

## **Petit gestionnaire d'alimentation USB PowerPath™ pouvant supporter 60 V en entrée**

MILPITAS, CA – 11 Juin 2007 - Linear Technology Corporation présente le LTC4090, un gestionnaire d'alimentation PowerPath autonome, un contrôleur à diode idéale et un chargeur de batterie autonome, à tension d'entrée élevée, pour les produits USB portables. Pour une charge à fort rendement, l'architecture à découpage convient à des tensions d'entrée variées, incluant les alimentations de forte tension jusqu'à 38 V (possibilité de supporter 60 V max.) comme les adaptateurs muraux AC-DC 12 V, régulés / non régulés, les ports FireWire ou les alimentations de l'automobile. De plus, le circuit intégré accepte les alimentations basse tension comme les adaptateurs muraux de 5 V, les ports USB et un élément de batterie Li-ion / polymère. Le LTC4090 possède un contrôle PowerPath qui alimente le composant tout en chargeant son élément de batterie au Lithium à partir du port USB ou de l'adaptateur mural. Pour satisfaire aux spécifications de limite de courant du port USB, le LTC4090 réduit automatiquement le courant de charge de la batterie lorsque l'intensité dans la charge du système croît. Pour assurer qu'une batterie complètement chargée le reste au maximum quand le bus est connecté, le circuit intégré alimente directement la charge via le bus USB plutôt que de tirer l'énergie de la batterie. Dès que toutes les alimentations sont enlevées, le courant passe de la batterie à la charge via une diode idéale, à faibles pertes, de résistance interne de 200 mohms, ce qui réduit la chute de tension et la dissipation. Un circuit de contrôle intégré permet de piloter un PFET externe optionnel pour réduire l'impédance totale de la diode idéale à moins de 50 mohms, si cela est requis par l'application, permettant même un fonctionnement avec un rendement supérieur.

Le régulateur à découpage d'entrée du LTC4090 possède un contrôle de sortie réglable Bat-Track™, ce qui améliore fortement le rendement de son chargeur de batterie capable de fournir 1,5 A, car la tension de sortie du régulateur à découpage interne suit la tension de la batterie à 300 mV près.

Le fonctionnement "marche immédiate" assure que l'alimentation du système est disponible dès que l'alimentation est appliquée, même avec une batterie morte ou manquante. La tension flottante du chargeur de batterie est fixée à 4,2 V, avec une précision garantie de 1,0%, de – 40°C à 85°C. L'intensité de charge est facilement programmée par l'utilisation d'une seule résistance. Pour un pré-conditionnement et une qualification de la batterie, les éléments complètement déchargés sont automatiquement chargés à la charge de maintien à 10% de l'intensité programmée, jusqu'à ce que la tension de l'élément de batterie dépasse 2,9 V. Le temps de charge total pour la fin de charge est programmé par un condensateur externe, et la détection en sortie du courant de charge à C/10 est présente. Les autres fonctions incluent la limitation du courant du port USB à 500 mA ou 100 mA, la régulation thermique, une entrée à thermistance NTC pour une charge à température déterminée, la recharge automatique de la batterie, le blocage des courants inverses et l'arrêt en cas de sous tension.

Le LTC4090 est encapsulé dans un petit boîtier DFN, 3 mm x 6 mm, de 22 broches, de faible profil ( 0,75 mm ), et il est garanti pour fonctionner de – 40°C à 85°C.

**Légende photo** : gestionnaire d'alimentation USB et chargeur de batterie Li-ion / polymère, de forte tension

### **Résumé des caractéristiques : LTC4090**

- Simple circuit intégré gestionnaire d'une alimentation USB, contrôleur à diode idéale et chargeur de batterie à tension élevée
- Transition sans pertes entre les différentes alimentations en entrée : batterie au Lithium, USB et alimentation externe de forte tension de 6 V –38V (60 V max.)

- Régulateur à découpage de forte tension, 2 A en sortie, avec contrôle Bat-Track de la sortie
- Chargeur de batterie autonome, 1,5 A, avec limitation thermique
- Limitation du courant du port USB à 500 mA ou 100 mA
- Le fonctionnement "marche immédiate" assure de l'alimentation du système complet
- Diode idéale interne de 200 mohms, plus contrôleur à diode idéale externe en option, faibles pertes quand l'alimentation externe / USB n'est pas disponible
- L'intensité de charge à partir d'un port USB en entrée garantit une compatibilité des intensités
- Tension fixée à 4,2 V, avec une précision initiale de 1,0%, sur la gamme de températures
- Minuterie de fin de charge avec sortie de détection du courant de charge à C/10
- Entrée à thermistance NTC pour une charge à température fixée
- Boîtier compact DFN-22, 3 mm x 6 mm, de faible profil ( 0,75 mm).

#### **A propos de Linear Technology**

Linear Technology Corporation, un fabricant de circuits intégrés linéaires de hautes performances, a été créé en 1981. Introduit en Bourse en 1986, il a rejoint l'indice S&P 500 des grandes sociétés cotées en 2000. Les produits de Linear Technology comprennent des amplificateurs de haute performance, des comparateurs, des références de tension, des filtres monolithiques, des régulateurs linéaires, des convertisseurs continu/continu, des chargeurs de batterie, des convertisseurs de données, des circuits d'interface de communications, des circuits de conditionnement de signaux RF et beaucoup d'autres fonctions analogiques. Les applications des circuits de hautes performances de Linear Technology couvrent les domaines des télécommunications, des téléphones cellulaires, des produits de réseau comme les commutateurs optiques, des ordinateurs portables et de bureau, des périphériques informatiques, de la vidéo/multimédia, de l'instrumentation industrielle, des équipements de supervision de sécurité, des produits grand public de haut de gamme comme les appareils photo numériques et les lecteurs MP3, des équipements médicaux complexes, de l'électronique automobile, des automatismes industriels, du contrôle de processus et des systèmes militaires et spatiaux.

Pour plus d'informations, visitez [www.linear.com](http://www.linear.com)

LT, LTC, LTM, et  sont des marques déposées de Linear Technology Corp.