

**Gestionnaire d'alimentation USB et chargeurs de batterie,
tension d'entrée V_{IN} de 36 V, en boîtier compact de 18 mm²**

MILPITAS, CA - 3 mai 2006 - Linear Technology Corporation présente les LTC4089 et LTC4089-5, chacun comprenant un gestionnaire d'alimentation autonome, un contrôleur à diode idéale et un chargeur de batterie, à découpage, autonome et de tension élevée, pour les produits USB portables. Pour une charge à haut rendement, leur architecture à découpage s'adapte à plusieurs entrées, incluant les alimentations de forte tension, jusqu'à 36 V (40 V max.), comme les adaptateurs muraux AC-DC 12 V, les ports FireWire ou les batteries d'automobile. De plus, ils acceptent les alimentations basse tension comme les adaptateurs muraux 5 V ou les entrées USB et un élément de batterie Li-ion / Li-polymère. Les LTC4089 /-5 possèdent un contrôle PowerPath™ qui procure de l'énergie au composant périphérique USB et charge l'élément de batterie au Lithium du périphérique à partir du bus USB ou d'un adaptateur mural et permet aussi un fonctionnement de mise en marche immédiate, même avec une batterie déchargée ou sans batterie. Pour satisfaire aux spécifications de limite de courant, les LTC4089 /-5 réduisent automatiquement le courant de charge de batterie lorsque la consommation en intensité du système croît. Pour s'assurer qu'une batterie complètement chargée le reste à son maximum quand le bus est connecté, le circuit intégré connecte l'alimentation sur la charge à travers le bus USB plutôt que pomper l'énergie de la batterie. Une fois que toutes les alimentations sont retirées, le courant circule de la batterie vers 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 sur la carte permet le pilotage d'un PFET externe optionnel pour réduire l'impédance totale de la diode idéale à moins

de 50 mohms, si l'application le nécessite, ce qui procure un fonctionnement à un rendement plus élevé.

Le régulateur à découpage du LTC4089 possède un contrôle de la sortie adaptable Bat-Track™ qui permet d'améliorer fortement le rendement de son chargeur de batterie 1,2 A, alors que la tension de sortie du régulateur à découpage suit automatiquement la tension de batterie. Le LTC4089-5 génère une tension fixe de sortie de 5 V à partir de l'entrée haute tension pour charger les batteries à un élément Li-ion / Li-polymère. La tension flottante du chargeur de batterie est préréglée à 4,2 V, avec une précision garantie de 1,0% de 0°C à 85°C. Le courant de charge est facilement programmable par une seule résistance. Pour un préconditionnement et une qualification de la batterie, les éléments complètement déchargés sont automatiquement sous charge réduite, 10% du courant programmé, jusqu'à ce que la tension de l'élément dépasse 2,9 V. La durée de charge totale pour la fin de charge est programmée par un condensateur externe, et une détection du courant de charge à C/10 est disponible. Les fonctions supplémentaires incluent une régulation thermique, une entrée à thermistance NTC pour une charge à température donnée, un mode de recharge automatique de la batterie, un circuit de blocage du courant inverse et un arrêt en cas de sous tension.

Les LTC4089 /-5 sont encapsulés dans un petit boîtier DFN, 6 mm x 3 mm, de 22 broches, de faible profil (0,75 mm), et ils sont garantis pour fonctionner de – 40°C à 85°C.

Légende photo : gestionnaire d'alimentation USB et chargeur de batterie Li-ion, à découpage et tension élevée

Résumé des caractéristiques : LTC4089 et LTC4089-5

- Circuit intégré unique : gestionnaire d'une alimentation USB, contrôleur à diode idéale et chargeur de batterie de forte tension


- Transition douce entre les différentes alimentations : batterie Li-ion, USB et alimentation externe de tension élevée 6 V - 36 V (40 V max.)
- Chargeur de batterie autonome 1,2 A, de haut rendement
- Contrôle de sortie adaptable Bat-Track (LTC4089)
- Tension de sortie fixe de 5 V (LTC4089-5)
- Diode idéale interne de 200 mohms avec contrôleur à diode idéale externe en option, procure de faibles pertes quand les alimentations externe ou USB sont absentes
- Intensité de charge de la batterie dépendante du courant consommé en sortie garantissant l'alimentation par l'USB
- Régulation thermique pour obtenir la vitesse de charge la plus élevée sans risque de sur-échauffement
- Sélection de la limite de courant à 100% ou 20% (500 mA / 100 mA) à partir d'une alimentation USB en entrée
- Tension de charge pré-réglée de 4,2 V avec une précision initiale de 0,8%
- Durée de fin de charge avec détection du courant à C/10
- Entrée à thermistance NTC pour une charge à température qualifiée
- Boîtier DFN-22, 6 mm x 3 mm, de faible profil (0,75 mm).

A propos de Linear Technology Corporation

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

SERVICE LECTEURS : Aller sur le site Web de la société : <http://www.linear.com>

Note : LT, LTC et  sont des marques déposées, PowerPath et Bat-Track des labels de Linear Technology Corp.