

TESLAMÈTRE T10

FICHE N° 309

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999
Fabricant : Jeulin ; JEULIN
Domaines : Physique
Sous-domaines : Magnétisme
Organisme : Cnam Champagne-Ardenne
Ville : Reims
Modèle : T10
Matériaux : Plastique, Métal

Description

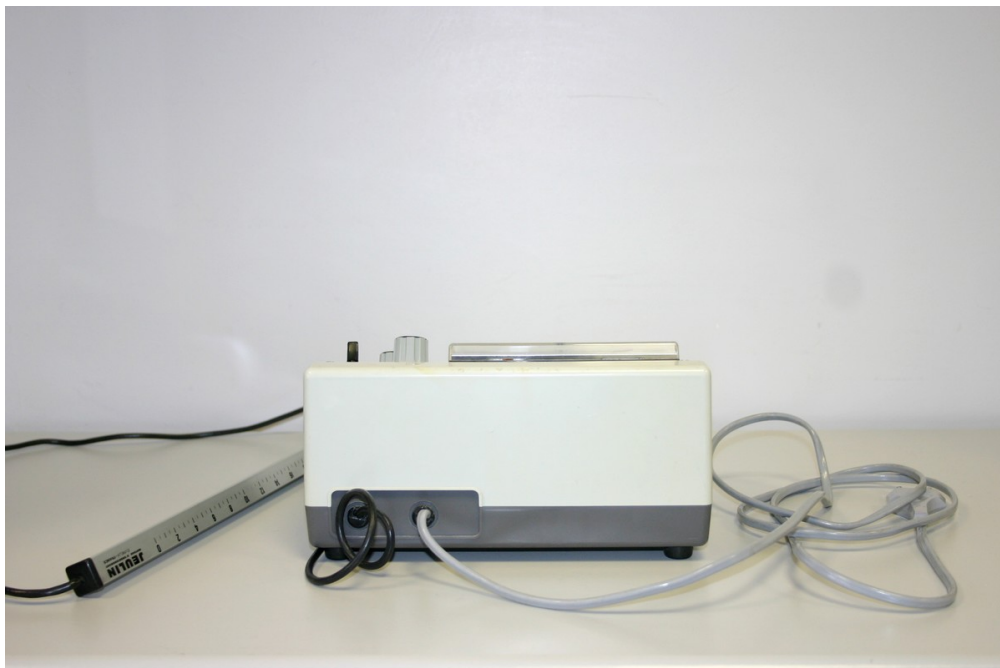
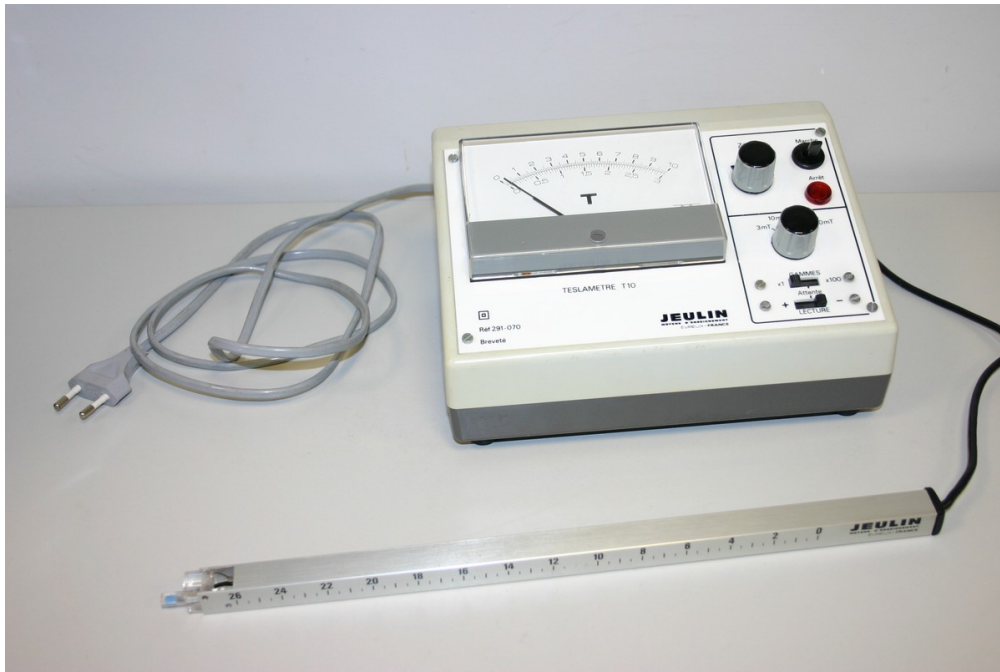
Le teslamètre T10 de JEULIN se présente sous la forme d'un boîtier en matière plastique muni d'un cordon d'alimentation. Il est constitué principalement d'une alimentation, d'un générateur de courant constant, d'un amplificateur et d'une sonde de Hall. La sonde est fixée à l'extrémité d'un porte-sonde gradué tous les 5 mm ; elle peut être « clipsée » suivant deux positions perpendiculaires entre elles. Sur la face supérieure du teslamètre se trouvent : un écran analogique muni de deux échelles de lecture, un bouton de réglage du zéro, un interrupteur marche / arrêt, un voyant de mise sous tension, un sélecteur de calibre à quatre positions, un commutateur permettant de multiplier la valeur des calibres par 100 et un commutateur « Lecture » qui inverse la polarité de la mesure. L'échelle de lecture supérieure est graduée de 0 à 10 par pas de 0,1 et elle est utilisée avec les calibres 10 et 100 milliteslas. L'échelle inférieure est graduée de 0 à 3 par pas de 0,05 et elle est utilisée avec les calibres 3 et 30 milliteslas.

La sonde de Hall est constituée d'une plaquette rectangulaire de matériau conducteur connectée au générateur de courant constant par deux de ses côtés opposés. Les deux autres côtés de la plaquette sont reliés à des bornes M et N dont nous reparlerons par la suite. Le générateur de courant constant fait circuler dans la sonde un courant dont l'intensité garde une valeur constante et connue. Lorsque la sonde est placée dans un champ magnétique, une différence de potentiel, appelée tension de Hall, apparaît entre les bornes M et N. Cette différence de potentiel est proportionnelle à l'intensité du courant traversant la sonde et à la valeur du champ magnétique multipliée par le cosinus de l'angle que fait le vecteur champ magnétique avec la normale au plan de la sonde. Mais, lorsque ces deux vecteurs sont colinéaires, le cosinus vaut 1. L'intensité du courant traversant la sonde étant un paramètre connu, on conçoit qu'il suffit d'étalonner correctement l'appareil pour pouvoir mesurer la valeur du champ magnétique. La tension de Hall est très faible et doit être amplifiée – via l'amplificateur – avant d'être mesurée.

Pour effectuer une mesure, il faut au préalable brancher le teslamètre T10 et le laisser chauffer 15 minutes. L'appareil n'étant soumis à aucun champ magnétique, on procède au réglage du zéro de l'aiguille, puis on sélectionne le calibre. La sonde doit être positionnée perpendiculairement à la direction du champ magnétique à mesurer.

Utilisation

Le teslamètre T10 JEULIN était utilisé en travaux pratiques de physique pour mesurer la valeur d'un champ magnétique.





Zéro



Marche



Arrêt



3mT 10mT 30mT 100mT



GAMMES



x1



x100



Attente



+



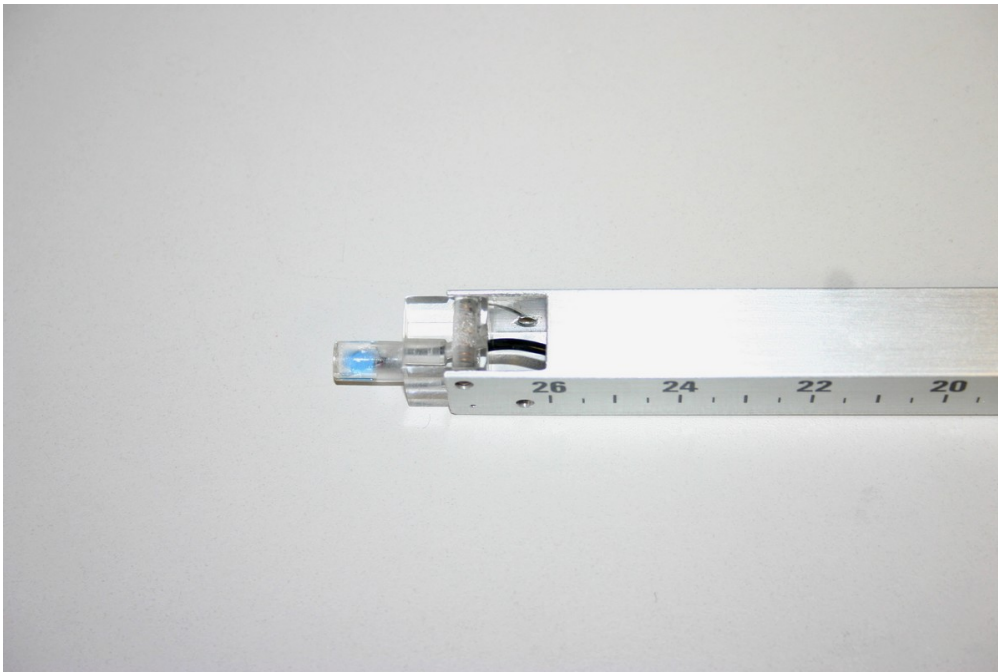
-



LECTURE



N
NT
CE



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Teslamètre T10 (Jeulin ; JEULIN),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=22656>, consulté le 2026-07-30