

Notice produit

TEC1-04906 Élément Peltier 5V 6A 30W

refroidisseur thermoélectrique



Le TEC1-04906 est un élément Peltier thermoélectrique qui, lorsqu'il est parcouru par un courant, génère une différence de température entre ses deux faces. Une face est refroidie tandis que l'autre se réchauffe. Avec une puissance de refroidissement de 30 W et une différence de température maximale de 66 °C, ce module convient aux applications nécessitant un refroidissement compact, sans vibration et sans pièces mobiles.

Fonctionnement

Les éléments Peltier utilisent l'effet thermoélectrique : lorsqu'une tension continue est appliquée, les matériaux semiconducteurs à l'intérieur transportent l'énergie thermique d'un côté vers l'autre. La face froide absorbe la chaleur de l'environnement, tandis que la face chaude évacue cette chaleur ainsi que la puissance électrique dissipée. Pour un refroidissement efficace, une bonne dissipation thermique du côté chaud est nécessaire, par exemple à l'aide de radiateurs ou de ventilateurs.

Domaines d'application

- Glacières et refroidisseurs de boissons de faible hauteur
- Stabilisation de la température pour diodes laser et composants optiques
- Refroidissement de composants électroniques tels que les CPU ou les semi-conducteurs de puissance
- Montages expérimentaux pour la régulation de température en métrologie
- Climatiseurs ou déshumidificateurs DIY
- Récupération d'énergie en exploitant les différences de température (effet Seebeck)

Structure et montage

Le module se compose de deux plaques en céramique entre lesquelles de nombreux couples de semi-conducteurs sont connectés électriquement en série et thermiquement en parallèle. Les surfaces en céramique sont lisses et doivent être recouvertes de pâte thermique pour assurer un contact thermique optimal avec les radiateurs ou les objets à refroidir. Veillez à appliquer une pression uniforme sans surcharger mécaniquement la céramique.

Raccordement électrique

L'élément Peltier fonctionne avec une tension continue de 5 V et peut consommer jusqu'à 6 A. La polarité détermine quelle face sera refroidie : en inversant la polarité, la fonction s'inverse. Pour les applications régulées, la puissance peut être réduite via un signal PWM afin d'ajuster la puissance de refroidissement. Une limitation de courant ou une alimentation électrique de dimensionnement suffisant est absolument nécessaire.

Données techniques

- Modèle : TEC1-04906
- Tension de fonctionnement : 5 V DC
- Courant maximal : 6 A
- Puissance maximale : 30 W
- Dimensions : 20x20 mm
- Différence de température maximale (ΔT_{max}) : 66 °C
- Matériau : plaques en céramique avec éléments semi-conducteurs
- Câbles de raccordement : env. 150 mm, rouge (+) et noir (-)
- Poids : env. 25 g

Contenu de la livraison

- 1x TEC1-04906 élément Peltier 5V 6A 30W

Caractéristiques

Type de produit	Module
-----------------	--------

EAN

4251755823345