

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

VOLTMÈTRE ÉLECTROMAGNÉTIQUE

FICHE N° 262

Période de fabrication : 1925-1949
Fabricant : fabricant non renseigné
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : Cnam Champagne-Ardenne
Ville : Reims
Modèle : électromagnétique
Matériaux : Métal, Papier, Verre

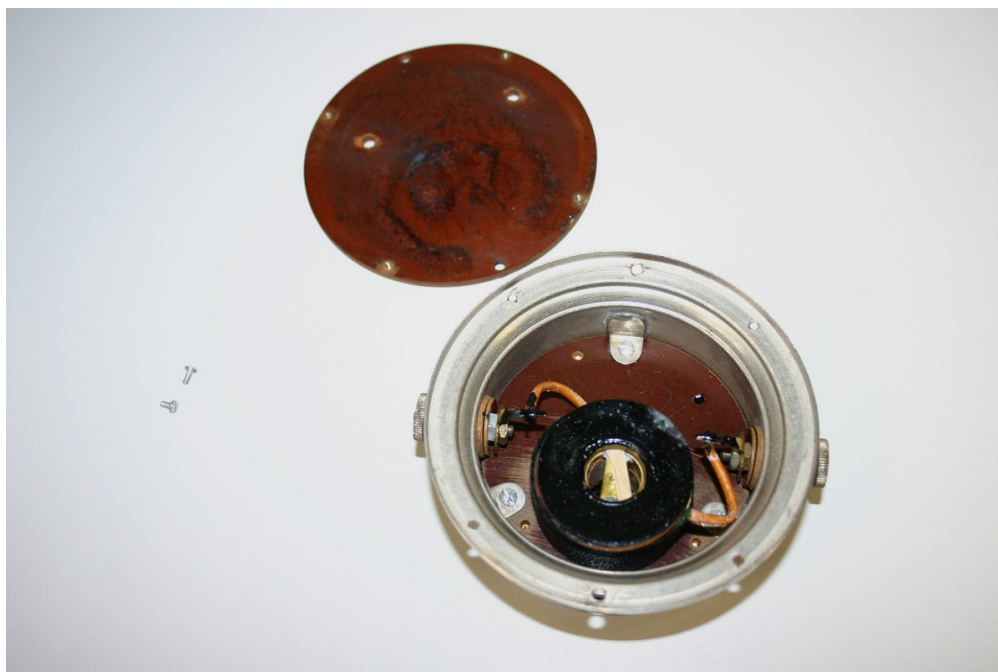
Description

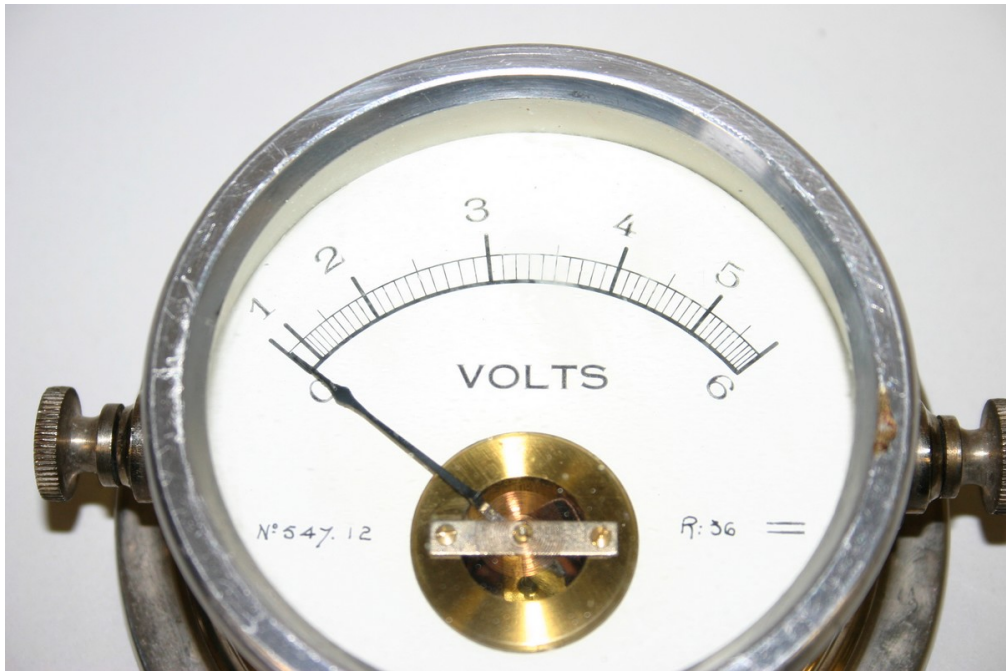
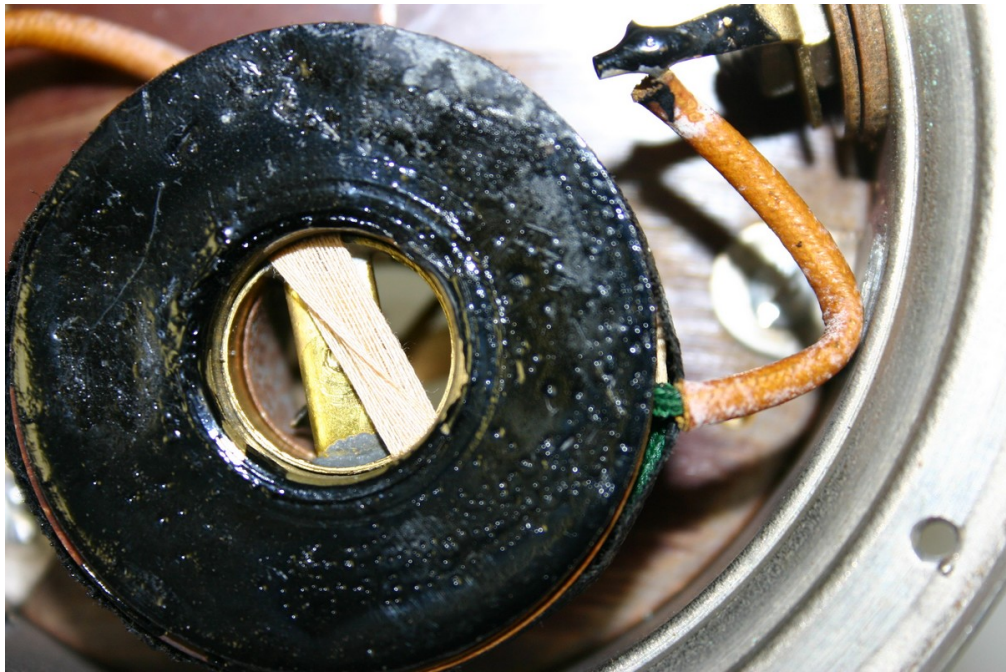
Le fonctionnement du voltmètre électromagnétique est basé sur le mouvement d'un volet de fer doux mobile à l'intérieur d'une bobine fixe traversée par le courant à mesurer. Le dispositif magnétique est constitué d'un petit volet mobile en fer doux, solidaire de l'aiguille indicatrice se déplaçant devant le cadran, et d'un volet fixe, également en fer doux, de même épaisseur que le volet mobile et terminé par une volute. Sous l'action du champ magnétique créé par le courant traversant la bobine, les éléments en fer doux s'aimantent et la pièce fixe exerce alors sur le volet mobile une action répulsive équilibrée par un ressort de rappel.

Ce type d'appareil n'est pas polarisé et peut fonctionner sur courant continu ou alternatif, mais il doit être étalonné par le constructeur sur le courant pour lequel il sera utilisé. Ici l'appareil est étalonné pour le courant continu. L'aiguille se déplace devant une échelle graduée de 0 à 6 par pas de 0,1 Volt, sauf entre les graduations 0 et 1 où les graduations intermédiaires sont absentes. L'échelle est resserrée vers le zéro car la déviation de l'aiguille est sensiblement proportionnelle au carré de l'intensité du courant mesuré. L'échelle est également resserrée pour les valeurs maximales car la force exercée par le ressort de rappel est d'autant plus grande que la déviation est importante. Les bornes de connexion sont situées de part et d'autre du cadran.

Utilisation

Le voltmètre électromagnétique est un appareil de mesure qui se branche en dérivation dans un circuit afin de connaître et de contrôler la tension d'un courant électrique continu.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Voltmètre électromagnétique (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22609>, consulté le 2026-07-30