

SEMI-CONDUCTEURS : DIODE-REDRESSEUR AU SILICIUM BY100

FICHE N° 4304

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Philips

Domaines : Physique

Sous-domaines : Electronique, Traitement du signal

Organisme : Université de Rennes

Ville : Rennes

Modèle : BY100

Matériaux : Métal, Silicium

Description

Une diode est constituée d'une jonction de deux semi-conducteurs, l'un de type P et l'autre de type N. Dans le sens direct (anode polarisée positivement par rapport à la cathode), elle se comporte comme une diode conventionnelle et laisse passer le courant électrique. Dans le sens inverse, les diodes ne laissent pas passer le courant et se comportent comme un interrupteur électrique.

Les diodes BY100 au silicium, sont diffusées par Philips et Mullard. Commercialisées à partir de 1960, elles se présentent sous la forme d'un cylindre métallique de couleur brillante (avec deux diamètres différents) et possèdent deux petites tiges métalliques connectées à la cathode et à l'anode. Le symbole des diodes (une barre pour la cathode et une flèche pour l'anode) est dessiné sur le capot du composant. La cathode est reliée à la tige qui se situe dans la partie de la diode dont le diamètre est le plus grand et est connectée électriquement au capot du composant. La référence BY100 indique que cette diode est une diode de puissance au silicium. Les composants sont conservés dans des petites boîtes en carton de couleur jaune avec la marque du fabricant.

Utilisation

Ce composant semi-conducteur est une diode à jonction PN au silicium. Il est utilisé, de façon classique en diode de redressement (rectifier en anglais) et ne laisse passer un courant alternatif que dans un sens quand la tension d'anode est supérieure à la cathode (sens direct). En polarisation inverse, la diode bloque le courant. Cet effet « redresseur » permet de transformer un signal alternatif de valeur moyenne nulle en un signal « redressé » de valeur moyenne non nulle.

La diode BY100, commercialisée par Philips, est un redresseur de puissance qui supporte des tensions élevées (400 volts) et des courants importants (550 mA). On va donc pouvoir l'utiliser comme redresseur notamment pour fabriquer des alimentations de tension bien stabilisée. Ce semi-conducteur provient d'un stock de composants provenant du laboratoire d'électronique de la faculté des Sciences de Rennes. Il a servi pour l'enseignement en travaux pratiques d'électricité puis d'électronique. Ces diodes sont stockées dans des petites boîtes en carton maintenant conservées dans les réserves des travaux pratiques d'électronique 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, Semi-conducteurs : diode-redresseur au Silicium BY100 (Philips), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=16322>, consulté le 2026-07-28