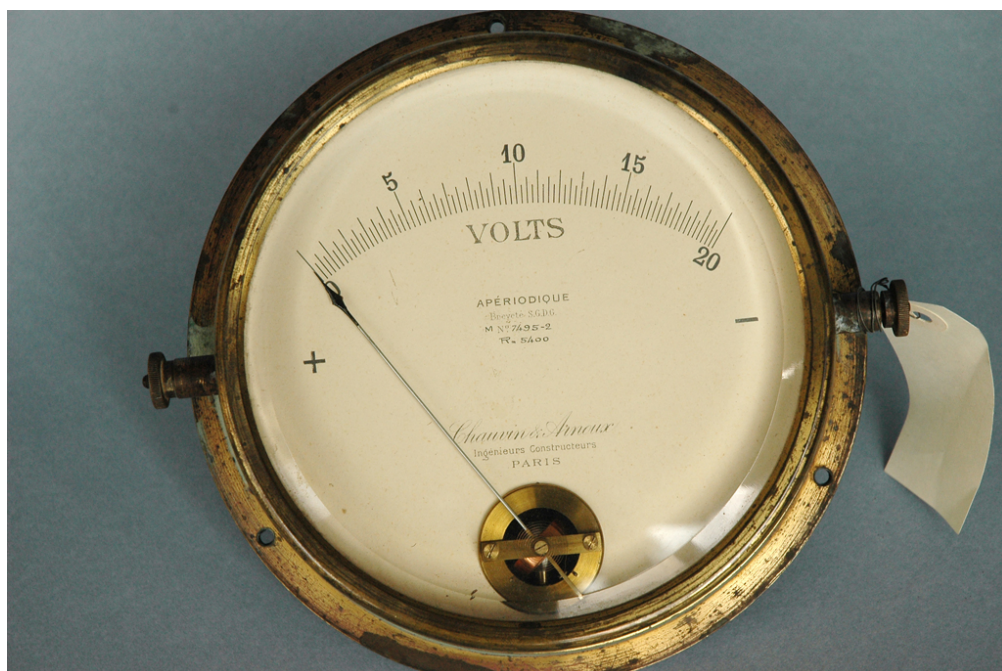
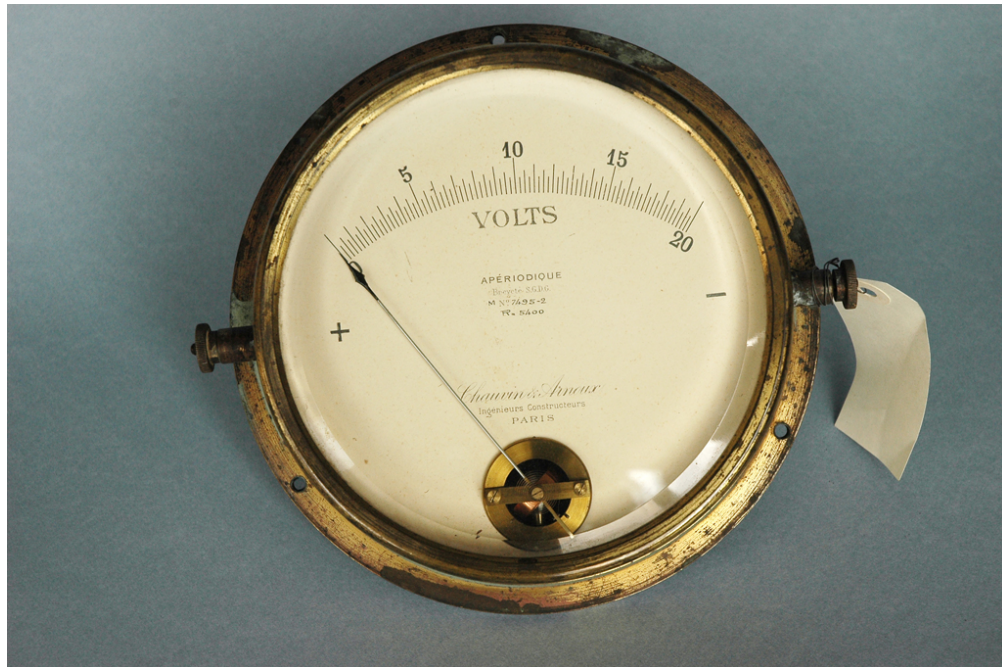
Le champ magnétique est créé à l'aide d'un aimant permanent. Ce champ est parallèle au plan du cadre lorsque celui-ci n'est parcouru par aucun courant. Le cadre pivote dans le sens des aiguilles d'une montre sous l'action d'un courant électrique créant des forces égales d'orientations opposées, les forces de Laplace. Ce couple de forces est équilibré par une paire de ressorts spiraux plats, dont les extrémités extérieures sont reliées au cadre et les extrémités intérieures à des butées. Ces spirales servent d'entrée et de sortie du courant dans le cadre. La position d'équilibre est repérée par l'aiguille sur le cadran. Les ressorts de rappel offrent une force d'opposition qui augmente proportionnellement à la déviation de l'aiguille.

Utilisation

Un voltmètre est placé en dérivation dans un circuit afin de mesurer la tension du courant électrique.

Cet appareil était utilisé pour l'enseignement par le service de Biophysique de l'Université de Nantes.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Voltmètre apériodique (Chauvin Arnoux), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=3640>, consulté le 2026-07-22