

## **PMIC (circuit intégré gestionnaire d'alimentation) contrôlé par interface I<sup>2</sup>C, 7 canaux, pour systèmes de forte puissance, alimentés par un élément Li-ion**

MILPITAS, CA – 25 août 2010 - Linear Technology Corporation annonce le [LTC3675](#), un produit à haute intégration, pour la gestion d'alimentations d'usage général des systèmes alimentés sur un élément Lithium-ion / polymère, de forte puissance. Le composant présente sept rails de tension indépendants, avec contrôle par interface I<sup>2</sup>C, séquençage souple et gestion des disfonctionnements, dans un boîtier compact QFN de 28 mm<sup>2</sup>. Le LTC3675 comprend quatre régulateurs abaisseurs, synchrones, au rendement élevé, un régulateur abaisseur-élevateur de forte intensité et fort rendement, un régulateur élevé synchrone, un pilote de deux guirlandes de DEL 40 V et un régulateur LDO toujours en service. Le contrôle Marche - Arrêt et l'Initialisation par bouton-poussoir, les entrées de précision de validation et la sortie de réinitialisation à la mise en marche procurent une séquence de démarrage souple et précis. L'interface I<sup>2</sup>C du LTC3675 offre un contrôle complet du régulateur, un rapport d'états et une sortie d'interruption maquée. La consommation au repos est de seulement 16 µA, quand tous les régulateurs sont à l'arrêt, pour optimiser l'autonomie sur batterie.

Les quatre régulateurs à découpage, abaisseurs, à mode courant et fréquence fixe, du LTC3675 ont une compensation interne et génèrent respectivement des courants de sortie jusqu'à 1 A, 1 A, 500 mA et 500 mA, avec un contrôle complet par interface I<sup>2</sup>C. De plus, les étages abaisseurs, de puissance, peuvent être mis en parallèle pour générer jusqu'à deux fois l'intensité de sortie avec une seule inductance. Les régulateurs abaisseurs peuvent fonctionner en deux modes différents. En mode par saut d'impulsion, le régulateur effectuera les sauts aux faibles charges, mais fonctionnera à la fréquence fixe de 2,25 MHz aux charges plus fortes. Fonctionnant en Burst Mode<sup>®</sup>, le régulateur offre aux faibles charges le meilleur rendement, et aux charges plus élevées, il fonctionnera en mode PWM à fréquence fixe pour obtenir le niveau de bruit le plus bas. L'interface I<sup>2</sup>C peut être utilisée pour contrôler le composant, validant le mode de fonctionnement, la tension de boucle de régulation et la vitesse de montée du commutateur. Les régulateurs abaisseurs possèdent un circuit de limitation de l'intensité des courants direct et inverse, un démarrage progressif pour limiter les courants d'appel au moment du démarrage, une protection contre les courts-circuits et un contrôle de la vitesse de montée pour des IEM (interférences électromagnétiques) plus faibles.

Le régulateur abaisseur-élevateur du LTC3675 est un régulateur à mode tension, 2,25 MHz, conçu pour fournir un courant de 1 A à la charge, pour une tension de sortie, typique,

de 3,3 V. Le régulateur peut être validé via sa broche de validation ou l'interface I<sup>2</sup>C. Le mode de fonctionnement ( Burst Mode ou PWM ), la tension de boucle de régulation et la vitesse de montée du commutateur peuvent tous être contrôlés par l'interface I<sup>2</sup>C. Le régulateur abaisseur-élévateur possède aussi un circuit de limitation de l'intensité du courant direct, un démarrage progressif pour limiter les courants d'appel au moment du démarrage, une protection contre les courts-circuits et un contrôle de la vitesse de montée pour des IEM moindres. Le régulateur élévateur du LTC3675 est conçu pour fournir 1 A à la charge, à une tension de sortie programmée jusqu'à 5 V. Le régulateur DC/DC élévateur permet de valider, le mode de fonctionnement ( Burst Mode ou PWM ), la tension de boucle de régulation et la vitesse de montée du commutateur peuvent tous être contrôlés par l'interface I<sup>2</sup>C. Le régulateur élévateur possède un circuit de limitation de l'intensité des courants direct et inverse, un démarrage progressif pour limiter les courants d'appel au moment du démarrage, une protection contre les courts-circuits, un contrôle de la vitesse de montée pour des IEM réduites et une vraie fonction de déconnexion de la sortie à l'arrêt.

Le pilote de DEL 40 V, à fréquence constante, mode courant, du LTC3675 peut réguler un courant jusqu'à 25 mA dans chacune des deux guirlandes de 10 DEL. La validation des DEL, le contrôle de luminosité de 60 dB et la variation de mise en fonctionnement et arrêt sont programmés via l'interface I<sup>2</sup>C. Le pilote de DEL peut être configuré en convertisseur élévateur d'usage général, de forte tension, avec une limite de l'intensité du commutateur de 1,6 A (typique). Fonctionnant avec un large rapport cyclique, il peut assurer une conversion en élévateur de moins de 3 V jusqu'à 40 V en sortie à 55 mA.

Le LTC3675 est disponible, sur stock, en boîtier QFN de 44 broches, 4 mm x 7 mm, de faible profil ( 0,75 mm ), à performances thermiques renforcées. La version de classe E fonctionne avec une température de jonction de – 40°C à + 125°C. Pour plus d'informations, visiter le site [www.linear.com/3675](http://www.linear.com/3675).

**Légende photo :** PMIC sept sorties, quatre régulateurs abaisseurs, un régulateur abaisseur-élévateur un régulateur élévateur et un pilote de DEL 40 V


## Résumé des caractéristiques : LTC3675

- Quatre régulateurs DC/DC, abaisseurs, synchrones, monolithiques ( 1 A, 1 A, 500 mA, 500 mA )
- Les régulateurs DC/DC abaisseurs peuvent être mis en parallèle pour générer jusqu'à deux fois l'intensité de sortie avec une seule inductance
- Un régulateur DC/DC abaisseur-élévateur 1 A et un régulateur DC/DC élévateur 1 A indépendants
- Pilote de deux guirlandes de DEL, contrôlé par interface I<sup>2</sup>C
- Régulateur LDO 25 mA toujours en fonctionnement
- Programmation par interface I<sup>2</sup>C : tension de sortie, mode de fonctionnement et vitesse de montée

- du commutateur pour tous les convertisseurs DC/DC
- Relecture des convertisseurs DC/DC, pilote de DEL, états de disfonctionnement via l'interface I<sup>2</sup>C
- Programmation par interface I<sup>2</sup>C : tension d'entrée V<sub>IN</sub> et alarmes de température destructrice
- Interruptions masquées pour information sur les disfonctionnements des convertisseurs DC/DC, de V<sub>IN</sub> et alarmes de température de destruction
- Contrôle Marche / Arrêt / Réinitialisation du système par bouton-poussoir
- Faible courant de repos : 16 µA (tous les convertisseurs DC/DC à l'arrêt)
- Boîtier QFN de 44 broches, 4 mm x 7 mm x 0,75 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 µModule® 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  
Tel: +33 1 4614 87 09  
[clotilde@ezwire.com](mailto:clotilde@ezwire.com)

Monde entier

John Hamburger, Director Marketing Communications  
408-432-1900 ext 2419  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
408-432-1900 ext 2233  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)