

17 Août 2005

**Contrôleur PowerPath™, 36 V, faible perte,  
pour le pilotage de PFET haute tension**

Linear Technology annonce le LTC4414, un contrôleur PowerPath robuste fonctionnant en "diode idéale", pour le pilotage de PFET ayant un condensateur de porte important. Le LTC4414 permet la réalisation de la fonction "OU", à faibles pertes, avec plusieurs alimentations DC en entrée. La chute de tension directe aux bornes du PFET de 20 mV, est 10 fois inférieure à celle d'une diode Schottky. Ceci permet une augmentation du rendement, grâce à la réduction des pertes et une moindre élévation de température interne, dans les systèmes qui demandent un découpage automatique ou un partage de charge entre plusieurs alimentations. Le LTC4414 est garanti conforme aux spécifications demandées par un nombre élevé d'utilisateurs, incluant une gamme de températures de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $+125^{\circ}\text{C}$  et une gamme de tensions de fonctionnement de 3 V à 36 V. Le LTC4414 possède aussi un circuit de protection du MOSFET, contre l'inversion de polarité de la batterie, les pics d'intensité, le tout dans un petit boîtier MSOP. De plus, le composant comporte une entrée de contrôle numérique et une broche de sortie à drain ouvert pour simplifier l'interface avec un microcontrôleur. Les applications incluent les systèmes à alimentations multiples, comme les commutateurs de puissance à fort courant power, les alimentations ininterrompibles, les systèmes de sauvegarde alimentés sur batterie, les commutateurs de puissance contrôlé par dispositifs logiques et les systèmes industriels et pour l'automobile.

On peut utiliser plusieurs LTC4414 pour permettre une commutation entre plusieurs batteries ou charger plusieurs batteries à partir d'un seul chargeur. La broche d'état « STAT » du LTC4414 peut être utilisée pour contrôler un deuxième commutateur MOSFET canal P de puissance, de cette façon, les diodes Schottky sont éliminées du circuit à fonction "OU". Le très faible courant de repos de 30  $\mu\text{A}$  du circuit intégré est indépendant du courant de charge. De


plus, le LTC4414 utilise un pilote de grille à forte intensité pour des durées de commutation à l'état passant et arrêt de 600  $\mu$ s et 20  $\mu$ s, respectivement.

Le LTC4414 est offert dans un boîtier MSOP de 8 broches.

### Résumé des caractéristiques : LTC4414

- Spécialement conçu pour piloter des PFET à forte charge de grille  $Q_G$
- Composant de remplacement de faible consommation pour diodes de fonction OU pour la connexion d'alimentations en parallèle
- Gamme de tensions : 3,5 V à 36 V
- Gamme de températures de fonctionnement : - 40°C à + 125°C
- Nombre minimal de composants externes ( un condensateur de sortie et un d'entrée)
- Commutation automatique ou partage de la charge entre des sources DC
- Faible courant de repos : 30  $\mu$ A
- Protection de la batterie en cas de tension inverse
- Protection de la porte du MOSFET contre les surtensions
- Broche sortie « STAT » d'état de la source d'entrée
- Contrôle d'état (CTL) et contrôle Marche / Arrêt manuel ou pour l'interface avec un microcontrôleur
- Boîtier MSOP de 8 broches MSOP, économisant la surface d'implantation.

Linear Technology a été fondée en 1981 avec pour vocation la vente de circuits intégrés linéaires de performances élevées. LTC produit des amplificateurs de performances élevées, des comparateurs, des références de tension, des filtres monolithiques, des régulateurs linéaires, des convertisseurs DC/DC, des chargeurs de batterie, des convertisseurs de données, des circuits d'interface, des circuits de conditionnement de signaux RF et bien d'autres fonctions analogiques. Les applications des produits de la société comprennent les secteurs des télécommunications et du téléphone cellulaire, les produits pour réseaux, le multimédia et la vidéo, l'instrumentation industrielle et pour la sécurité, les équipements grand public tels que les caméscopes numériques, les lecteurs MP3, les équipements médicaux complexes, l'électronique automobile, l'automatisation industrielle, le contrôle de processus et les systèmes militaire et pour l'espace.

Note : LT, LTC, Burst Mode et  sont des marques déposées de Linear Technology, et No  $R_{SENSE}$  est un label de Linear Technology