

Contrôleur DC/DC à deux sorties, synchrone, de haut rendement, ne consommant que 50 μ A pour les systèmes alimentés sur batterie

MILPITAS, CA – 13 Août 2009 - Linear Technology Corporation présente le LTC3857/-1, un contrôleur DC/DC, abaisseur, synchrone, à très faible courant de repos, à sorties deux phases, qui ne consomme que 50 μ A, avec une sortie active, et seulement 80 μ A lorsque les deux sorties sont actives. Avec ses deux sorties à l'arrêt, le LTC3857/-1 consomme à peine 8 μ A. Ce composant est idéal pour les applications de l'automobile pour lesquelles une alimentation ou les deux restent active en mode veille. La gamme de tensions d'entrée du LTC3857/-1, de 4 V à 38 V, est assez étendue pour assurer une protection contre les transitoires de forte amplitude d'entrée rencontrées dans l'automobile, et le fonctionnement dans les conditions de démarrage à froid. Elle couvre un large ensemble d'éléments de batterie de différentes constitutions chimiques. Chacune des tensions de sortie peut être réglée entre 0,8 V et 24 V, pour des intensités de sortie jusqu'à 20 A, avec un rendement pouvant atteindre 95%. Le LTC3857/-1 convient pour l'alimentation des systèmes GPS, audio, des lecteurs CD/DVD et des pilotes de disques.

Le LTC3857/-1 intègre des pilotes puissants, de grille de MOSFET de 1,1 ohm. Il fonctionne à une fréquence fixe pouvant être sélectionnée entre 50 kHz et 900 kHz, ou peut être synchronisé à partir d'une horloge externe de 75 kHz à 850 kHz par une boucle à verrouillage de phase (PLL). L'utilisateur peut choisir un fonctionnement allant du continu au mode par saut d'impulsion jusqu'au fonctionnement en Burst Mode® à faible ondulation en cas de faibles charges en sortie, ce qui alimente en toute sécurité les charges pré-polarisées. Le fonctionnement à deux phases du LTC3857/-1 réduit les exigences en condensateurs. Son architecture à mode courant procure une compensation de boucle facile, une réponse rapide aux transitoires et une excellente régulation de ligne. Les deux sorties possèdent un démarrage progressif réglable pour contrôler la durée de démarrage et présentent une référence de tension, de précision $\pm 1\%$, sur la gamme de températures de fonctionnement de -40°C à 85°C . La détection du courant se fait en mesurant la chute de tension sur l'inductance (DCR) de sortie ou en utilisant une résistance de détection de courant R_{SENSE} , en option. Le fonctionnement par repliement de caractéristique du courant limite la dissipation thermique dans les MOSFET en cas de surcharge. Deux versions sont présentées : le LTC3857 est la partie comprenant toutes les caractéristiques avec des

fonctions incluant une sortie d'horloge, une modulation de phase, deux signaux « puissance correcte » séparés et une limite réglable de l'intensité. Le LTC3857-1 possède un gestionnaire de puissance correcte de sortie sur chacune de ses sorties et une tension de seuil de détection de courant fixe de 50 mV.

Le LTC3857 est présenté en un boîtier QFN de 32 broches, 5 mm x 5 mm, et le LTC3857-1 est encapsulé en un boîtier SSOP de 28 broches. Pour plus d'informations, visiter le site www.linear.com.

Légende photo : contrôleur DC/DC, à sortie double, faible courant de repos


Résumé des caractéristiques : LTC3857/-1

- Faible courant de repos de 50 μ A avec une sortie active et de 80 μ A avec les deux sorties actives
- Consommation à l'arrêt : seulement 8 μ A
- Large gamme de tensions d'entrée : 4 V à 38 V
- Large gamme de la tension de sortie : 0,8 V à 24 V
- Redressement synchrone pour un rendement jusqu'à 95%
- Options de détection de courant : DCR ou R_{SENSE}
- Choix du mode de fonctionnement : fonctionnement en Burst Mode, saut d'impulsion ou fonctionnement en continu
- Alimentation en toute sécurité des charges pré-polarisées
- Choix de la fréquence de fonctionnement fixe : de 50 kHz à 900 kHz
- Synchronisation de la fréquence de fonctionnement par boucle à verrouillage de phase (PLL) : de 75 kHz à 850 kHz
- Contrôle en mode courant pour une réponse rapide aux transitoires et une compensation de boucle facile
- Démarrage progressif réglable
- Précision de la référence de tension ± 1 %, de -40°C à 85°C
- Protection contre les surtensions en sortie et contre les surintensités par repliement de caractéristique.

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 μ 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.

LT, LTC, LTM, µModule, Burst Mode et , sont des marques déposées de Linear Technology Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs respectifs détenteurs.

Contact Presse:

Clotilde Zeller
clotilde@ezwire.com
Tel: +33 1 4614 87 09

Monde entier

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel : 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel : 408-432-1900 ext 2233