

39 Minuteur pour éclairage intérieur de voiture

Stefano Purchiaroni (Italie)

Même si l'éclairage intérieur de votre voiture n'est pas le plus gros consommateur d'énergie, il peut quand même vider la batterie s'il est laissé allumé par mégarde pendant plusieurs heures. Ce circuit empêchera cela de se produire.

Ce dispositif éteint automatiquement la lumière intérieure d'une voiture si vous l'avez oubliée après un délai d'environ 16 minutes. Pour activer à nouveau la lampe, il suffit de manipuler l'interrupteur, pour l'éteindre ou la rallumer. Le circuit de la **figure 1** utilise un PIC12F683 (IC1) de Microchip Technology, programmé avec le micrologiciel qui peut être téléchargé à partir de [1]. Le microcontrôleur mesure en permanence la chute de tension aux bornes d'une diode de 4 à 10 A (D2), provoquée par le courant qui alimente l'éclairage. Le microcontrôleur ouvre un mini relais Re1 pour couper le courant après ces 16 minutes.

Câblage

Pour l'éclairage intérieur d'une voiture, il y a normalement un fil relié à la borne +12 V de la batterie (via un fusible) et deux fils de masse : le premier est relié à la masse uniquement (via un interrupteur) lorsqu'une porte est ouverte, tandis que l'autre est relié en permanence au châssis

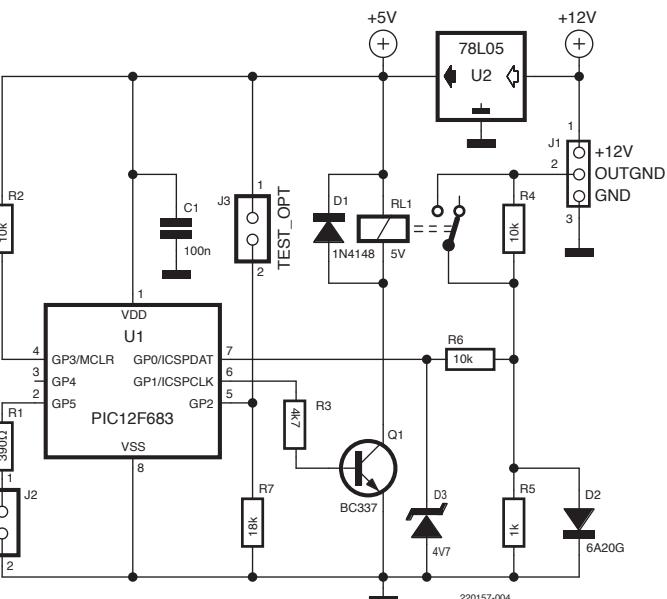


Figure 1. Schéma de circuit.

de la voiture. Le schéma de la **figure 2** montre à la fois un prototype du montage du circuit et les branchements à effectuer. Le cavalier J3 peut être fermé pendant le test afin de réduire le temps à 10 secondes. N'oubliez pas de retirer ce cavalier avant de construire le circuit dans la cavité qui abrite la lumière intérieure dans le plafond de la voiture (**figure 3**). Recouvrez le circuit de ruban adhésif ou de tube thermorétractable pour éviter les courts-circuits. La LED rouge connectée à J2 doit être montée de manière visible. Elle clignotera pour indiquer que l'éclairage intérieur a été éteint par le microcontrôleur. ↗

220157-04

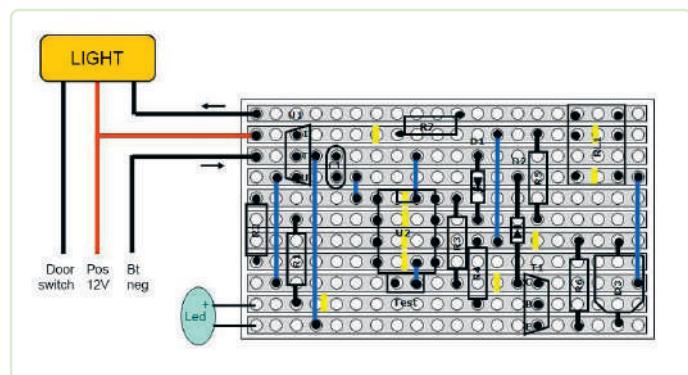


Figure 2. Exemple de disposition et de connexions.

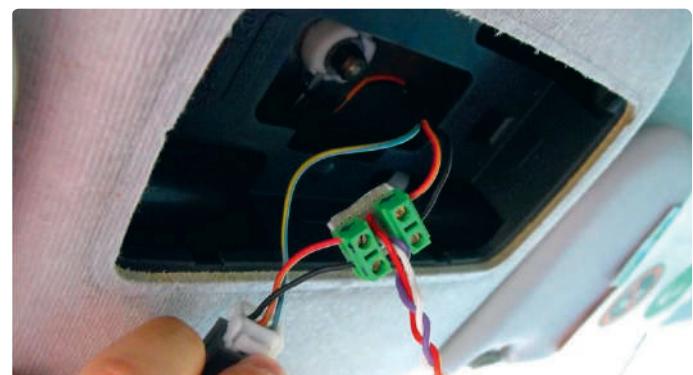


Figure 3. Branché, prêt à être installé.

Télécharger le projet

www.elektormagazine.fr/summer-circuits-22



LIENS

[1] Télécharger le logiciel:
<http://www.elektormagazine.fr/summer-circuits-22>