

TUBE ÉLECTRONIQUE : RÉGULATEUR DE COURANT À FER-HYDROGÈNE 1904 H PHILIPS

FICHE N° 3460

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Philips

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique, Electricité

Organisme : Université de Rennes 1 - CCST

Ville : Rennes

Modèle : 1904 H

Matériaux : Bois, Verre, Métal

Description

Le tube, qui porte l'indication 1904 H, fabriqué par Philips à partir de 1928, se présente sous la forme d'une ampoule de verre semi-transparente portée par un support noir en bakélite. Elle est du type Fer-Hydrogène. La lampe a trois broches (culot type Europe). C'est une lampe régulatrice du courant. Elle contient une résistance connectée à deux de ces broches qui introduite dans un circuit va stabiliser le courant électrique (environ 100 mA) pour une tension pouvant varier entre 30 et 80 volts.

Dans les tubes régulateurs "Fer-Hydrogène" dans lesquels un filament de fer maintient constant le courant le traversant, ce pour des tensions appliquées pouvant varier, en général, dans un rapport 1 à 3. L'ampoule est remplie d'hydrogène, gaz ne présentant pas d'affinité avec le fer tout en permettant une bonne conduction thermique.

Utilisation

Cette lampe était conservée au laboratoire d'électronique de la faculté des Sciences de Rennes et a servi aux enseignants pour l'enseignement en Travaux Pratiques d'Electricité puis d'Electronique.

Elle permettait de comprendre le fonctionnement des tubes électroniques stabilisateurs de courant pour une tension variable. Vers 1930, en passant au "secteur" alternatif, les récepteurs doivent faire face à un autre problème : les fluctuations de la tension secteur, en un temps où de multiples compagnies distribuent un courant alternatif (ou continu...) dans des lignes plus ou moins bien adaptées aux variations de la consommation. Avec une tension variant parfois de 20 % autour de la valeur nominale, il est difficile d'espérer un bon service de tubes dont les filaments sont mis à rude épreuve. La solution est apportée par les tubes régulateurs "Fer-Hydrogène".





Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube électronique : régulateur de courant à Fer-Hydrogène 1904 H PHILIPS (Philips),
<https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=15478>, consulté le 2026-07-28