

Gestionnaire d'alimentation à découpage avec USB On-The-Go et protection contre les surtensions, en boîtier compact de 12 mm²

MILPITAS, CA – 6 Mai 2009 - Linear Technology Corporation annonce les LTC4160 et LTC4160-1, les membres les plus récents d'une famille de circuits intégrés, gestionnaires d'alimentations, destinés aux applications alimentées sur un élément de batterie Li-ion / polymère, incluant les lecteurs multimédias, les appareils de navigation personnels, les appareils photographiques numériques, les PDA et les téléphones intelligents. Les LTC4160 et LTC4160-1 présentent un gestionnaire d'énergie à découpage bidirectionnel qui peut alimenter une application et charger la batterie à partir de l'alimentation USB. Fonctionnant en inverse, le même régulateur à découpage peut tirer de l'énergie de la batterie pour générer 5 V et jusqu'à 500 mA pour les applications USB On-The-Go (OTG), sans aucuns composants supplémentaires. Les LTC4160 et LTC4160-1 intègrent un système automatique donnant la priorité à la charge quand elle est alimentée par USB, une protection contre les surtensions en entrée, un chargeur de batterie autonome et une diode idéale, tout ceci en un boîtier compact, ultra-fin UTQFN, 3 mm x 4 mm, de très faible profil (0,55 mm). Le LTC4160-1 présente une tension flottante de batterie de 4,1 V, autorisant une marge élevée de sécurité en température, alors que le LTC4160 présente une tension de charge finale de 4,2 V pour une autonomie sur batterie optimisée.

Le régulateur à découpage, intégré, possède aussi les caractéristiques de limitations programmables du courant d'entrée à 100 mA et 500 mA, pour une plus grande compatibilité avec l'alimentation USB, ainsi qu'une limitation à 1,2 A à partir d'un adaptateur mural. Pour une charge rapide, le LTC4160/-1 convertit la quasi totalité des 2,5 W, disponibles sur le port USB, en courant de charge, permettant d'obtenir jusqu'à 600 mA à partir d'une alimentation USB limitée à 500 mA et jusqu'à 1,2 A d'un adaptateur mural. Le circuit possède un circuit de

contrôle OVP (protection contre les surtensions) qui empêche les dommages en entrée causés par une application accidentelle de fortes tensions. Le circuit OVP peut protéger le port USB même quand le circuit intégré fournit de la puissance à l'USB OTG.

Le contrôle PowerPath™ des LTC4160 et LTC4160-1, avec choix automatique de la priorité de la charge, assure le transfert d'énergie, sans défaut, entre plusieurs sources en entrée, comme un adaptateur mural ou un port USB et la batterie Li-ion / polymère, tout en alimentant de préférence le système en charge. Le fonctionnement "marche immédiate" du circuit intégré assure l'alimentation du système même avec une batterie déchargée. Le régulateur à découpage des LTC4160 et LTC4160-1 offrent le réglage de la tension de sortie par contrôle Bat-Track™, ce qui améliore fortement le rendement du chargeur de batterie, en maintenant la tension de sortie à environ 300 mV au-dessus de la tension de batterie. Une diode idéale intégrée de 180 mohms et un contrôleur à diode idéale externe, en option, assurent un transfert d'énergie, à faibles pertes, de la batterie vers la charge, lorsque l'alimentation d'entrée est limitée ou non disponible. Les chargeurs de batterie indépendant des LTC4160 et LTC4160-1 peuvent fonctionner en autonome, ce qui permet de simplifier la réalisation, en supprimant le besoin d'un microprocesseur externe pour la gestion de la fin de charge. Pour économiser l'énergie de la batterie, les LTC4160 et LTC4160-1 tirent moins de 4 μ A de la batterie, en mode attente et moins de 8 μ A en mode diode idéale.

Les LTC4160 et LTC4160-1 sont disponibles, sur stock, en boîtier compact QFN de 20 broches, 3 mm x 4 mm, ultra fin (0,55 mm). Pour plus d'informations, visiter le site www.linear.com.

Légende photo : gestionnaire d'alimentation à découpage avec USB OTG, chargeur de batterie, OVP


Résumé des caractéristiques : LTC4160 et LTC4160-1

- Gestionnaire d'alimentation à découpage avec USB OTG et OVP, chargeur de batterie Li-ion / polymère

- Régulateur à découpage bidirectionnel optimisant l'énergie limitée d'un port USB, et fournissant une tension de sortie de 5 V pour USB OTG
- Circuit de protection contre les surtensions protégeant des dommages causés par une application accidentelle d'une forte tension
- Réglage de la tension de sortie par contrôle Bat-Track pour une charge à bon rendement
- Fonctionnement « marche immédiate » même avec batterie complètement déchargée
- Intensité de charge maximum programmable jusqu'à 1,2 A, à partir d'un adaptateur mural, et de 600 mA d'un port USB
- Tension flottante de batterie : 4,2 V (LTC4160), 4,1 V (LTC4160-1)
- Faible courant de repos sur batterie : 8 μ A
- Une diode idéale intégrée de 180 mohms et un contrôleur à diode idéale externe, en option, assurent un transfert d'énergie, à faibles pertes, quand l'alimentation d'entrée est limitée ou indisponible
- Boîtier UTQFN de 20 broches, 3 mm x 4 mm, de très faible profil (0,55 mm), à performances thermiques renforcées.

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, des produits μ ModuleTM 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.

LT, LTC, LTM, μ Module et , sont des marques déposées, PowerPath and Bat-Track des labels de Linear Technology Corporation.