

**Quadruples convertisseurs analogiques-numériques CAN μ Module,
avec conditionnement du signal intégré,
réduisant la taille, la consommation et le temps de mise sur le marché,
destinés aux applications de l'imagerie et des stations de base**

MILPITAS, CA – 24 avril 2012 – Linear Technology présente le [LTM9012](#), un quadruple convertisseur analogique-numérique (CAN), μ Module®, 14bits, 125Méch./s, avec contrôleurs de gain, filtre passif et condensateur de découplage intégrés. Les convertisseurs μ Module intégrés permettent une réduction importante de la surface de carte dans les applications à nombreux canaux, aussi diverses que les systèmes de l'imagerie médicale et les stations de base 4G MIMO (entrée multiple sortie multiple). Ce haut degré d'intégration conduit à des cartes plus petites, de densité plus élevée, et élimine les itérations d'implantation souvent requises pour optimiser l'interface entre le driver et le CAN. Il en résulte une réduction significative de la durée de conception et de la mise au point, et une mise sur le marché plus rapide. Les réalisations équivalentes nécessitent cinq circuits intégrés et des douzaines de composants passifs, alors que le LTM9012 est contenu dans un boîtier BGA μ Module, pratique, aux dimensions de 15mm x 11,25mm.

L'intégration du driver avec le CAN simplifie la conception des systèmes très rapides, que le signal provienne d'un capteur d'image avec des sorties de niveau de tension logique CMOS ou d'une chaîne de signal RF. Les capteurs d'image CMOS sont utilisés dans les instruments médicaux haut de gamme, comme les appareils photographiques pour microscope d'analyse de cellules sanguines ou moléculaire, et les équipements de l'imagerie industrielle utilisés dans la détection de criques dans les objets métalliques. Dépendant du capteur, de nombreux canaux de numériseurs rapides sont nécessaires, accompagnés des circuits de filtrage et d'amplification pour adapter la sortie du capteur à l'entrée du CAN. Filtres et amplificateurs utilisent souvent deux fois plus que la surface de carte du circuit et que le CAN lui-même, et constituent le défi majeur pour réaliser la résolution maximum d'un appareil photographique. Les amplificateurs du LTM9012 s'adaptent facilement aux sorties unipolaires d'un capteur CMOS et transforment ces tensions en différentiel pour le CAN, aux performances élevées, afin d'optimiser la dynamique.

Idéal pour la numérisation des signaux rapides dans les applications de l'imagerie, le LTM9012 excelle également dans les applications de récepteurs en bandes de base de l'infrastructure cellulaire. Deux architectures de récepteur dominent les conceptions des stations de base : la conversion directe et l'échantillonnage FI. Avec la possibilité d'accepter les fréquences de base jusqu'à 90MHz, environs, le LTM9012 convient dans les deux types d'architecture. La conversion directe démodule le signal RF et le convertit en DC ; par

conséquent, un filtre passe-bas à 20MHz autorise un signal de 40MHz de bande. Un échantillonnage FI basse fréquence, en dessous de 100MHz, est également disponible avec quatre canaux, pour les mises en œuvre des petites stations de base de la prochaine génération. Avec un gain de 20dB, le LTM9012 présente un rapport signal/bruit (SNR) de 68,3dB et une dynamique sans parasites (SFDR) de 78dB.

Par rapport aux composants de la génération précédente (LTM9002), le LTM9012 présente de nombreuses améliorations. Il a une densité de fonction double – quatre canaux contre deux dans le même boîtier. Il requiert seulement le tiers de lignes de données numériques puisqu'il utilise des sorties LVDS séries. Il consomme environ le quart de la puissance, seulement 318mW par canal, en fonctionnant sur 1,8V pour le cœur du CAN et 3,3V pour les amplificateurs. Le LTM9012 est encapsulé dans un boîtier BGA, 15mm x 11,25mm, permettant d'économiser de la surface, en utilisant un substrat multicouche qui isole les lignes analogiques sensibles des pistes numériques, afin de réduire au minimum les perturbations numériques. Un condensateur de découplage, pour la référence et l'alimentation, est placé à l'intérieur du module, avec un couplage serré à la puce, ce qui diminue la surface du module, abaisse le coût, et de manière plus significative, améliore les performances par rapport aux boîtiers traditionnels. Le LTM9012-AB est disponible en volumes de production, aujourd'hui. Des cartes de démonstration et échantillons sont disponibles à www.linear.com ou via un service des ventes de Linear Technology local. Pour plus d'informations, visiter le site www.linear.com/product/LTM9012.

Légende photo : CAN quadruple, 14 bits, 125Méch./s, avec drivers intégrés


Résumé des caractéristiques : LTM9012

- Numériseurs complets 4 canaux intégrés
- CAN 14 bits, 125Méch./s, faible puissance
- Amplificateurs différentiels du CAN, 10V/V ou 20dB (convient aux signaux asymétriques)
- SNR de 68,5dB
- SFDR de 79dB
- Faible puissance : 318mW par canal
- Boîtier BGA, 15mm x 11,25mm.

A propos de Linear Technology

Linear Technology Corporation, membre de l'indice S&P 500, conçoit, fabrique et commercialise une large gamme de circuits intégrés analogiques, de hautes performances, pour les majors compagnies, dans le monde entier, depuis trois décennies. Les produits de la Compagnie constituent un pont essentiel, entre notre monde analogique et les électroniques numériques des télécommunications, des réseaux, de l'industrie, de l'automobile, du médical, de l'instrumentation, grand public, et des systèmes militaires et de l'aérospatiale. Linear Technology produit des circuits pour la gestion de l'énergie, la conversion de données, le conditionnement de signaux, des circuits intégrés d'interface et RF, et des sous-systèmes μ Module® et des réseaux de capteurs sans fil. Pour davantage d'informations, visiter le site : www.linear.com.

Quadruples convertisseurs analogiques-numériques CAN μ Module, page 3
avec conditionnement du signal intégré, réduisant la taille, la consommation et le temps de mise sur le marché,
destinés aux applications de l'imagerie et des stations de base

LT, LTC, LTM, μ 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
Tel: +33 1 4614 87 09

Monde entier

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2233