

DOCUMENT TECHNIQUE : L.D.R

Définition :

C'est un composant électronique dont la résistivité varie en fonction de l'augmentation de lumière qui l'atteint. (En anglais : light-dependent resistor (LDR)).



Une photo résistance est composée d'un semi-conducteur à haute résistivité. Si la lumière incidente est de fréquence suffisamment élevée, les photons absorbés par le semi-conducteur donneront aux électrons liés assez d'énergie pour sauter dans la bande de conduction, les électrons libres (avec leurs trous d'électron) ainsi produits abaissant la résistance de l'ensemble.

Une résistance est un composant électronique ou électrique dont la principale caractéristique est d'opposer une plus ou moins grande résistance (mesurée en ohms) à la circulation du courant électrique.

On dit qu'il y a photoconductivité chaque fois que la résistance électrique d'un corps varie lorsqu'on l'éclaire avec des radiations électromagnétiques appartenant à tous les domaines du spectre lumineux (domaine visible, ultra-violet et infrarouge).

Ce phénomène s'observe sur les matériaux semi-conducteurs hautement résistifs. Une lumière avec une fréquence (donc une énergie) suffisante va restituer suffisamment d'énergie aux électrons de la bande de valence pour franchir la bande de conduction. Les électrons résultants et leurs trous associés vont permettre la conductivité électrique, donc la diminution de la résistance.

CARACTÉRISTIQUES

