

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

**Régulateurs synchrones élévateur 700 mA (I_{SW}), abaisseur 250 mA (I_{sortie})
et LDO 100 mA, en boîtier QFN 3 mm x 3 mm**

MILPITAS, CA – 22 Mai 2008 - Linear Technology Corporation annonce le LTC3100, un convertisseur à trois sorties qui intègre un régulateur élévateur synchrone 700 mA (I_{SW}), un régulateur abaisseur synchrone 250 mA (I_{sortie}) et un régulateur LDO, dans un boîtier QFN-16, 3 mm x 3 mm. Les régulateurs élévateur et abaisseur commutent tous les deux à la fréquence de 1,5 MHz et fonctionnent avec des topologies synchrones et à mode intensité. Le convertisseur élévateur du LTC3100 fonctionne à partir d'une gamme de tensions d'entrée, de 0,65 V (au démarrage) à 5 V, ce qui le rend compatible avec les tensions allant d'un élément à plusieurs éléments de batterie NiMH / alcaline et un élément de batterie Li-ion / polymère, et peut générer des tensions de sortie de 1,5 V à 5,25 V. Le convertisseur abaisseur de 250 mA peut fonctionner directement sur la sortie du convertisseur élévateur ou d'une alimentation indépendante de 1,8 V à 5,5 V et peut générer des tensions de sortie aussi basses que 0,6 V. L'entrée du régulateur LDO est reliée à la sortie du convertisseur élévateur et ne nécessite qu'une chute de tension de 130 mV, ce qui offre une tension de sortie supplémentaire, de faible niveau de bruit et réglable à partir de 0,6 V.

La combinaison des régulateurs élévateur, abaisseur et LDO rendent le LTC3100 idéal pour les applications alimentées sur des basses tensions, comme un élément ou deux éléments de batterie alcalines. Par exemple, sur un élément de batterie alcaline, le convertisseur élévateur synchrone peut générer une tension supérieure à celle de la ligne d'alimentation, comme du 3,3 V pour les entrées / sorties du microprocesseur, alors que le régulateur LDO fournira une tension de sortie de 3,0 V et que le régulateur abaisseur synchrone (connecté à la sortie du régulateur élévateur) génèrera une tension V_{CORE} de 1,0 V. Le redressement synchrone autorise des rendements supérieurs à 90% et le fonctionnement en Burst Mode® réduit le courant de repos à seulement 15 μ A, ce qui accroît l'autonomie sur batterie. La fréquence fixe de 1,5 MHz assure un

fonctionnement à faible niveau de bruit et à rendement élevé, avec de petits condensateurs et inductances externes.

Le convertisseur élévateur du LTC3100 intègre la fonction de déconnexion de la sortie pour assurer un fonctionnement fiable et aussi une régulation quand $V_{\text{entrée}}$ est supérieure à V_{sortie} , ce qui augmente l'autonomie sur batterie. Sa tension de sortie est réglable de 1,5 V à 5,25 V. Les deux convertisseurs à découpage possèdent une compensation interne, un démarrage progressif et des broches « Power good » séparées. Les trois canaux possèdent des broches de validation indépendantes pour assurer le séquençage de l'alimentation. Pour les applications à faible niveau de bruit, le fonctionnement en Burst Mode peut être remplacé par un mode de fonctionnement continu forcé, à plus faible niveau de bruit, via une broche externe MODE. Présenté en boîtier QFN-16 de 3 mm x 3 mm, le LTC3100 offre une empreinte très compacte.

Le LTC3100EUD est disponible, sur stock, dans un boîtier QFN de 16 broches.

Légende photo: Régulateurs élévateur synchrone 700 mA, abaisseur 250 mA et LDO 100 mA, en boîtier QFN 3 mm x 3 mm


Résumé des caractéristiques : LTC3100

- Solution très compacte à trois tensions
- Fonctionnement en Burst Mode[®], intensité de repos de 15 μ A
- Fonctionnement à fréquence fixe 1,5 MHz
- Indicateurs de puissance correcte « Power Good »
- Régulateur DC/DC élévateur synchrone à I_{SW} 700 mA
- Gamme de tensions d'entrée : 0,65 V à 5 V
- Gamme de tensions de sortie : 1,5 V à 5,25 V
- Rendement max. : 94%
- Fonctionnement avec $V_{\text{entrée}} > V_{\text{sortie}}$
- Déconnexion de la sortie
- Régulateur DC/DC abaisseur synchrone I_{sortie} 250 mA
- Gamme de tensions d'entrée : 1,8 V à 5,5 V
- Gamme de tensions de sortie : 0,6 V à 5,5 V
- Régulateur LDO (tension d'entrée reliée à la sortie du régulateur élévateur)
- Gamme de tensions de sortie : 0,6 V à 5,25 V

- Régulateur à chute de tension de 200 mV à 100 mA
- Disponible en boîtier QFN de 16 broches, 3 mm x 3 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, 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. Pour plus d'informations, visitez www.linear.com

LT, LTC, Burst Mode et  sont des marques déposées et μ Module est aussi une marque de Linear Technology Corp. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs respectifs détenteurs.