

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

PONT DOUBLE DE THOMSON

FICHE N° 232

Période de fabrication : 1875-1899

Fabricant : Siemens & Halske

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Bois, Bois, Laiton

Description

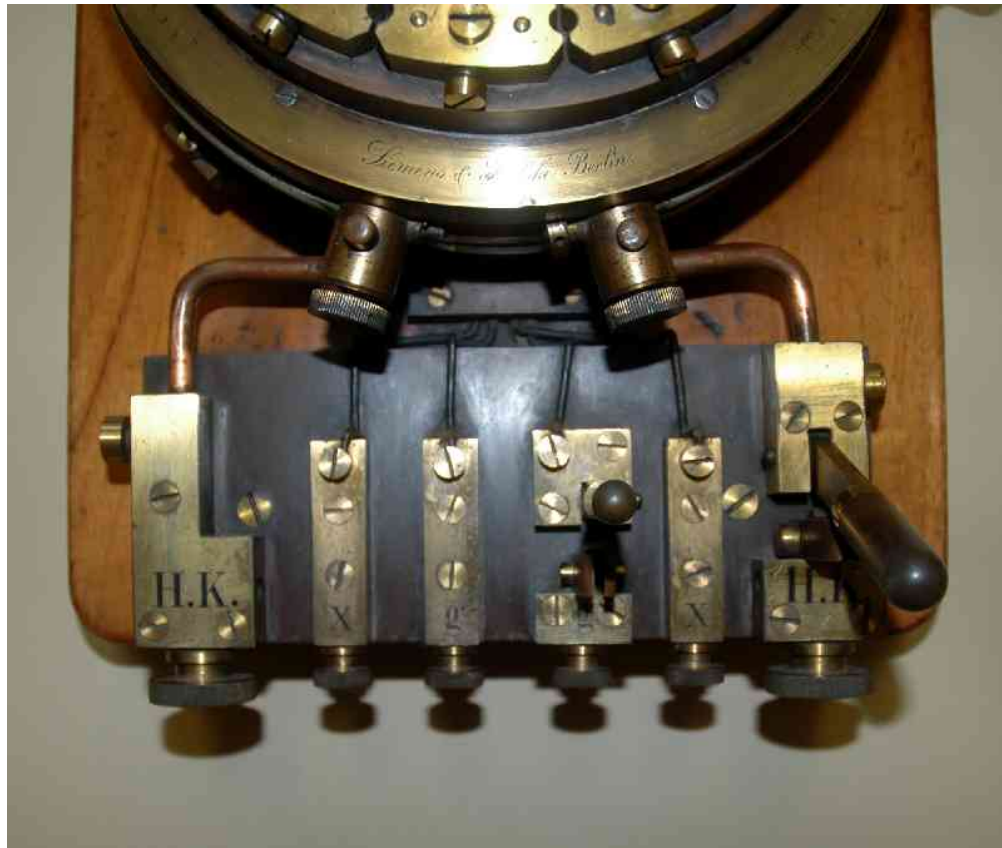
Le pont double de Thomson est composé d'une boîte circulaire entourée d'un fil en nickéline gradué (résistance variable), contenant des bobines formant six branches (résistances du diviseur), portant des plots en laiton et comportant un curseur divisé, ainsi que six bornes reliées à la boîte circulaire (deux bornes "HK" pour Hauptstromkreis, deux bornes "X" et deux bornes "G") et des fiches.

Les branches formées par les bobines s'attachent en deux points du fil gradué et aux extrémités de la résistance à mesurer. Le fil résistant donne la résistance de comparaison R. La résistance varie grâce au curseur en le faisant glisser sur le fil étalonné. Les bornes GG reçoivent un galvanomètre à miroir, XX la résistance inconnue et HK les pôles d'une batterie pouvant délivrer une grande intensité. Elles permettent d'effectuer la mesure. Les fiches permettent de choisir les résistances : elles déterminent le rapport a/b. L'inconnue X est égale au rapport a/b multiplié par R. Ce pont permet de mesurer des résistances très faibles : de 0,01 à 0,000002 Ohm. Il s'agit d'une variante du pont de Wheatstone.

Utilisation

Ce pont double de Thomson a été utilisé en travaux pratiques à l'Institut de physique de Lille à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle pour mesurer des résistances très faibles.











Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Pont double de Thomson (Siemens & Halske), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16735>, consulté le 2026-07-29