



Transistor sur support 08883

NOTICE



Retrouvez
l'ensemble
de nos gammes sur :
www.pierron.fr

 **PIERRON**

ÉQUIPEMENT PÉDAGOGIQUE SCIENTIFIQUE

PIERRON - ASCO & CELDA • CS 80609 • 57206 SARREGUEMINES Cedex • France

Tél. : 03 87 95 14 77 • Fax : 03 87 98 45 91

E-mail : education-france@pierron.fr

1 - Introduction

Transistor monté dans un boîtier isolant. Ce composant va jouer le rôle d'amplificateur de courant. La sérigraphie représente les différents points de branchement du transistor. Les connexions électriques sont réalisées par l'intermédiaire de douilles de raccordement double puits.

2 - Contenu de l'emballage

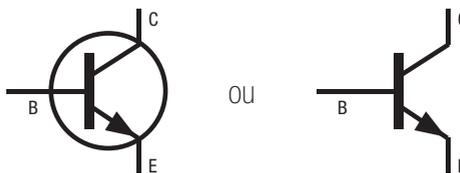
- Un transistor sur support
- Une notice

Caractéristiques

- Transistor bipolaire NPN de type BD137
- V_{CE} : 60 V max
- I_c : 1,5 A
- Gain (β ou H_{FE}) : mini :40 - maxi : 100
- Raccordements électriques par douilles de sécurité de 4 mm
- Boîtier en ABS
- Dimensions : 130 x 80 x 36 mm

Rappels

Symbole (transistor NPN) :



où B : Base - E : Émetteur - C : Collecteur

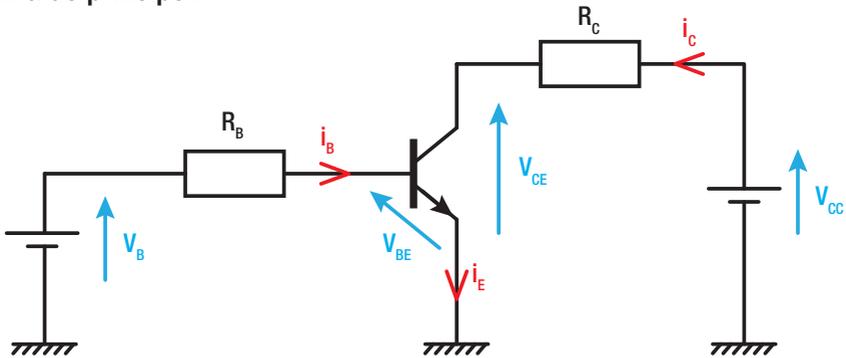
L'émetteur est toujours repéré par une flèche qui indique le sens du courant dans la jonction entre la base et l'émetteur. Pour un transistor NPN la flèche pointe de sa base vers l'émetteur.

Les transistors bipolaires amplifient le courant et non la tension. Ainsi une légère fluctuation du courant entre la base et l'émetteur entraîne le passage d'un courant bien plus important entre le collecteur et l'émetteur. En d'autres termes, le passage d'un courant important entre le collecteur et l'émetteur est piloté par le passage d'un faible courant entre la base et l'émetteur.

Pour assurer le fonctionnement correct d'un transistor, 2 sources d'alimentations sont nécessaires :

- V_B : alimentation du circuit de Base
- V_{CC} : alimentation du circuit du Collecteur

Schéma de principe :



i_B : courant de base - i_C : courant de collecteur - i_E : courant dans l'émetteur
 R_B et R_C sont les résistances de limitation des courants i_B et i_C

Relation entre courants :

- $i_E = i_C + i_B$
- $i_C = \beta \cdot i_B$

On pourra également déterminer i_C à partir de la relation obtenue grâce à la loi des mailles dans la branche du collecteur :

$$i_C = \frac{V_{CC} - V_{CE}}{R_C}$$



Remarque : N'appliquez jamais directement une source d'alimentation sur un transistor, car un courant trop élevé risquerait de le brûler. Protégez un transistor avec une résistance, de la même façon que vous protégeriez une LED.

1 - Entretien

Aucun entretien particulier n'est nécessaire au fonctionnement de votre appareil. Toutes les opérations de maintenance ou de réparation doivent être réalisées par PIERRON - ASCO & CELDA. En cas de problème, n'hésitez pas à contacter le Service Clients.

2 - Garantie

Les matériels livrés par PIERRON - ASCO & CELDA sont garantis, à compter de leur livraison, contre tous défauts ou vices cachés du matériel vendu. Cette garantie est valable pour une durée de 2 ans après livraison et se limite à la réparation ou au remplacement du matériel défectueux. La garantie ne pourra être accordée en cas d'avarie résultant d'une utilisation incorrecte du matériel.

Sont exclus de cette garantie : la verrerie de laboratoire, les lampes, fusibles, tubes à vide, produits, pièces d'usure, matériel informatique et multimédia.

Certains matériels peuvent avoir une garantie inférieure à 2 ans, dans ce cas, la garantie spécifique est indiquée sur le catalogue ou document publicitaire.

Le retour de matériel sous garantie doit avoir notre accord écrit.

Vices apparents : nous ne pouvons admettre de réclamation qui ne nous serait pas parvenue dans un délai de quinze jours après livraison au maximum. À l'export, ce délai est porté à un mois.

La garantie ne s'appliquera pas lorsqu'une réparation ou intervention par une personne extérieure à notre Société aura été constatée.