

VOLTMÈTRE

FICHE N° 3812

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Metrix ; Metrix ; Metrix

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Institut National Supérieur du Professorat et de l'Education de Bordeaux

Ville : Bordeaux

Modèle :

Matériaux :

Description

Ce voltmètre est muni d'un cadran gradué de 0 à 150 volts d'une part et de 0 à 2.5 volts d'autre part, permettant une lecture du voltage directement par aiguille. La différence se fait au niveau du branchement, selon l'ordre de grandeur du voltage étudié.

Utilisation

Ce voltmètre était utilisé à l'Institut Universitaire de Formation des Maîtres de Bordeaux pour la formation et l'enseignement



PRINCIPE : L'appareil comporte en continu un galvanomètre et une résistance série. L'ensemble est branché en parallèle sur le circuit présentant la différence de potentiel à mesurer V. Celle-ci donne naissance à un courant I qui, traversant la résistance et le galvanomètre, fait pivoter le cadre d'un angle proportionnel à V.

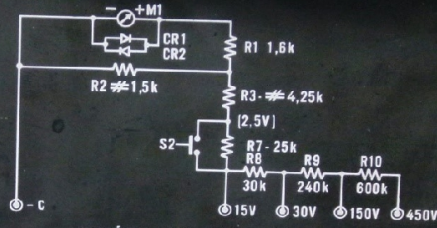
L'appareil en alternatif comporte en outre un redresseur bi-alternance qui transforme le courant alternatif en courant continu.

Le voltmètre dévie de toute sa graduation quand le cadre est traversé par un courant de 500 μ A. La résistance du cadre est de 450 Ω environ. La résistance du voltmètre pour un calibre V donné est :

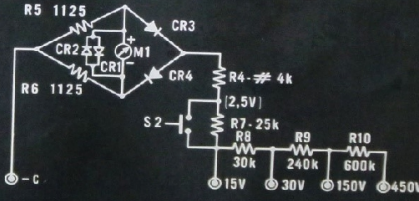
$$R = 2000 \times V \text{ Volts}$$

MODE D'EMPLOI :

- 1) Faire coïncider le couteau de l'aiguille avec la division 0 à l'aide de la vis bakélite située dans le prolongement de l'aiguille.
 - 2) Placer le bouton de l'inverseur central vers le signe = ou \sim suivant la nature du courant.
 - 3) Relier l'appareil à la source à mesurer à l'aide de cordons de mesure en respectant les polarités dans le cas du courant continu. Par précaution, choisir d'abord le calibre 450 V si l'on ignore l'ordre de grandeur de la tension à mesurer.
 - 4) Lire sur les échelles noires en =, sur les rouges en \sim .
- Calibre 2,5 V : l'appareil connecté sur le calibre 15 V, appuyer sur le poussoir S2.
 lire sur l'éch. 2,5 V, lecture directe.
 Calibre 15 V : lire sur éch. 150 div., diviser par 10.
 Calibre 30 V : lire sur éch. 150 div., diviser par 10 et multiplier par 2.
 Calibre 150 V : lire sur éch. 150 div.
 Calibre 450 V : lire sur éch. 150 div., multiplier par 3.



SCHEMA DU VOLTMETRE =



SCHEMA DU VOLTMETRE ~

IE.1415

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Voltmètre (Metrix ; Metrix ; Metrix), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=23434>, consulté le 2026-06-14