

TUBE ÉLECTRONIQUE : PHOTOMULTIPLICATEUR 931A RCA

FICHE N° 4371

Période de fabrication : 1950-1974
Fabricant : Radio Corporation of America
Domaines : Physique
Sous-domaines : Optique, Electronique
Organisme : Université de Rennes
Ville : Rennes
Modèle : 931A
Matériaux : Métal, Verre, Bakélite

Description

Ce tube électronique à vide, commercialisé par RCA vers 1950, est un photomultiplicateur à 9 étages. Il a une partie cylindrique en verre terminé par un connecteur en bakélite marron clair qui supporte 11 broches ("pins") métalliques. Ces broches sont reliées aux différentes électrodes du tube : cathode, 9 étages, anode ... Il est stocké dans une boîte en carton rouge et noire marquée RCA.

Utilisation

Un photomultiplicateur (P.M.) est un dispositif électronique capable de détecter des photons. Il utilise l'effet photoélectrique combiné à une émission secondaire pour convertir la lumière en un signal électrique. Ce photomultiplicateur comprend 9 étages et est donc doté d'une forte amplification de signal. Il peut compter les photons avec beaucoup de précision et sa réponse est maximum pour la longueur d'onde de 400 +/- 50 nanomètres (violet) et dans la gamme 185 à 650 nm. Il peut produire une amplification des courants électriques avec un gain de 10⁶ et une sensibilité de 10A/lumen. Il utilise des dynodes en antimoine et une photocathode en caesium-antimoine. De nombreuses applications sont possibles dans les domaines de la mesure de faible éclaircissement, détection.. Ce tube a été retrouvé dans les collections de la faculté des sciences de Rennes. Il était utilisé en travaux pratiques d'électronique et d'optique pour détailler le fonctionnement d'un photomultiplicateur. Il est conservé maintenant dans la collection d'instruments scientifiques de l'Université de Rennes.















Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Tube électronique : photomultiplicateur 931A RCA (Radio Corporation of America), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16389>, consulté le 2026-07-29