

Parc Tertiaire, Silic, 2 Rue de la Couture, BP10217, 94518 Rungis Cedex
Tel : 01 56 70 19 90, FAX : 01 56 70 19 94

Chargeur de batterie, linéaire, monolithique sur alimentation USB, intégrant deux convertisseurs à découpage synchrones de fort rendement

MILPITAS, CA – 7 Juin 2007 - Linear Technology Corporation annonce le LTC3559, un produit polyvalent pour la gestion d'énergie, au rendement élevé, pour les applications portables. Le LTC3559 intègre un chargeur de batterie Li-ion / polymère, autonome, deux régulateurs à découpage synchrones, de haut rendement, et est présenté en un boîtier QFN, 3 mm x 3 mm, de faible profil. Le chargeur de batterie linéaire peut fournir un courant de charge de 950 mA à partir d'un adaptateur mural, ou jusqu'à 500 mA d'un port USB. Il intègre un haut degré de fonctionnalités USB, incluant la détermination du courant de charge à 20% / 100% de la pleine échelle, une broche SUSP d'arrêt / autorisation, et quatre drapeaux d'états différents sur la broche /CHRG. Le fonctionnement en mode autonome permet de simplifier la conception, en éliminant le microprocesseur externe pour la gestion de la fin de charge. La tension flottante finale de la batterie est à $\pm 0,4\%$. Le schéma breveté de régulation thermique du chargeur optimise la vitesse de charge sans risque de dépassement thermique, tandis que l'entrée NTC permet une charge à température qualifiée. Pour économiser l'énergie de la batterie, le TC3559 consomme moins de 3 μA en mode arrêt. Le chargeur est compatible avec des tensions d'entrée pouvant atteindre 5,5 V (7 V maximum absolu pour les transitoires, pour plus de robustesse).

Les régulateurs à découpage, synchrones, intégrés du LTC3559 possèdent un fonctionnement à rapport cyclique jusqu'à 100% et peuvent fournir, chacun, des courants de sortie de 400 mA, avec des tensions de sorties réglables jusqu'à 0,8 V. Les commutateurs internes, à faible résistance $R_{\text{DS(ON)}}$ à l'état passant, autorisent des rendements pouvant atteindre 90%, ce qui optimise l'autonomie sur

batterie. De plus, le fonctionnement en Burst Mode® permet d'optimiser le rendement aux faibles charges, avec un courant de repos de seulement 35 μA (inférieur à 1 μA à l'arrêt). Les régulateurs à découpage utilisent une architecture à fréquence constante et mode courant, et fonctionnent avec une tension d'entrée comprise entre 2,5 V et 5,5 V. La fréquence de découpage élevée, de 2,25 MHz, autorise l'emploi de petits condensateurs et inductances, de faible coût, de profil inférieur à 1 mm. De plus, les régulateurs sont stables avec des condensateurs de sortie à diélectrique céramique, ce qui conduit à une très faible ondulation de la tension de sortie.

Le LTC3559 est disponible, sur stock, en boîtier compact QFN-16, 3 mm x 3 mm, de faible profil (0,75 mm).

Légende photo : chargeur linéaire polyvalent + double régulateur à découpage synchrone

Résumé des caractéristiques : LTC3559

- Circuit intégré gestionnaire d'alimentation à fonctions multiples : chargeur linéaire et deux régulateurs à découpage
- Intensité de charge maximum programmable jusqu'à 950 mA, à partir d'un adaptateur mural
- Charges directement à partir d'un port USB avec une sélection de l'intensité à 20% / 100%
- Pas de MOSFET externe, de résistance de détection de courant ni de diodes de blocage requis
- La régulation thermique optimise la vitesse de charge sans risque de dépassement thermique
- Tension flottante de la batterie à $\pm 0,4\%$
- Fonctionnement en mode autonome
- Sortie états de la charge avec indications multiples
- Deux régulateurs à découpage synchrones, de haut rendement
- Convertisseurs à découpage : gamme de tensions de sortie réglable de 0,8 V à


$V_{\text{Bat.}}$

- Convertisseurs à découpage : intensité de sortie de chacun 400 mA
- Fonctionnement à fréquence fixe : 2,25 MHz
- Boîtier QFN de 16 broches, 3 mm x 3 mm, de faible profil (0,75 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 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

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