

THYRATRON TRIODE À REMPLISSAGE GAZEUX

FICHE N° 27

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Dario

Domaines : Procédés industriels, Physique

Sous-domaines : Génie électrique, Electronique

Organisme : Ecole Nat. Sup. d'Electrotech. d'Electronique d'Info. d'Hydraulique des Télécom.

Ville : Toulouse

Modèle : DARIO PL 5545 A

Matériaux :

Description

Le thyatron triode à remplissage gazeux est réalisé à partir d'un tube en verre cylindrique étanche scellé sur un culot métallique. A la base de ce culot, quatre broches sont reliées aux électrodes placées à l'intérieur du tube. A l'extrémité supérieure du tube débouche une cinquième électrode. Ce tube électronique comporte trois électrodes : une cathode à chauffage direct, une grille de contrôle, accessibles depuis le culot à la partie inférieure du tube et une anode reliée à la broche située à l'extrémité supérieure. Lorsqu'une tension positive est appliquée entre l'anode et la cathode et que la tension entre la grille et la cathode a une valeur négative importante, aucun courant ne circule. En rendant le potentiel entre la grille et la cathode moins négatif, on favorise l'ionisation du gaz de remplissage qui devient conducteur et assure ainsi le passage d'un courant entre l'anode et la cathode. La tension appliquée à la grille permet donc de contrôler l'amorçage du thyatron pourvu que la tension entre l'anode et la cathode soit positive. Une fois amorcé, le thyatron alimentera la charge par un courant unidirectionnel et il cessera de conduire au premier passage par zéro de ce courant. Ce tube à vide peut donc jouer le rôle d'interrupteur contrôlé.

Utilisation

Les thyatrons servaient à obtenir un courant redressé à partir d'une tension alternative. Le modèle présenté ici pouvait supporter une tension maximale de 1500 V et débiter un courant moyen redressé maximal de 6,4 A. Les thyatrons ont été remplacés par les thyristors qui sont des interrupteurs à semi-conducteurs assurant des fonctions analogues avec de meilleures performances. Les noms de I. LANGMUIR et G.S. MEIKE (USA) sont cités comme les premiers à avoir étudié ce type de tube électronique redresseur vers 1914.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Thyatron triode à remplissage gazeux (Dario), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=6400>, consulté le 2026-07-24