

VOLTMÈTRE FERROMAGNÉTIQUE

FICHE N° 271

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Pekly ; PEKLY

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Cnam Champagne-Ardenne

Ville : Reims

Modèle :

Matériaux : Bois, Bakélite, Métal, Plastique Plexiglas, marque déposée

Description

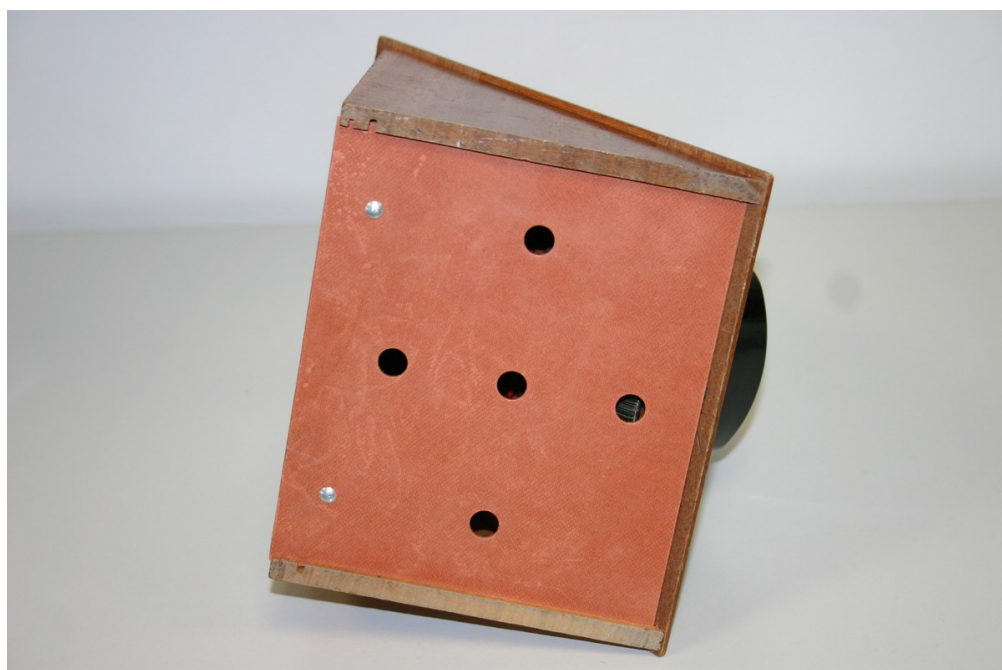
Le fonctionnement du voltmètre ferromagnétique Pekly repose sur deux palettes en anhyster placées à l'intérieur d'une bobine. L'anhyster est un acier spécial qui possède entre autres la propriété de s'aimanter lorsqu'il est soumis à un champ magnétique. L'une des palettes est fixée sur la bobine, l'autre est mobile et solidaire de l'aiguille indicatrice. Lorsque le courant circule dans la bobine, il se crée en son sein un champ magnétique. Sous l'effet de ce champ, les palettes s'aimantent. Comme elles ont les mêmes polarités Nord et Sud, la palette mobile est repoussée par la palette fixe, entraînant l'aiguille dans son mouvement. Ce mouvement est équilibré par un ressort de rappel spiral attaché à l'aiguille. Lorsque l'aiguille a atteint la position d'équilibre, la mesure est lue directement sur l'écran. Celui-ci est muni d'un miroir de parallaxe pour faciliter la lecture et de deux échelles : l'une graduée de 0 à 150V par pas de 5 et utilisée avec le calibre 150V, l'autre graduée de 0 à 7,5V par pas de 0,2 et utilisée avec le calibre 7,5V. Les échelles sont resserrées vers le zéro car la déviation de l'aiguille est sensiblement proportionnelle au carré de l'intensité du courant mesuré. Une vis de réglage permet d'ajuster le zéro de l'aiguille avant toute mesure.

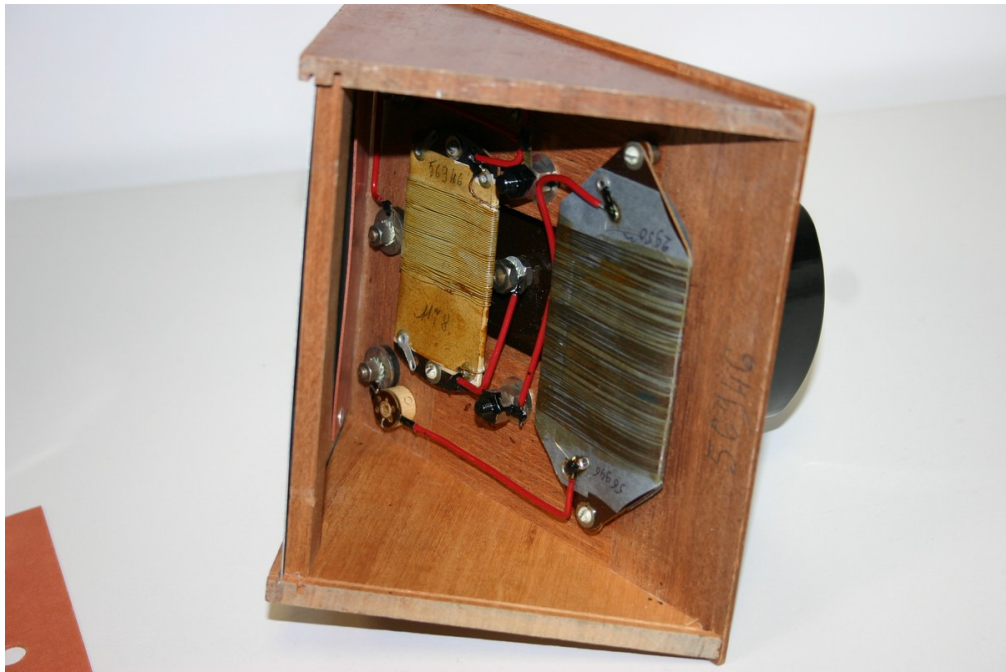
Ce type d'appareil possède une grande impédance. Il peut être utilisé indifféremment pour mesurer la tension d'un courant continu ou alternatif. Trois bornes de connexions sont visibles au dessus du cadran. Pour effectuer une mesure, le voltmètre est inséré en dérivation dans un circuit en utilisant deux de ces bornes. La borne surmontée de la marque « 0 » est toujours utilisée et correspond à la borne négative lorsqu'on opère en courant continu. L'autre borne est choisie parmi les deux restantes en fonction de la valeur maximale de la tension à mesurer : 7,5V ou 150V; elle correspond à la borne positive lorsqu'on opère en courant continu.

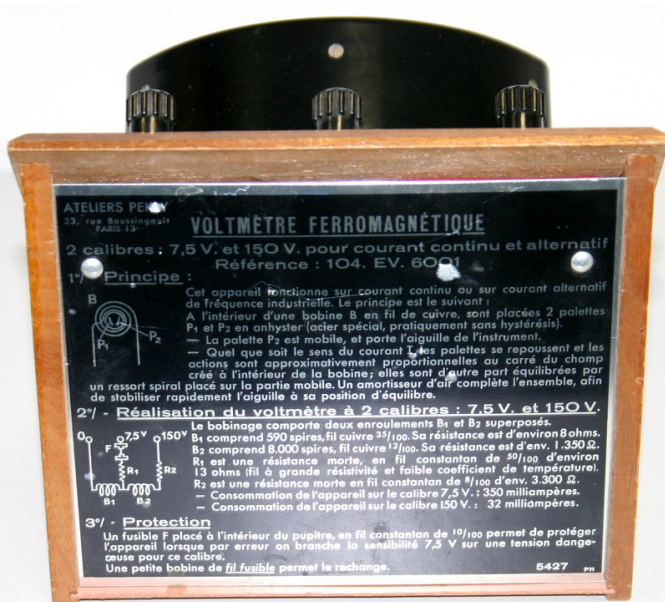
Utilisation

Le voltmètre Pekly 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 ou alternatif.









Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Voltmètre ferromagnétique (Pekly ; PEKLY), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22618>, consulté le 2026-07-30