

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

**Contrôleur DC / DC, abaisseur, multiphase, sortie double, de forte puissance, avec détection de tension sur la sortie différentielle, suivi de tension et PLL**

MILPITAS, CA – 11 Septembre 2007 - Linear Technology Corporation présente le LTC3811, un contrôleur DC/DC abaisseur, synchrone, à sortie double, mode de fonctionnement multiphase, détection de tension sur la sortie différentielle et synchronisation par boucle de verrouillage de phase intégrée (PLL). Jusqu'à 12 composants peuvent être mis en parallèle, synchronisés en opposition de phase pour réduire les besoins en filtrage d'entrée et de sortie, dans les applications de forte intensité (jusqu'à 200 A). L'amplificateur différentiel permet une détection vraie de la tension déportée, ce qui permet une régulation de grande précision là où les chutes de tension se produisent, dans les vias, les lignes, et les interconnexions. Les applications incluent les alimentations de forte intensités pour ASIC, les bus à alimentation distribuée, les amplificateurs audio de forte puissance et les serveurs de réseaux.

Le LTC3811 utilise des MOSFET canal N, transistors commutateurs internes, il fonctionne à partir d'une tension d'entrée comprise entre 4,5 V et 30 V, et est optimisé pour des tensions de sortie basses, de 0,6 V à 3,3 V. Les pilotes de grille des MOSFET de puissance, intégrés, à résistance de sortie de 0,9 ohm permettent de réduire les pertes de commutation dans les MOSFET et de mettre plusieurs MOSFET en parallèle pour les applications de très forte intensité. La fréquence de fonctionnement peut être programmée de 250 kHz à 750 kHz, ou peut être synchronisée à une horloge externe par une boucle à verrouillage de phase interne (PLL), de 150 kHz à 900 kHz. Le LTC3811 utilise un contrôle courant par crête d'intensité, avec un temps d'établissement minimum de 65 ns et répond presque instantanément à un événement transitoire. De plus, le seuil de tension lié à la limite d'intensité, peut être programmé de 24 mV à 85 mV, ce qui autorise la détection de la chute de tension dans la résistance, en continu, des inductances de sortie ou avec une résistance discrète externe. Dans les autres cas, la limite de courant est programmable par l'utilisateur, ce qui assure un

rendement optimum du système et un contrôle excellent pour l'intensité de sortie maximum.

La précision de la référence de tension  $V_{Ref.}$  du LTC3811 de  $\pm 0,5 \%$ , est une des meilleure de sa classe, sur la gamme de températures de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $85^{\circ}\text{C}$ . Les fonctions de suivi de tension et de séquençage permettent d'optimiser le démarrage et l'arrêt de plusieurs alimentations. Les autres caractéristiques incluent un régulateur LDO sur la carte pour l'alimentation du circuit intégré et le pilote de grille, le démarrage progressif, deux signaux drapeaux « Alimentation correcte » et un contrôle de la tension continue  $V_{CC}$  externe en cas d'utilisation d'une tension externe pour alimenter la puce.

Le LTC3811 est présenté en boîtier SSOP de 36 broches ou en boîtier QFN de 38 broches.

**Légende photo :** contrôleur DC/DC, sortie double, multiphase, de forte puissance


### **Résumé des caractéristiques : LTC3811**

- Fonctionnement multiphase : jusqu'à 12 phases
- Courant de sortie élevé : jusqu'à 200 A
- Gamme de tensions d'entrée étendue : 4,5 V à 30 V
- Deux sorties optimisées pour des tensions basses : de 0,6 V à 3,3 V
- Fonctionnement à fréquence fixe programmable de 250 kHz à 750 kHz
- Synchronisation par boucle à verrouillage de phase (PLL) de 150 kHz à 900 kHz
- Amplificateurs différentiels vrais pour la détection de la tension de sortie déportée
- Précision de  $\pm 0,5 \%$  de la tension de référence  $V_{Ref.}$  de 0,6 V, sur la gamme de températures de  $-40^{\circ}\text{C}$  à  $85^{\circ}\text{C}$
- Suivi de tension et séquençage au démarrage et à l'arrêt
- Contrôle mode courant par crête d'intensité
- En option : détection par la résistance de perte de l'inductance ou par une résistance de détection de courant discrète
- Limite de courant programmable

### **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](http://www.linear.com)

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