

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 triple, abaisseur, 36 V, 2,5 MHz,  
avec contrôleur LDO**

MILPITAS, CA – 24 Avril 2008 - Linear Technology annonce le LT3507, un convertisseur DC / DC trois canaux, abaisseur, à mode courant à PWM (modulation par largeur d'impulsion). Il intègre trois commutateurs de puissance de 36 V et un contrôleur LDO, le tout encapsulé dans un boîtier QFN de 38 broches, 5 mm x 7 mm. Un des canaux peut fournir, en sortie, un courant continu de 2,4 A, tandis que les deux autres régulateurs à commutateurs peuvent fournir un courant continu de sortie de 1,5 A. De plus, un contrôleur LDO intégré associé à un transistor externe peut être connecté à la tension de sortie  $V_{OUT}$  de n'importe lequel des régulateurs à découpage ou peut être commandé directement par la tension d'entrée, procurant un quatrième canal à faible niveau de bruit. Sa gamme des tensions d'entrée étendue, de 4 V à 36 V, le rend idéal pour la régulation de l'énergie provenant d'une grande variété de sources d'alimentation, incluant les lignes de tensions d'entrée fixes, les alimentations 24 V de l'industrie et les batteries de l'automobile. Comme chacun des régulateurs possède sa propre broche d'entrée, le LT3507 peut piloter jusqu'à trois rails de tension différentes, avec un rendement maximum pour chaque canal.

Pour les applications de l'automobile, la tension minimale d'entrée du LT3507 lui permet de fonctionner avec des tensions inférieures à 4 V, ce qui lui permet de répondre aux conditions de tension faible d'entrée de "démarrage à froid". De même, sa tension d'entrée de 36 V lui permet de supporter les transitoires rencontrées dans les conditions de rupture de charge. La fréquence de commutation, de 250 kHz à 2,5 MHz, du LT3507 est programmable par l'utilisateur, lui permettant d'optimiser le rendement tout en évitant les bandes de fréquences critiques comme celles des radios à modulation d'amplitude des applications de l'automobile. Son fonctionnement à haute fréquence permet également l'emploi de petits composants, de faible coût, inductances et condensateurs à diélectrique céramique, il en résulte une faible ondulation prévisible en sortie.

Les commutateurs internes du LT3507, à faible  $V_{CESAT}$  (400 mV à 2 A et 350 mV à 1,5 A), conduisent à des rendements pouvant atteindre 88%, évitant le radiateur externe. Les trois convertisseurs du LT3507 sont synchronisés soit par une entrée commune à une horloge externe ou à son oscillateur interne. La tension de décalage de zéro de tension du canal 2,4 A est en opposition de phase ( $180^\circ$ ) avec les deux autres canaux 1,5 A pour réduire l'ondulation du courant d'entrée. Une référence de tension intégrée de 800 mV permet des tensions de sortie inférieures à 1 V, requises pour alimenter la dernière génération de DSP et microcontrôleurs basse tension. Les indicateurs indépendants pour les fonctionnements des convertisseurs, le suivi de tension, les circuits de démarrage progressif et de "puissance correcte" facilitent le séquençage de l'alimentation. Les autres caractéristiques incluent la possibilité de mise en parallèle et la programmation des blocages, en cas de surtension et de sous tension, par l'utilisateur. La faible intensité d'arrêt (inférieure à 1  $\mu A$ ) permet une autonomie accrue des systèmes alimentés sur batterie.

Le LT3507EUHF est disponible, sur stock, dans un boîtier QFN-38, 5 mm x 7 mm. Le LT3507IUHF version classe I, températures industrielles ( $-40^\circ C$  à  $125^\circ C$ ) et le LT3507HUHF version classe H pour l'automobile ( $-40^\circ C$  à  $150^\circ C$ ) sont disponibles sur stock.

**Légende photo:** Régulateur à découpage, triple 2,4 A, 1,5 A, et 1,5 A, abaisseur, 36 V, 2,5 MHz, contrôleur LDO, en boîtier QFN 5 mm x 7 mm


### **Résumé des caractéristiques : LT3507**

- Gamme de tensions d'entrée étendue : 4 V à 36 V
- Un régulateur à découpage 2,4 A en sortie et deux régulateurs à découpage pouvant fournir 1,4 A en sortie, avec commutateurs de puissance intégrés
- Régulateur linéaire à faible chute de tension avec transistor externe
- Commutation en opposition de phase pour réduire l'ondulation
- Fonctionnement indépendant des convertisseurs, suivi de tension, circuits de démarrage progressif et indicateurs "Puissance correcte" pour chaque convertisseur, facilitent le séquençage de l'alimentation
- Utilise de petites inductances et petits condensateurs à diélectrique céramique
- Fréquence de commutation réglable de 250 kHz à 2,5 MHz, synchronisation possible sur toute la gamme de fréquences

- Arrêts programmables par l'utilisateur en cas de sous tension et de surtension
- Boîtier QFN de 38 broches, 5 mm x 7 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,  $\mu$ Module et , sont des marques déposées de Linear Technology Corporation.