

APPAREIL DE MESURE PONT D'EXTENSIONOMÉTRIE

FICHE N° 527

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : IUT1-élec Institut universitaire de technologie - Laboratoire d'électronique, Grenoble ; fabri

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique

Organisme : IUT1-GTE

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle :

Matériaux : Métal, Cuivre

Description

Le pont d'extensiométrie développé par l'Institut de Technologie de Grenoble est contenu dans un coffret métallique. Un fil d'alimentation électrique sort du coffret.

La face avant comporte à gauche l'interrupteur arrêt/marche et quatre schémas montrant différents modes de raccordement.

Dans la partie droite, on trouve :

- un commutateur "FACTEUR DE JAUGE" permettant d'ajuster la gamme de mesure
- un commutateur permettant de choisir entre 4 types de montages utilisant 2 ou 4 jauges correspondants aux schémas 1/4, 1/4C, 1/2, 1/1,
- un petit milli-ampèremètre à zéro central,
- un interrupteur permettant de changer la polarité +/-
- 2 potentiomètres multi-tours, l'un permettant d'ajuster le "ZÉRO" de la mesure, l'autre destiné à la "MESURE" elle-même.

De part et d'autre de ces réglages, une série de douilles pour mini-fiches banane permettent de brancher les accessoires de mesure.

Utilisation

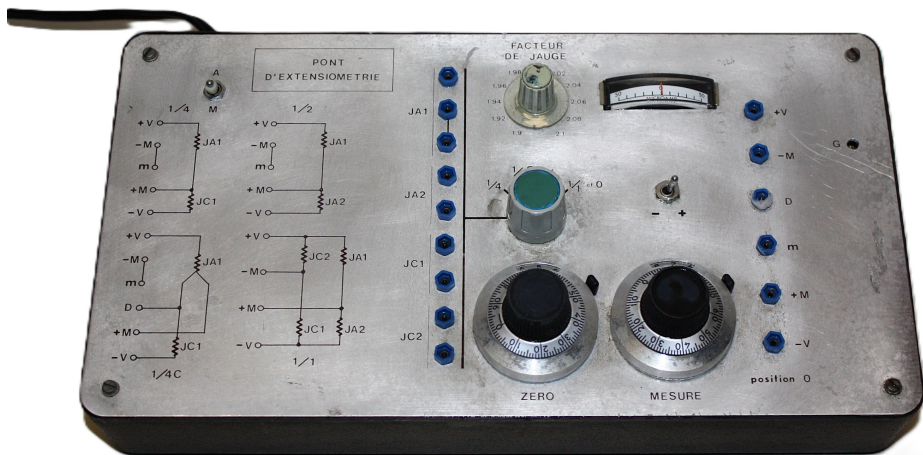
L'extensiométrie couvre un ensemble de techniques permettant de mesurer les déformations d'un ensemble mécanique. Il s'agit ici de la technique utilisant des "jauges d'extensiométrie", résistances que l'on colle sur la pièce à mesurer et dont la valeur change avec la déformation de cette pièce.

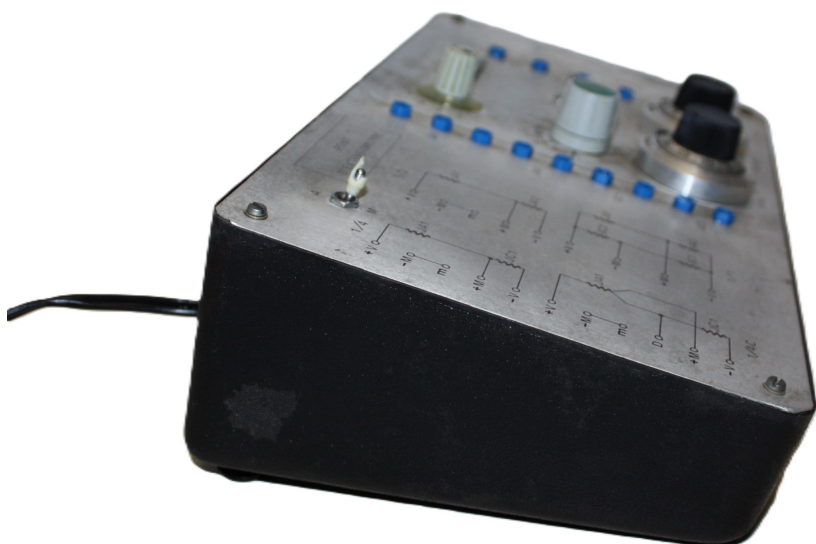
Basiquement, le pont d'extensiométrie est un pont de Wheatstone permettant de mesurer la résistance de la jauge, ou de comparer des jauges entre-elles.

Aujourd'hui cette technique est essentiellement remplacée par des mesures optiques, sans contact.

Le bouton "ZERO" permet de mettre l'appareil à l'équilibre avant le début de la mesure de déformation.

Pendant la déformation, le bouton "MESURE" permet de ramener l'aiguille à l'équilibre. On note alors sur le bouton multi-tours la valeur affichée (à comparer avec une courbe d'étalonnage).





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de mesure Pont d'extensiométrie (IUT1-élec Institut universitaire de technologie - Laboratoire d'électronique, Grenoble ; fabrication interne), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28316>, consulté le 2026-07-26