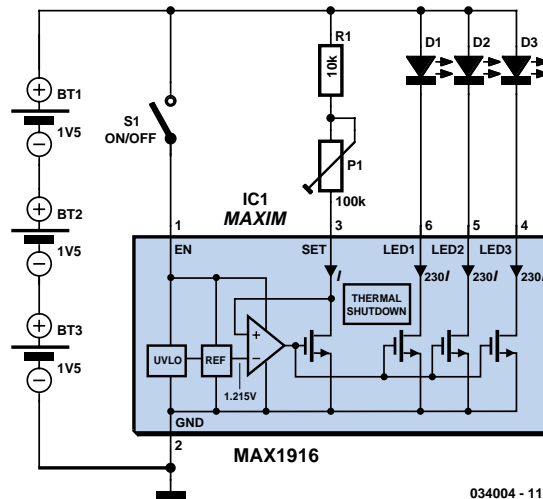


Source de courant triple pour LED

Gregor Kleine Ing. Dipl.

Le courant alimentant les LED blanches destinées à l'éclairage doit être constant. La résistance série utilisée normalement à cet effet accapare toutefois une portion non négligeable de la tension de fonctionnement. Une nouvelle puce de Maxim (www.maxim-ic.com) limite la perte de tension à 200 mV environ. Le composant MAX1916, un miroir de courant, fournit aux 3 sorties LED1 à LED3 un courant constant environ 230 fois plus élevé que le courant d'entrée de SET. Un trimmer permet de régler facilement le courant des LED et donc leur luminosité. EN alimente la source interne de tension de référence (1,215 V) et met en et hors circuit la source de courant triple (On = EN à +V_{CC}). EN ne consomme que 40 µA.

La tension de fonctionnement du MAX1916 est située entre +2,5 V et +5,5 V. Notons toutefois que les LED blanches ont une tension de 3,5 V en



sens direct, de sorte qu'il faut plutôt choisir +3,8 V au minimum. Les 3 piles 1,5 V montrées ici constituent une solution exemplaire.

La luminosité peut aussi être ajustée par une tension de commande provenant par exemple d'un CNA. On place simplement

une résistance entre l'entrée SET et la tension de commande. Le courant consommé par SET est égal à la tension de commande moins 1,2 V divisée par la valeur de la résistance. Le MAX1916 est logé dans un petit boîtier CMS SOT23-6.