

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 des convertisseurs abaisseur- élévateur et abaisseur,  
de fort rendement**

MILPITAS, CA – 20 Mai 2008 - Linear Technology Corporation annonce le LTC3558, un produit polyvalent pour la gestion d'énergie, au rendement élevé, pour les applications portables. Le LTC3558 intègre un chargeur de batterie Li-ion / polymère, autonome, deux régulateurs à découpage synchrones, de haut rendement, - un abaisseur-élévateur et un abaisseur - et est présenté en un boîtier compact QFN, 3 mm x 3 mm, de faible profil. Le chargeur de batterie linéaire peut fournir un courant de charge jusqu'à 950 mA à partir d'un adaptateur mural, ou jusqu'à 500 mA d'un port USB. Le fonctionnement en mode autonome du LTC3558 permet de simplifier la conception, en éliminant le microprocesseur externe pour la gestion de la fin de charge. Les deux régulateurs à découpage sont conçus pour fonctionner sur une gamme de tensions de batterie Li-ion / polymère, de 2,7 V à 4,2 V, générant chacun une intensité de sortie pouvant atteindre 400 mA.

Le régulateur abaisseur, synchrone, intégré du LTC3558 possède un fonctionnement à rapport cyclique jusqu'à 100% et peut réguler sa tension de sortie programmée (3,3 V typiques) sur toute la gamme de tensions de batterie Li-ion / polymère. Les commutateurs internes, à faible résistance  $R_{DS(ON)}$  à l'état passant, autorisent des rendements pouvant atteindre 92%, ce qui optimise l'autonomie sur batterie. De plus, le fonctionnement en Burst Mode<sup>®</sup> permet d'optimiser le rendement aux faibles charges avec un courant de repos de seulement 20  $\mu$ A pour le régulateur abaisseur - élévateur et 35  $\mu$ A pour le régulateur abaisseur (inférieur à 1  $\mu$ A à l'arrêt pour chacun). 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 chargeur de batterie LTC3558 intègre un haut degré de fonctionnalités USB, incluant la détermination du courant de charge à 20% ou 100% de la pleine échelle, une broche SUSP d'arrêt / autorisation, et quatre drapeaux d'états différents sur la broche /CHRG. La tension flottante finale de la batterie est à  $\pm 0,5\%$ . 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 LTC3558 consomme moins de 3  $\mu\text{A}$  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).

Le LTC3558 est disponible, sur stock, en boîtier compact QFN - 20, 3 mm x 3 mm, de faible profil ( 0,75 mm ).

**Légende photo** : chargeur linéaire polyvalent + régulateur abaisseur-élévateur synchrone + régulateur abaisseur synchrone

### **Résumé des caractéristiques : LTC3558**

- Circuit intégré gestionnaire d'alimentation à fonctions multiples (PMIC) : chargeur linéaire, régulateurs abaisseur - élévateur et abaisseur synchrones

#### **Chargeur de batterie**

- Intensité de charge programmable jusqu'à 950 mA, à partir d'un adaptateur mural
- Charge directement à partir d'un port USB avec une sélection de l'intensité à 20% ou 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 préfixée avec une précision à  $\pm 0,5\%$
- Fonctionnement en mode autonome
- Sortie d'états de la charge avec plusieurs indications

### **Régulateurs à découpage**

- Régulateurs à découpage synchrones, de haut rendement : un abaisseur - élévateur et un abaisseur
- Gamme de tensions de sortie réglable : abaisseur - élévateur 2,75 V à 5,45 V, abaisseur jusqu'à 0,8 V
- Régulateur à découpage : intensités de sortie de chacun 400 mA
- Fonctionnement à fréquence fixe : 2,25 MHz
- Boîtier QFN de 20 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, des produits  $\mu$ Module 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, Burst Mode et , sont des marques déposées,  $\mu$ Module un label de Linear Technology Corporation.