

STROBOSCOPE

FICHE N° 25

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : PHILIPS ; Philips Electronics N.V.

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electricité

Organisme : Institut Nationale des Sciences Appliquées (INSA Rouen)

Ville : Mont-Saint-Aignan

Modèle :

Matériaux : Fer, Plastique

Description

Ce stroboscope PHILIPS de type PR 9103/0 se compose d'un boîtier métallique carré relié par un câble à une lampe et par un second câble à une source électrique. La face noire du boîtier présente un cadran circulaire entouré de quatre boutons de réglage en bakélite noire. Dans le cadran centrale, une aiguille mobile indique des valeurs sur une double graduation. Deux boutons permettent de régler cal/fréq/ maximale et minimale. Un troisième bouton est positionnable sur 0 Cal ~, tandis qu'un quatrième offre cinq réglages possibles : I, II, INT ~, INT ~ SYNC. I EXT., INT ~ SYNC. II EXT.

Utilisation

Le stroboscope produit une alternance de phases lumineuses ou flash et de phases obscures. Ses degrés de liberté ou paramètres sont l'intensité de chaque flash, la durée du flash et la période entre deux flashes. Il permet d'observer des phénomènes périodiques dont la fréquence est trop élevée pour l'œil qui ne perçoit pas la discontinuité : 1/1 seconde, saccades ; 1/24, film continu. Il faut régler la fréquence des flashes sur celle du phénomène qui apparaît alors comme fixe, ou ralenti, en avant ou en arrière, et devient observable. Ce stroboscope fonctionne par occultation : les fentes d'un cylindre en rotation permettaient de découvrir par instant la vision par leur passage dans la ligne de visée. De tels systèmes servent en ingénierie à étudier les vibrations, la fatigue et les distorsions de pièces mobiles pendant le fonctionnement d'un moteur. Ils permettent aussi de régler la vitesse de fonctionnement d'une machine à la vitesse souhaitée, comme une platine de chaîne à haute fidélité. Cet instrument didactique permettant la mesure de fréquences est utilisé dans le cadre des enseignements de l'INSCIR, Institut National Supérieur de Chimie Industrielle de Rouen, devenu INSA Rouen.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Stroboscope (PHILIPS ; Philips Electronics N.V.), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=19824>, consulté le 2026-07-30