

REDRESSEUR TRIPHASÉ À VAPEUR DE MERCURE

FICHE N° 58

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1925-1949

Fabricant : Inconnu

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique, Electricité, Electrotechnique

Organisme : Université de Lille

Ville : Villeneuve d'Ascq

Modèle :

Matériaux : Verre

Description

Ce redresseur triphasé a la forme d'une ampoule en verre avec un globe central relié à trois branches. Au fond de l'ampoule, un peu de mercure constitue une cathode. A la surface de la cathode, une tache incandescente est maintenue grâce à une petite anode. A l'extrémité de chaque branche, une anode est reliée à la sortie d'un transformateur triphasé. Des grilles sont placées devant les anodes.

Lors de l'alimentation électrique, un arc électrique jaillit entre la cathode et la plus positive des anodes rendant, à la chute de tension dans l'arc près, la tension redressée successivement égale. 50 fois par seconde, la tension de sortie est formé de 3 calottes de sinusoides (du courant alternatif). La vapeur de mercure se condense dans le dôme du tube. Les grilles placées devant les anodes permettent de retarder l'instant où chacune de celle-ci attire l'arc. Le redresseur permet ainsi de faire varier ou réguler la valeur moyenne de la tension de sortie.

Utilisation

Ce redresseur triphasé à vapeur de mercure alimentait en 110V - 50A la salle des essais de l'Institut électromécanique de la Faculté des sciences de Lille. Les redresseurs à vapeur de mercure à grilles de commande sont les premiers interrupteurs statiques commandés de forte puissance : ils sont les ancêtres de l'électronique de puissance.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Redresseur triphasé à vapeur de mercure (Inconnu), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16563>, consulté le 2026-07-29