

LTC6909 : horloge à étalement de spectre pouvant synchroniser jusqu'à huit régulateurs à découpage

MILPITAS, CA - 10 Mars 2009 - Linear Technology annonce le LTC6909, un oscillateur, de précision, au silicium, qui réduit de façon significative les pics d'IEM (interférences électromagnétiques) et améliore le contrôle des régulateurs à découpage, dans les alimentations à plusieurs phases. Le LTC6909 possède huit sorties séparées, procurant jusqu'à huit signaux d'horloge, rail-à-rail, à rapport cyclique de 50%. On peut utiliser ces sorties pour activer ou désactiver et synchroniser les phases de plusieurs régulateurs à découpage. La synchronisation de phase présente des avantages au niveau de la conception, incluant une amélioration du fonctionnement par rapport aux IEM, une réduction de l'ondulation du courant d'entrée et de sortie, et une meilleure réponse aux transitoires de charge. En utilisant trois entrées de niveau logique, le déphasage entre ces sorties peut être configuré de 45° à 120°, ou les sorties peuvent être placées en un état logique bas ou haute impédance.

Une simple résistance sélectionne la fréquence de 12,5 kHz à 6,67 MHz. Le LTC6909 possède également une modulation de fréquence par étalement de spectre (SSFM), une technique qui module la fréquence d'horloge par un signal pseudo-aléatoire. La modulation SSFM est facilement activée et présente une méthode pour réduire les émissions des impulsions électromagnétiques. L'étalement de spectre est fixé à $\pm 10\%$ par rapport à la fréquence centrale, et l'utilisateur sélectionne une des trois fréquences de modulation.

« Intégrer plusieurs régulateurs à découpage en un seul système est beaucoup plus simple avec le LTC6909, » déclare Doug Laporte, responsable de la section conception de Linear Technology. « Le LTC6909 peut être utilisé pour activer et désactiver un ensemble de régulateurs, pour synchroniser leur fonctionnement, améliorer le rendement et présenter des performances bien meilleures quant aux IEM grâce à la modulation SSFM. »

Spécifié pour la gamme de températures - 40°C à 125°C, le LTC6909 propose robustesse et fonctionnement fiable, aussi bien qu'un démarrage rapide et une faible consommation. Ces composants sont disponibles en boîtier compact MSOP de 16 broches. Pour plus d'informations, visitez le site www.linear.com.


Légende photo : oscillateur à étalement de spectre avec synchronisation de phase des huit sorties

Résumé des caractéristiques : LTC6909

- Huit sorties d'horloge avec configuration des huit phases
- Une résistance externe règle la fréquence de sortie de 12,5 kHz à 6,67 MHz.
- L'étalement de spectre, en option, améliore le fonctionnement par rapport aux IEM.
- Etalement de spectre de fréquence : $\pm 10\%$
- Les sorties peuvent être placées à l'état logique bas ou haute impédance
- Consommation typique : 600 μA ($V_+ = 5\text{ V}$)
- Fonctionnement sur une alimentation simple de 2,7 V à 5,5 V
- Démarrage en 260 μs
- Premier cycle précis
- Sorties à haute impédance jusqu'à la fixation de la fréquence
- Gamme de températures de fonctionnement : - 40°C à 125°C
- Boîtier MSOP 16.

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 $\mu\text{Module}^{\text{TM}}$ 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 et , sont des marques déposées, μModule un label de Linear Technology Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs respectifs détenteurs.