

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

Convertisseur DC/DC double, abaisseur, synchrone, 600 mA et élévateur 1 A, pour une autonomie sur batterie accrue

MILPITAS, CA - 11 Octobre 2007 - Linear Technology annonce le LTC3520, un convertisseur synchrone, 2 MHz, à deux canaux. Un canal utilise une architecture de type abaisseur - élévateur, synchrone, permettant de générer un courant continu de sortie pouvant atteindre 1 A, avec des tensions d'entrée supérieures, égales ou inférieures à la tension de sortie. Dans les applications alimentées sur un élément de batterie Li-ion, requérant une tension de sortie de 3,3 V, l'architecture de type abaisseur - élévateur à découpage synchrone permet d'augmenter l'autonomie sur batterie de plus de 25% par rapport à celle d'un convertisseur à abaisseur standard. Le deuxième canal possède un régulateur abaisseur synchrone qui peut générer jusqu'à 600 mA de courant continu de sortie, sous des tensions aussi basses que 0,8 V. Un module amplificateur, non connecté, peut être configuré en régulateur LDO ou en comparateur pour déterminer si le niveau de charge de la batterie est correct. Cette combinaison est idéale pour l'alimentation des applications comprenant des DSP et des microcontrôleurs qui requièrent à la fois 3,3 V en entrée/sortie et une tension comprise entre 0,8 V et 1,8 V pour la tension du cœur. Le LTC3520 fonctionne sur des tensions d'entrée comprises entre 2,2 V et 5,5 V, la fréquence de commutation est programmable par l'utilisateur de 100 kHz à 2 MHz, ce qui permet aux concepteurs d'optimiser le rendement tout en employant de petits composants externes. La combinaison de sa fréquence de découpage élevée et du boîtier QFN 4 mm x 4 mm, assure une empreinte très compacte pour les applications portables.

L'architecture unique, de type abaisseur - élévateur à découpage synchrone,

du LTC3520 sur son canal 1 A, lui permet de réguler une tension de sortie constante, quand la tension d'entrée est supérieure, égale ou inférieure à la tension de sortie, ce qui permet d'utiliser toute l'énergie emmagasinée dans la batterie Li-ion. Le LTC3520 utilise le fonctionnement en Burst Mode automatique, qui ne nécessite que 55 μA (deux canaux) de courant de repos sans charge. Pour les applications requérant un très faible niveau de bruit, la fonction Burst Mode® peut être désactivée et remplacée par un mode continu forcé. Le courant d'arrêt est inférieur à 1 μA , ce qui accroît l'autonomie sur batterie. Chacun des canaux intègre un démarrage progressif indépendant, assurant une flexibilité dans la conception. Les autres caractéristiques incluent la protection contre les courts-circuits et les dépassements thermiques.

Le LTC3520EUF est disponible, sur stock, en boîtier QFN de 24 broches.

Légende photo : double régulateur abaisseur et abaisseur - élévateur, synchrone

Résumé des caractéristiques : LTC3520


- Deux convertisseurs DC/DC de fort rendement :
 - Abaisseur - élévateur (tension de sortie : 2,2 V à 5,25 V, $I_{\text{Sortie}} = 1 \text{ A}$ pour $V_{\text{Entrée}} \geq 3 \text{ V}$, $V_{\text{Sortie}} = 3,3 \text{ V}$)
 - Abaisseur ($V_{\text{Sortie}} = 0,8 \text{ V}$ à $V_{\text{Entrée}}$, $I_{\text{Sortie}} = 600 \text{ mA}$)
- Module amplificateur non connecté pour servir de contrôleur LDO, d'indicateur de « batterie correcte » ou de gestionnaire de séquençement
- Gamme de la tension d'entrée : 2,2 V à 5,5 V
- Broche de sélection du fonctionnement en Burst Mode®
- Fréquence de découpage programmable de 100 kHz à 2 MHz
- Courant total de repos de 55 μA pour les deux convertisseurs en fonctionnement en Burst Mode
- Démarrage progressif intégré
- Protection thermique et contre les courts-circuits
- Intensité d'arrêt : inférieure à 1 μA

- Petit boîtier QFN de 24 broches, 4 mm x 4 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

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