

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

TÊTE DE PONT DE RÉSISTANCES À DÉCADES, AOIP

FICHE N° 5144

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : AOIP
Domaines : Physique
Sous-domaines : Electricité
Organisme : Université de Rennes, Campus de Beaulieu
Ville : Rennes
Modèle : RD2A
Matériaux : Métal, Bakélite

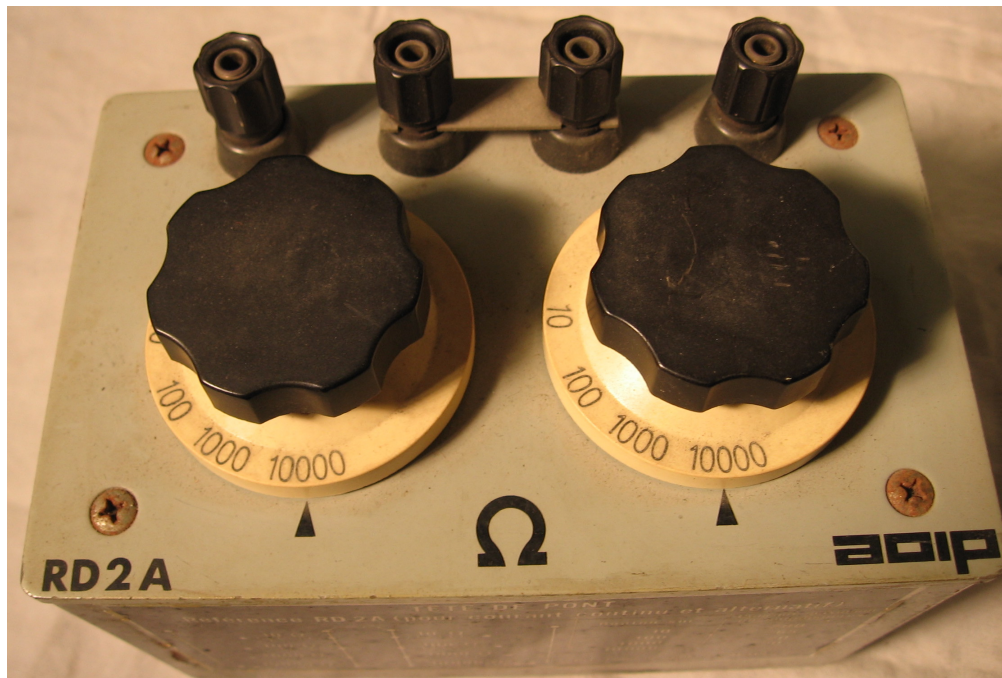
Description

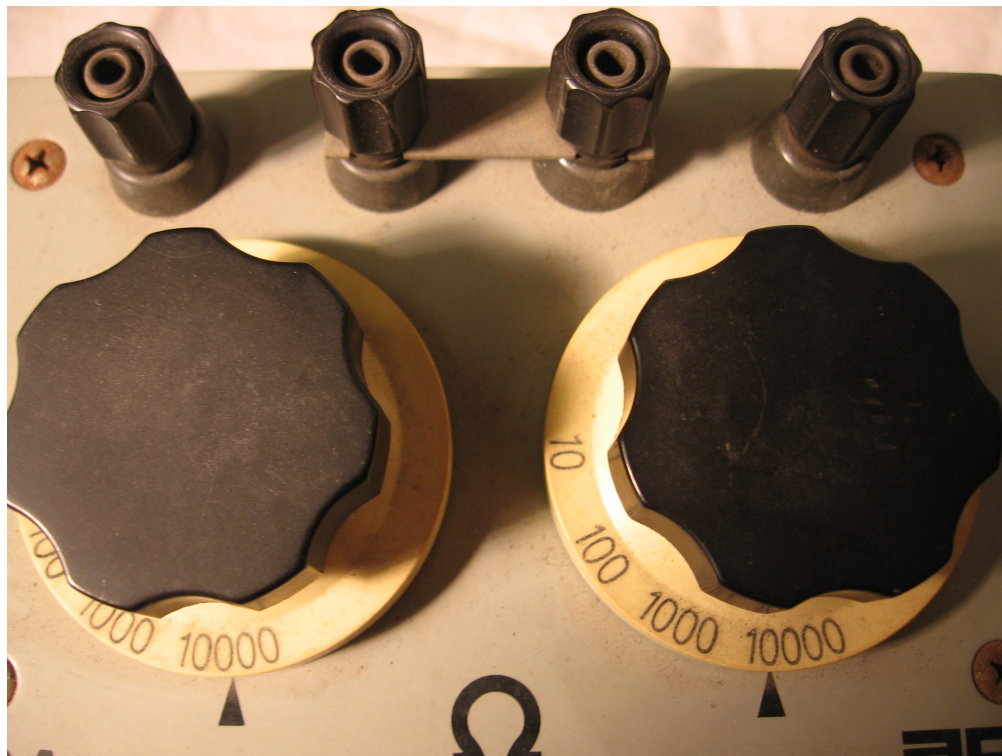
Conservée dans les collections de l'Université de Rennes, cette boîte de résistance métallique a été commercialisée par la société AOIP (type RD2A) dans les années 1965. L'appareil se présente sous la forme d'un petit cube métallique avec deux boîtes de résistances variables de 10-100-1000 et 10000 ohms. Les valeurs des résistances affichées sont atteignables grâce à quatre bornes électriques (deux par résistances) que l'on peut coupler avec une petite barre métallique prévue à cet effet. La précision du réglage est de 0,05% et le courant électrique qu'elles supportent va jusqu'à 200 mA (position sur 10 ohms).

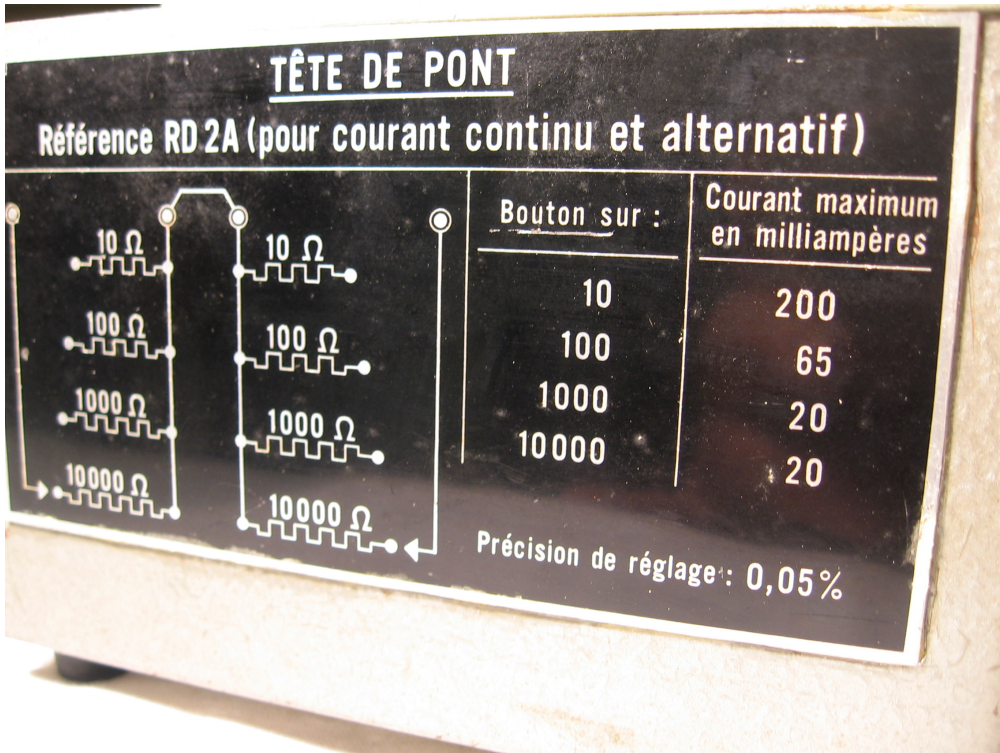
Utilisation

Conservé dans les collections d'instruments scientifiques de la faculté des sciences de Rennes, ces boîtes de résistances étaient très utilisées dans de nombreuses expériences de physique en travaux pratiques, particulièrement en électricité en particulier pour mesurer des résistances inconnues par la méthode du pont de Wheatstone, en courant continu ou alternatif. On parlait alors de "tête de pont" ou de "bras de proportion à décades" car ces deux boîtes (R1 et R2) convenablement choisies permettaient de réaliser des rapports R1/R2 depuis 0,001 (R1 = 10 ohms, R2 = 10000) - 0,01.... jusqu'à 1000 (R1= 10000, R2 = 10 ohms). Ceci permettait de mesurer des résistances soit très petites, soit très grandes.









BRAS DE PROPORTION A DECADES

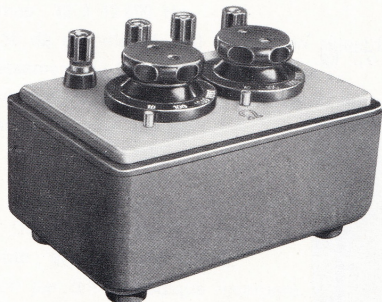
RD 2

utilisation

- Tête de pont : permet la réalisation d'un pont de Wheatstone en utilisant la boîte de résistance RD 6 R.
- Utilisable en boîte de résistances : 10 - 100 - 1 000 - 10 000 Ω .

caractéristiques

- Précision de réglage des résistances : 0,05 %.
- 2 commutateurs type à balai équilibré.
- Réalisation des rapports : 0,001 - 0,01 - 0,1 - 1 - 10 - 100 - 1 000.



TRANSFORMATEUR ECRAN TE

Dans les ponts en alternatif la source et le détecteur de zéro présentent toujours une certaine capacité par rapport à la terre et il en résulte des dérivations parasites entre les diagonales du pont. Le transformateur écran a pour but d'égaliser les capacités parasites par rapport à la terre pour que l'équilibre du pont ne soit pas troublé.

caractéristiques

- Deux écrans (un primaire, un secondaire) indépendants.
- Capacité entre primaire et secondaire $\leq 0,5$ pF.
- Rapports 1-1 - 2-1 - 1-2 par bornes et barrettes.
- Fréquence d'utilisation 20 - 20 000 Hz.
- Impédance 600 Ω .
- Puissance 1 W.
- Encombrement : boîtier métallique de 135 $\times$ 130 $\times$ 110 mm.
- Poids 2 kg.



F 25

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tête de pont de résistances à décades, AOIP (AOIP), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=31270>, consulté le 2026-07-24