

# indicateur d'extinction de barregraphe à LED

Cet indicateur à 3 sous peut, en principe, être combiné avec n'importe quel montage utilisant un barregraphe à LED piloté par un LM3914. Notre indicateur fera en sorte d'allumer une LED dès que toutes les LED pilotées par le LM3914 se seront éteintes. À quoi cela peut-il bien servir ne manquez-vous pas de vous demander ? Hé bien tout simplement de la constatation que nous avons faite que l'extinction complète d'un barregraphe peut donner à penser, à tort, que l'appareil concerné se trouve hors-tension. L'appareil en question, oublié, continue de consommer du courant tout seul dans son coin, ce qui est particulièrement gênant dans le cas d'une alimentation par pile(s). Notre indicateur évite ce genre de situations et présente en outre l'avantage unique que bien que la LED d'indication utilisée ait une consommation de 2 mA, il ne draine lui-même qu'un tout petit milliampère de l'appareil qu'il surveille – cette réduction de courant le rend encore plus intéressant dans le cas d'un montage alimenté par pile(s). Le principe de fonctionnement en est rapidement expliqué. Lorsque toutes les LED du barregraphe, D1 à D10, sont

éteintes, il n'y a pas de chute de tension aux bornes de la résistance R3. Dans ces conditions, T1 bloque et partant T2 entre en conduction. Ceci permet à T3 de constituer, en combinaison avec R5 et la tension de référence interne de IC1, une source de courant qui envoie un courant constant à travers D11 : la LED d'indication s'allume alors. Dès que l'une des LED D1 à

D10 s'allume, on constate une chute de tension aux bornes de R3 dont l'importance est suffisante pour faire entrer T1 en conduction. T2 bloque alors et, partant, il ne circule plus de courant à travers le collecteur de T3. Ce transistor ne trouve plus de contre-réaction au niveau de son émetteur ce qui a pour conséquence de faire diminuer sensiblement le courant traversant R2.

Il se veut, par hasard, que le dit courant détermine le courant circulant par le barregraphe. Si l'on prend les choses à rebours, il est facile de saisir d'où vient la réduction de courant évoquée en début d'article. En effet, dès que la source de courant T3 est active, le courant à travers R2, et ainsi celui circulant à travers l'ensemble du montage, diminue alors très sensiblement. 984056-1

