



1.- Architecture interne de l'UCC3911 d'Unitrode. Le transistor commutateur est intégré.

lorsque la batterie est en charge, en mesurant les coulombs emmagasinés, qu'en décharge. Il comporte donc, pour réaliser ces opérations, une horloge interne et un dispositif de mesure du courant.

COMMUTER EFFICACEMENT DES BATTERIES

Plus simple que les circuits précédents, le Si4720CY de Temic intègre seulement deux transistors Mosfet à canal P (figure 2). Il est étudié pour être connecté directement à un microcontrôleur et assurer la fonction de commutation entre une batterie et l'alimentation secteur, ou entre deux batteries par exemple. Les résistances des Mosfet à l'état passant sont de 20 mΩ. Ces transistors supportent des courants jusqu'à 6 A et une tension de 30 V. Pour sa part, Linear Technology commercialise le LTC1479 dont la vocation

est la gestion de commutateurs connectant en charge ou en utilisation l'une ou l'autre des deux batteries d'un système. Ce circuit est également capable de surveiller l'intensité consommée. Il est piloté par le processeur extérieur. Les commutateurs Mosfet sont des transistors à canal N présentant une résistance à l'état passant faible. Le circuit est présenté en boîtier SSOP de 36 broches.

DES SYSTEMES COMPLETS

Le système assurant la charge et le contrôle de la batterie est une des pistes que suivent des fabricants comme National Semiconductor, avec des produits tels les LMC6980 et LMC6984. Le premier composant est un circuit à deux convertisseurs analogiques-numériques pour l'acquisition des paramètres indispensables aux batteries NiMH, comme la tension de la batterie, sa température

(grâce à un capteur LM35) et le courant consommé ou appliqué aux éléments. Ces informations sont numérisées par un convertisseur tension-fréquence et sont prises en compte par le circuit LMC6984 pour le pilotage des courants.

Compléments du chargeur de batterie, les deux produits ADP3810 et ADP3811 d'Analog Devices, dédiés respectivement aux batteries Li-ion et aux batteries nickel, offrent une limitation de courant et un contrôle de charge à tension constante. L'ADP3810 est disponible en quatre versions spécifiées pour des tensions de batteries Li-ion (4,2 V, 8,4 V, 12,6 V et 16,8 V), définies par deux résistances internes. L'ADP3811 laisse à l'utilisateur le soin de choisir la tension qui lui est nécessaire, les résistances internes des quatre versions précédentes sont alors extérieures.