

www.sylvainmahe.xyz

LE BLOG

de Sylvain Mahé

contact@sylvainmahe.xyz



Article: Sylvain Mahé

contact@sylvainmahe.xyz

[Retour](#)

[Suite](#)

L'interrupteur d'alimentation maintenue

Ce petit circuit électronique permet de **maintenir l'alimentation d'un montage** lorsque l'interrupteur de coupure d'alimentation passe à l'état ouvert. Seul l'automate programmable **décidera lui même de couper l'alimentation générale** en temps voulu.

photo bientôt disponible

Le plan de fabrication de cette carte est disponible au **format Gerber** ici:

[Télécharger le plan de fabrication du circuit imprimé](#)

Cette carte dispose de **2 entrées pour l'alimentation** (une qui par exemple peut servir à connecter une batterie, l'autre pouvant servir à connecter un cordon de charge de la batterie), **1 sortie d'alimentation maintenue** par l'automate programmable, et **1 pont diviseur de tension** (10kΩ / 1kΩ) afin de récupérer la valeur de la tension d'alimentation sur un microcontrôleur sans risques.

L'utilité du maintien d'une alimentation lorsque l'utilisateur décide l'arrêt d'un système peut avoir de nombreuses applications possibles:

- Sécurité qui laisse un système critique actif avant l'extinction totale.
- Sauvegarde de données dans une mémoire EEPROM avant la coupure de l'alimentation.

Ou plus simplement, jouer une musique à l'allumage et à l'extinction de votre montage électronique...

*Par sécurité, l'alimentation maintenue ne peut être coupée par l'automate programmable que **lorsque l'interrupteur de coupure générale est ouvert** ! Il est donc impossible de couper l'alimentation inopinément (via une erreur dans le programme par exemple).*

photo bientôt disponible

Connexions (source d'alimentation sur interrupteur d'alimentation maintenue):

- Cathode de la source d'alimentation sur connecteur VIN en entrée (POWER INPUT 1 ou 2).
- Anode ou masse de la source d'alimentation sur connecteur GND en entrée (POWER INPUT 1 ou 2).

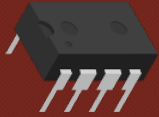
Connexions (interrupteur d'alimentation maintenue sur automates programmables):

- Connecteur VOUT en sortie (POWER OUTPUT) sur connecteur POWER.
- Connecteur GND en sortie (POWER OUTPUT) sur connecteur POWER.
- Broche STATE (état de l'interrupteur) sur port GPIO (ou interruption) pour détecter lorsque l'interrupteur est ouvert.
- Broche HOLD (auto-maintien) sur port GPIO afin de maintenir l'alimentation.

Les caractéristiques de la carte:

- 2 ports d'alimentation jusqu'à +40V maximum.
- 1 port de sortie maintenue pour alimenter un automate programmable.
- Détection de l'état de l'interrupteur (ouvert ou fermé).
- Auto-maintien de l'alimentation piloté par l'automate programmable.
- Pont diviseur de tension 10kΩ / 1kΩ intégré (pour récupérer la tension de l'alimentation sur l'automate programmable sans risques).
- Dimensions: 33.02mm x 31.75mm.
- Fixation de l'ensemble par le pas de vis de l'interrupteur.

Liste des composants:



www.sylvainmahe.xyz

LE BLOG

de Sylvain Mahé

contact@sylvainmahe.xyz



[Retour](#)

[Suite](#)

1x Interrupteur inverseur (on/on) unipolaire à levier (3 broches, pas 4.7mm)
3x Résistances 1kΩ carbones 0.25W
1x Résistance 1kΩ métal 0.25W (1%)
2x Résistances 10kΩ carbones 0.25W
1x Résistance 10kΩ métal 0.25W (1%)
2x Résistances 56kΩ carbones 0.25W
1x Condensateur 100nF céramique (pas 5.08mm, tension >5V)
2x Diodes Schottky 1N5819
1x Diode Zener BZX85C5V1
2x Transistors bipolaires 2N3904
1x Transistor bipolaire BC638
3x Broches mâles (pas 2.54mm)

design du blog: sylvain mahé