

Régulateur DC/DC μ Module, abaisseur - élévateur utilisant peu de composants et dissipant moins de 2.4 W pour 60 W_{sortie}

MILPITAS, CA – 5 Novembre, 2007 – Linear Technology étend sa famille de régulateurs DC/DC μ Module™ avec des produits qui peuvent réguler une tension de sortie avec une tension d'entrée variable, inférieure, égale ou supérieure à celle de sortie.

Le LTM4605 est le premier produit de cette nouvelle famille de régulateurs élévateurs – abaisseurs, il fonctionne à partir de 4,5 V_{entrée} jusqu'à 20 V_{entrée} et régule une tension de sortie qui peut être dans la plage de 0,8 V à 16 V, il délivre une puissance de sortie de 150 W. Le LTM4605 intègre un contrôleur DC/DC abaisseur - élévateur, quatre MOSFET N, les condensateurs de traversée d'entrée et de sortie et le circuit de compensation, le tout dans un boîtier plastique LGA (Land Grid Array) de 15 mm x 15 mm x 2.8 mm. Seuls les condensateurs de filtrage, l'inductance et les résistances de boucle et de détection de courant sont requises pour une application à très faible profil, compacte et de rendement élevé. The LTM4605 conduit à la réalisation d'un régulateur compact pour des utilisations dans les réseaux, dans les électroniques pour l'automobile, l'industrie et dans les produits fonctionnant sur des batteries forte puissance.

Avec la carte propriétaire du LTM4605, comprenant quatre commutateurs MOSFET synchrones, le rendement en mode élévateur atteint 97,3% et en mode abaisseur 97,7% (pour une tension d'entrée de 4,5 V à 20 V, une tension de sortie de 12 V et une intensité de sortie de 5 A).

Alors que d'autres topologies comme SEPIC (Single Ended Primary Inductor Converter) nécessitent 20 composants et composants magnétiques spécifiques, ce μ Module abaisseur - élévateur n'utilise que huit composants et une inductance standard. De plus, le rendement d'un convertisseur SEPIC comparable est approximativement compris entre 76% et 84%. Ajoutons que pour réduire les fréquences harmoniques indésirables, le LTM4605 peut être synchronisé en phase sur une horloge extérieure, de fréquence comprise entre 200 kHz et 400

kHz. Les circuits de sécurité comprennent la protection contre les surtensions et le repliement de caractéristique d'intensité.

Le LTM4605 est offert pour une utilisation dans la gamme de températures de -40°C à 85°C.


Légende photo : solution la plus simple pour un régulateur abaisseur – élévateur de forte puissance

Résumé des caractéristiques : LTM4605

- Architecture de convertisseur abaisseur - élévateur
- Fonctionnement à quatre commutateurs synchrones pour un rendement élevé (jusqu'à 98%)
- Large plage de tensions d'entrée : de 4.5 V à 20 V
- Large plage de tensions de sortie : de 0,8 V à 16 V
- Précision de la tension de sortie de 1%
- Boîtier LGA 15 mm x 15 mm x 2,8 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 et  sont des marques déposées et µModule une marque commerciale de Linear Technology Corp.