

PHOTOMULTIPLICATEUR THORN EMI

FICHE N° 3437

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : fabricant non renseigné

Domaines : Physique

Sous-domaines : Optique

Organisme : Université Bordeaux

Ville : Talence

Modèle : 9893/100B

Matériaux : Métal, Verre

Description

Le photomultiplicateur permet de détecter et de mesurer des signaux lumineux très faibles. -Le rayon lumineux, aussi petit qu'il soit, arrive sous forme de photon dans la photocathode.

Lors de son passage dans cette dernière, il va exciter suffisamment un atome de la photocathode pour lui arracher un électron.

- Cet électron entre alors dans l'espace de focalisation où le vide règne.

- Dans cet espace, il sera "aspiré" et accélérer vers les dynodes.

- Sur les différentes dynodes, une tension électrique est appliquée et l'électron voyage de dynodes en dynodes, où il est multiplié.

Ainsi, l'unique électron arraché au début peut être multiplié par un million avec les différentes tensions. On notera que pour multiplier les électrons, il faut appliquer des tensions de plus en plus fortes.

- Enfin, l'anode de collection récupère les électrons qui forment un signal électrique. L'anode peut alors transmettre par câbles électriques le signal à différents appareils comme l'oscilloscope.

(crédit texte : <http://tpeaurore.free.fr/fr/pm.php>)

Utilisation

Ce détecteur permet de compter les photons individuellement. Il est sensible de l'ultraviolet à l'infrarouge proche, le temps de réponse est de l'ordre de la nanoseconde (10⁻⁹ seconde).







Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Photomultiplicateur THORN EMI (fabricant non renseigné), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=23059>, consulté le 2026-07-30