

APPAREIL DE MESURE MILLIAMPÈREMÈTRE

FICHE N° 269



PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : AOIP Association des ouvriers en instruments de précision

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : CNRS-NEEL

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle : 2H415

Matériaux : Métal, Plastique, Cuivre

Description

Ce milliampèremètre de marque A.O.I.P. (Association des Ouvriers en Instruments de Précision) est un parallélépipède gris en plastique muni d'un cadran à double graduation (0 à 30 et 0 à 10) disposant de 7 connecteurs (+, 0.1 V, 0.3 V, 1 V, 3 V, 10 V, 30 V).

La platine étant en métal, sa résistance décroît quasi linéairement avec la température, jusque vers 20-35K (selon les sondes), point où la résistance se met à saturer et où sa sensibilité devient nulle.

Utilisation

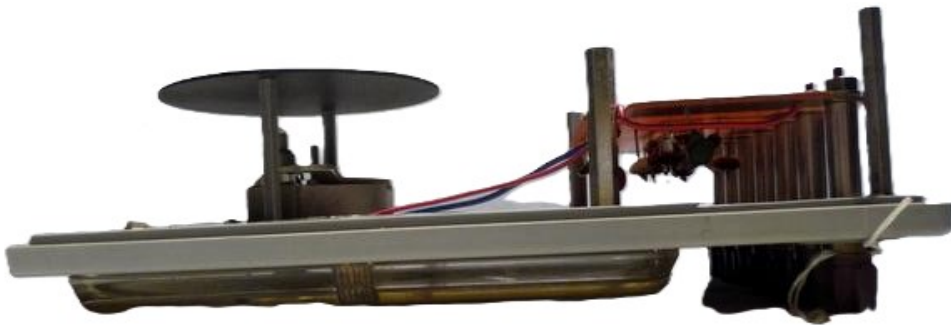
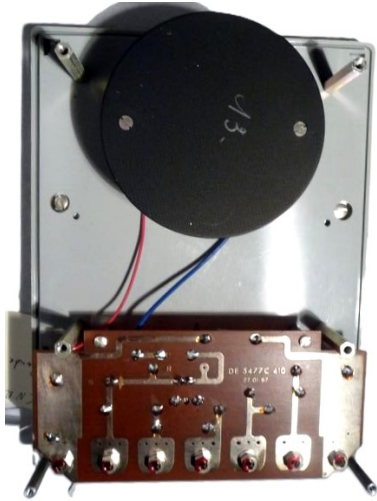
Ce milliampèremètre est un appareil de laboratoire standard qui fonctionne en courant continu. Il a été utilisé avec une sonde de mesure de température en platine pour former un dispositif appelé thermomètre à résistance platine ou TRP.

Ce type de thermomètre utilise un capteur résistif, c'est-à-dire qui possède une variation de résistance en fonction de la température. Le platine a une résistance qui décroît de façon linéaire avec la température jusqu'à un point de saturation où la résistance devient pratiquement constante, 20 ou 35 K (soit -253°C et -238°C) selon les impuretés contenues dans le métal.

Les sondes de platine permettent des mesures de températures de haute précision sur une gamme comprenant les hautes températures (au delà de 420 K soit 146 °C) et les basses températures (jusqu'à 4 K soit -269 °C pour les sondes de platine les plus pures et sans aucun défaut).

Afin de limiter l'échauffement de la sonde de platine par le passage du courant, effet Joule, on utilise un courant de très faible intensité que l'on va mesurer avec un milliampèremètre.







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de mesure Milliampèremètre (AOIP Association des ouvriers en instruments de précision), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28072>, consulté le 2026-04-20