

## **Convertisseur élévateur, tension d'entrée en mV, et gestionnaire d'alimentation pour les applications récupératrices d'énergie thermique**

MILPITAS, CA – 7 juin 2010 - Linear Technology annonce le **LTC3109** un convertisseur DC/DC élévateur, à forte intégration, et à circuit intégré gestionnaire d'alimentation, conçus pour démarrer et fonctionner à partir d'alimentations de très faible tension (mV) comme les générateurs thermoélectriques (TEG) et les thermopiles. Son architecture auto résonnante et auto-polarisée propriétaire lui permet de générer des tensions d'alimentation à partir de tensions d'entrée aussi basses que  $\pm 30$  mV, autorisant ainsi la récupération d'énergie à partir de différences de températures aussi petites que  $\pm 1^\circ\text{C}$  à la place de l'alimentation traditionnelle sur batterie. Ceci le rend idéal pour les applications à récupération d'énergie pour lesquelles la polarité de la tension d'entrée n'est pas connue ou peut subir une inversion. Les systèmes « moissonneurs » d'énergie conviennent pour les applications nécessitant un très faible niveau de tension, même avec des impulsions périodiques de courants de charge plus importants. Par exemple, dans de nombreuses applications de détection, sans fil, l'ensemble du circuit est seulement alimenté pour effectuer les mesures et transmettre les données périodiquement avec un rapport cyclique très faible.

Le LTC3109 utilise deux petits transformateurs élévateurs standard, compacts, afin de réaliser un gestionnaire de tension complet. Son régulateur LDO de 2,2 V peut alimenter un microcontrôleur externe, alors qu'on peut sélectionner par la broche de sortie principale une des quatre tensions fixes (2,35 V, 3,3 V, 4,1 V ou 5 V) pour alimenter un capteur, des circuits d'acquisition de données et/ou un émetteur-récepteur sans fil. Une deuxième sortie à découpage peut être activée par le microcontrôleur hôte pour alimenter les composants qui ne possèdent pas la possibilité de fonctionner à basse consommation à l'arrêt. L'addition d'un condensateur réservoir permet de fournir une tension continue même lorsque la source d'alimentation en entrée n'est pas disponible ou intermittente. Le courant de repos, extrêmement bas (inférieur à  $7\ \mu\text{A}$ ), et la conception à fort rendement du LTC3109 assurent les durées de charge les plus faibles possibles pour le condensateur réservoir de sortie. La combinaison du boîtier QFN-20, sans plomb, 4 mm x 4 mm, (ou SSOP-20 avec plomb) du LTC3109 et de très petits composants externes contribue à la réalisation d'une solution très compacte pour les applications récupératrices d'énergie.

Selon Don Paulus, vice président et responsable des produits puissance chez Linear : « La récupération d'énergie est une technique émergente avec un grand potentiel, actuellement en

passé d'exploser sur le marché. La diffusion du LTC3109, développée en coopération avec la société EnOcean, GmbH, permet l'apparition d'une nouvelle génération de produits à capteurs déportés qui peuvent supprimer le besoin de la maintenance d'alimentations à fils, de batteries ou de maintenance dans une grande variété d'applications. »

« La coopération entre EnOcean et Linear Technology signifie de grands avantages pour les deux parties, » déclare Markus Brehler PDG de EnOcean. « Linear Technology bénéficie de l'expérience en récupération d'énergie de EnOcean pour les applications sans fil, et nous, en retour, nous découvrons les bénéfices qu'apporte ce nouveau produit de Linear qui convient spécialement à l'alimentation de nos modules à récupération d'énergie, sans fil, à partir de petites différences de températures, indépendamment de la polarité. »

Le LTC3109EUF est disponible en boîtier QFN de 20 broches, 4 mm x 4 mm et le LTC3109EGN est disponible en boîtier SSOP-20. Les versions de classe industrielle, les LTC3109IUF et LTC3109IGN sont également disponibles. Toutes les versions sont disponibles sur stock. Pour plus d'informations, visiter le site <http://www.linear.com/pr/3109>.

**Légende photo** : convertisseur élévateur, très faible tension, auto polarisé et gestionnaire d'alimentation


### Résumé des caractéristiques : LTC3109

- Fonctionne à partir de tensions d'entrée aussi basses que  $\pm 30$  mV
- Une différence de seulement  $\pm 1^{\circ}\text{C}$  dans le TEG pour récupérer de l'énergie
- Architecture propriétaire à polarité automatique
- Système gestionnaire d'alimentation d'applications de récupération d'énergie complet :
  - Choix de la tension de sortie 2,35 V, 3,3 V, 4,1 V ou 5 V
  - Régulateur LDO : 2,2 V à 4 mA
  - Sortie par contrôle logique
  - Possibilité de stockage de l'énergie pour assurer le fonctionnement en cas de rupture d'alimentation
- Indicateur « puissance correcte »
- Utilise des transformateurs élévateurs compacts, standard
- Petits boîtiers de 20 broches QFN ( 4 mm x 4 mm) ou SSOP

### 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  $\mu\text{Module}^{\text{®}}$  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,  $\mu$ Module 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](mailto:clotilde@ezwire.com)  
Tel: +33 1 4614 87 09

#### **Monde entier**

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

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