

OHMMÈTRE - PONT DE THOMSON

FICHE N° 3411

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrotechnique

Organisme : Université de Nantes - Institut universitaire de technologie (IUT)

Ville : Nantes

Modèle :

Matériaux : Métal

Description

Cet ohmmètre est un pont de Thomson qui se présente sous la forme d'une boîte noire rectangulaire. Sur la face avant se trouve un cadran de mesure avec son bouton de réglage, un bouton de remise à zéro de l'appareil ainsi qu'un interrupteur du circuit « intensité ». Sur la face arrière se trouve une notice explicative du fonctionnement de l'appareil ainsi qu'un schéma descriptif.

Le pont de Thomson est un montage permettant de mesurer de faibles résistances. Pour ce faire quatre bornes permettent de brancher l'appareil à un générateur de 2 volts ainsi que le dipôle, c'est à dire le composant électrique possédant deux bornes, dont on veut connaître la résistance.

Utilisation

Cet appareil est conservé par l'Institut Universitaire de Technologie de l'Université de Nantes. Il est utilisé en enseignement par les étudiants du département Génie électrique (GEI) dans le cadre de travaux de conception de circuits et de prototypes lors d'application en bureaux d'études.





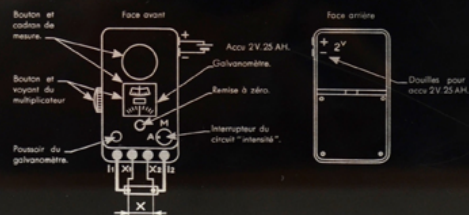
90.28.17.03

+
2^v
-

N° 5434

PONT DE THOMSON

Mesure des résistances (pures ou inductives) de 0.0001 Ω à 1.5 Ω



- Relier les douilles + et - à un accu de 2 Volts 25AH - le débit maximum est de 2 Amperes environ.
- Brancher la résistance X à mesurer aux bornes 1, 2 à l'aide de cordons de résistance inférieure à 0.01 Ω , soit par exemple 0m30 en fil de cuivre de 1q60. La valeur X mesurée est celle indiquée sur le schéma entre les points de branchement des 2 dérivations, X_1 et X_2 .
- Placer le multiplicateur sur 0.001, le cadran de mesure sur 1.5 environ et l'interrupteur sur M . Appuyer un instant sur le poussoir pour observer le sens de déviation du galvanomètre.
- S'il a dévié à gauche, tourner le bouton de mesure en sens inverse des aiguilles d'une montre, en appuyant sur le poussoir, par pressions brèves et successives, jusqu'à obtenir l'immobilité du galvanomètre.
- S'il a dévié à droite, augmenter le multiplicateur jusqu'à obtenir une déviation à gauche. Ensuite, agir sur le bouton de mesure comme ci-dessus.
- Vérifier si la mesure ne se trouve pas faussée par une l.e.m. parasite (en général thermoelectrique) dont la résistance X serait le siège. Pour cela, ramener l'interrupteur sur A et appuyer immédiatement sur le poussoir. Si le galvanomètre dévie, prendre cette déviation comme point astre faux zéro et retoucher le réglage du bouton de mesure.
- Couper le courant en ramenant l'interrupteur sur A .
- La résistance X , en ohms, est égale au produit des 2 lectures, sur le cadran et sur le voyant.

Précision de la mesure : 1%, du maximum de l'échelle pour le multiplicateur utilisé.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Ohmmètre - pont de Thomson (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4091>, consulté le 2026-07-23