

Notice produit

ME-8104 Interrupteur de fin de course miniature avec levier à galet SPDT 5A/250V AC



Microrupteur pour la détection de fin de course et l'arrêt de sécurité

Le ME-8104 est un interrupteur de fin de course miniature classique avec levier à galet, utilisé dans d'innombrables systèmes mécaniques pour la détection de position. Cas d'utilisation typiques : butées de fin de course sur les imprimantes 3D (axes X/Y/Z), points de référence sur les machines CNC, contacts de porte, indicateurs de niveau ou boutons d'arrêt d'urgence manuels dans les projets DIY.

Le principe de fonctionnement repose sur un ressort à enclenchement : lorsque le levier à galet est déplacé, un mécanisme à ressort interne bascule brusquement et commute les contacts. Cela permet une commutation nette et définie, sans rebond prolongé – un avantage lorsque l'on se connecte directement aux entrées de microcontrôleurs (un débounce logiciel reste néanmoins recommandé).

Configuration de contact SPDT (inverseur)

L'interrupteur dispose de trois bornes : Common (COM), Normally Open (NO) et Normally Closed (NC). En position de repos, COM est connecté à NC ; lorsque le levier est enfoncé, la connexion bascule vers NO. Cela permet de réaliser des circuits réagissant aux deux états, par exemple une alarme lors de l'ouverture d'une porte (NC) ou une impulsion de démarrage lors de l'actionnement (NO).

Puissance de commutation : 5A à 250V AC ou 5A à 30V DC. Pour la logique des microcontrôleurs (3,3–5V), cela est bien sûr largement surdimensionné, mais il est possible de commuter directement des relais ou de petits moteurs.

Structure mécanique et montage

Le levier à galet mesure 13 mm de long et est équipé d'un petit galet en plastique à son extrémité. Le galet glisse en douceur sur la surface à surveiller et évite l'usure – idéal pour les mouvements répétés, mieux qu'un poussoir rigide. Trois pattes à souder sur la face inférieure servent de connexions électriques ; deux trous de fixation (diamètre env. 3 mm) permettent un montage par vissage sur une plaque ou directement sur le châssis de la machine.

Conseil pour les imprimantes 3D : positionnez l'interrupteur de sorte que le chariot du lit d'impression ou de l'extrudeuse dévie doucement le levier, sans le heurter brutalement – cela préserve la mécanique et prolonge considérablement la durée de vie au-delà des 1 million de cycles spécifiés.

Connexion au microcontrôleur

Configuration typique : COM à la masse (GND), NO (ou NC, selon la logique) à une broche GPIO avec résistance de pull-up activée. Lorsque l'interrupteur est actionné, la broche est mise à la masse, ce qui est détecté comme LOW dans le code. Pour les charges inductives (relais, moteurs), prévoyez impérativement une diode de roue libre pour absorber les pics de tension lors de la coupure.

Données techniques

- Type de contact : SPDT (Single Pole Double Throw, 1× inverseur)
- Courant nominal : 5 A à 250 V AC / 5 A à 30 V DC
- Force d'actionnement : env. 100–150 gf (typique pour les microinterrupteurs à levier à galet)
- Durée de vie mécanique : >1 000 000 cycles de commutation
- Durée de vie électrique : >100 000 cycles de commutation (selon la charge)
- Longueur du levier : env. 13 mm (avec galet)
- Dimensions du boîtier : env. 28 × 16 × 10 mm (L×l×H)
- Type de connexion : 3× patte à souder (largeur env. 4,8 mm)
- Fixation : 2× trou ? 3 mm
- Température de fonctionnement : -25 à +85 °C (typique pour un boîtier en plastique)
- Résistance de contact : <50 mΩ (fermé)
- Résistance d'isolement : >100 MΩ à 500 V DC

Contenu de la livraison

- 1× Interrupteur de fin de course miniature ME-8104 avec levier à galet

Caractéristiques

Type de produit	Interrupteur de fin de course
-----------------	-------------------------------

EAN

4251755821006