

PONT DE MESURE

FICHE N° 3383

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Association des ouvriers en instruments de précision

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electrotechnique

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

Ville : Nantes

Modèle : B28

Matériaux : Métal

Description

Ce pont de mesure B28 AOIP est conservé dans une valisette métallique transportable. Il est accompagné d'un casque.

Il possède divers commutateurs rotatifs et des bornes de connexions électriques. Les commutateurs sont gradués en Ohm et affichent les unités, les dizaines, les centaines et les milliers.

Cet appareil fonctionne en courant alternatif. Il peut être utilisé comme pont de Wheatstone, pont de Kohlraush et pont de Sauty.

La méthode principale est celle du pont de Wheatstone. Elle permet de mesurer les résistances de 0,1 ohm à 11 Mégaohm. La résistance à mesurer et trois résistances connues sont connectées ensemble en forme de losange appelé "pont". Une source de courant est connectée dans une diagonale du pont et un galvanomètre dans l'autre diagonale. En modifiant les valeurs des résistances connues, l'équilibre du pont est recherché à l'aide du casque, détectant la présence d'un courant. La valeur de la résistance inconnue se déduit alors des valeurs connues des trois autres résistances.

En pont de Kohlrausch, il permet de mesurer la conductivité des électrolytes, la méthode du pont de Wheatstone est alors adaptée à la mesure de la résistance d'une cellule conductimétrique. L'équilibre est détecté par un silence.

En pont de Sauty, il permet, toujours par la méthode du pont de Wheatstone, de mesurer la capacité d'un condensateur.

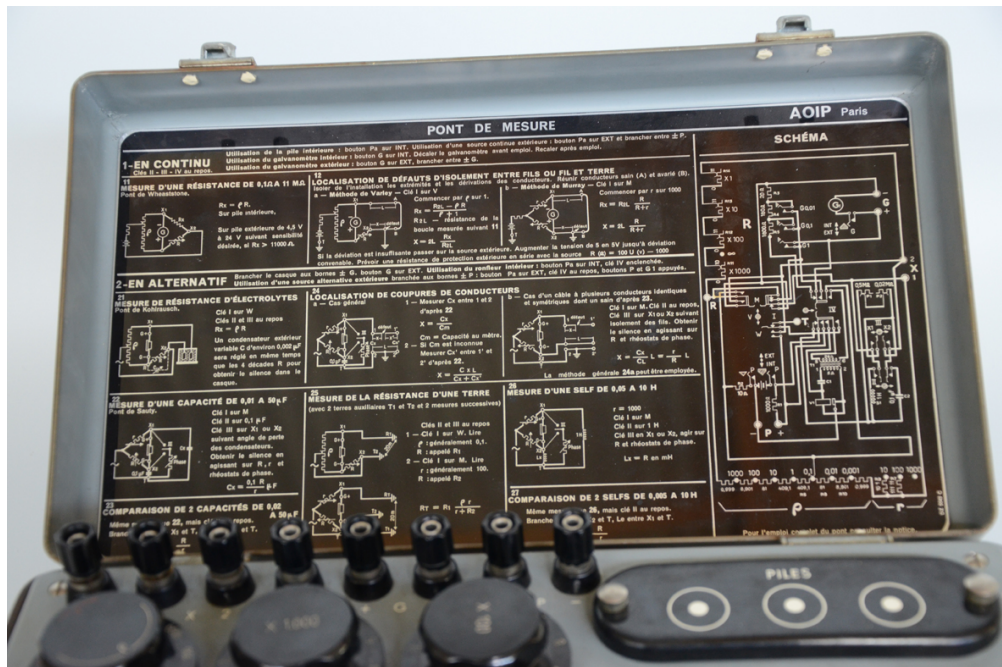
Utilisation

Cet appareil est conservé par l'Institut Universitaire de Technologie de l'Université de Nantes.

Il a été utilisé au sein de l'École nationale supérieure de mécanique (ENSM), créée en 1947, lors de son rattachement à l'Université de Nantes en 1962 pour des enseignements en électrotechnique.

L'invention de ce type de pont de mesure des résistances est attribuée à Wheatstone, physicien anglais (1802 - 1875).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pont de mesure (Association des ouvriers en instruments de précision), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=4063>, consulté le 2026-07-23