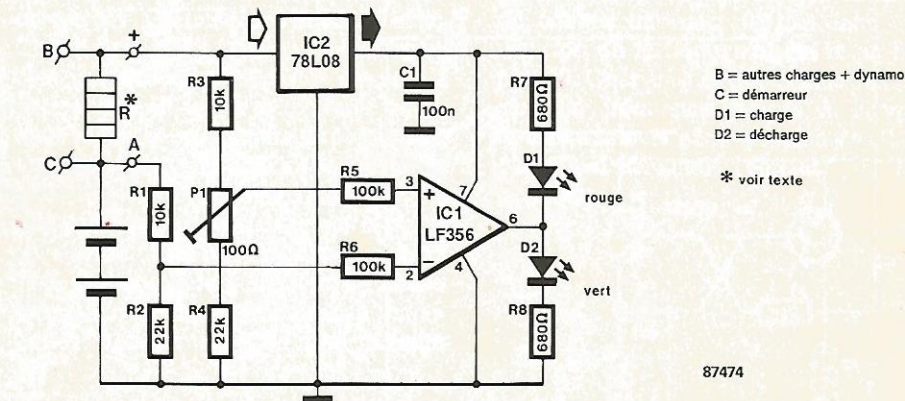


23 INDICATEUR DE CHARGE/ DÉCHARGE POUR BATTERIE

Assez rares sont les voitures (et les motos) dont le tableau de bord puisse se targuer de comporter un voltmètre servant à indiquer la valeur de la tension du réseau de bord. La plupart de ces véhicules ne possède qu'un voyant qui s'allume lorsque les choses vont vraiment mal. Il est pourtant si rassurant de voir que la tension qui se traîne lamentablement à quelque 12 V moteur coupé, remonte allègrement aux environs de 14 V lorsque le moteur tourne. En fait, cette tension n'est guère représentative de la condition de la batterie. En effet, elle ne nous apprend rien sur l'état (charge ou décharge) dans lequel se trouve la batterie. Dans ces conditions, lorsque le voltmètre indique une chute de la tension de bord, c'est que les choses se sont vraiment allées (trop) loin.

Avec une moto en particulier, il est important de pouvoir vérifier en permanence l'état de la batterie. Prenons le cas d'une BMW 15 dotée d'une dynamo de 150 W. Pour peu que l'on ait mis en fonction un certain nombre d'accessoires, la capacité du circuit de charge et de la batterie devient rapidement "tangeante", ce qu'il est aisé de contrôler à l'aide d'un ampèremètre; l'ampèremètre le plus petit utilisable pour cette fonction possède un calibre de 30 A, ce qui est beaucoup trop, sachant que pour la plupart des motos, un calibre de 10 A serait plus que suffisant. Si



de plus on tient compte du prix d'un tel instrument et des problèmes que crée son implantation...

...on ne tarde pas à essayer de trouver une autre solution; notre indicateur de charge/décharge par exemple qui ne possède pas ces inconvénients.

Par l'intermédiaire de la "résistance" R*, le courant à mesurer est converti en une tension. R* est constituée par deux résistances de 0Ω/5 W et d'un fusible (ou de quelques spires de fil de cuivre). Le sens du courant circulant par R*, détecté à l'aide du comparateur IC1, indique si la batterie est en cours de charge ou de

décharge. Les LED D1 et D2 visualisent la situation. L'ajustable P1 permet de modifier légèrement le seuil du basculement de l'affichage.

La meilleure solution consiste à connecter le point "+" du circuit en aval de la clé de contact; rien n'interdit bien évidemment de doter ce circuit de son propre interrupteur marche/arrêt.

Ce montage est conçu exclusivement à l'intention des véhicules et des motos dont la tension de bord est de 12 volts.

R. Baltissen

24 WOBULATEUR SIMPLE MAIS FONCTIONNEL

En audio, le wobulateur est (et reste) l'un des instruments de mesure les plus appréciés lorsque l'on a besoin, par exemple, de déterminer rapidement la courbe de réponse d'un amplificateur ou autre caractéristique de ce genre. Nombreux ont été les lecteurs à construire le **wobulateur audio** (novembre 1985), et bien nombreux aussi (plus, peut-être) ont sans doute été ceux qui auraient bien voulu le réaliser, mais qui, faute de moyens, n'ont pu le faire. C'est à l'intention de cette catégorie de lecteurs que nous avons repris le fameux XR2206 du **générateur de fonctions** (décembre 1984) pour en faire, en l'associant à une paire d'amplificateurs opérationnels, une sorte de wobulateur qui, tout en étant rustique, n'est pas celui "du pauvre".

Le schéma se subdivise en deux sous-ensembles fonctionnels: le générateur de fonction proprement dit (à droite) qui est en fait l'application optimisée d'un cir-

