

**CAN Delta-sigma, 16 canaux, 24 bits, communication par interface I²C,
avec annulation facile du courant d'entrée par système Easy Drive
et capteur de température de très grande précision**

MILPITAS, CA - 5 décembre 2006 - Linear Technology Corporation présente le LTC2499, un convertisseur analogique-numérique (CAN) delta-sigma, 16 canaux, qui communique via une interface série compatible I²C et qui intègre une architecture d'entrée analogique unique. La technique Easy DriveTM, en entrée du LTC2499, permet d'obtenir un courant différentiel moyen d'entrée de niveau zéro, ce qui permet de mesurer des sources à haute impédance d'entrée sans l'aide d'un étage tampon interne. Ce schéma d'échantillonnage breveté simplifie la conception des circuits de conditionnement du signal de l'étage d'entrée et permet le pilotage du CAN directement à partir des ponts, des détecteurs de température résistifs (RTD), des thermocouples et autres capteurs à haute impédance. Les signaux d'entrée rail-à-rail peuvent être directement numérisés tout en maintenant une précision en continu excellente (INL de 2 ppm).

Le LTC2499 possède un capteur de température interne de grande précision qui présente une résolution de 1/30°C et une précision absolue de 2°C. Le CAN convertit la tension de sortie du capteur de température ou l'entrée du multiplexeur, qui peut être configuré en 16 canaux à sortie asymétrique, huit canaux différentiels, ou en une combinaison des deux. Dès qu'un nouveau canal est sélectionné, le filtre numérique No Latency Delta-SigmaTM du LTC2499 s'initialise en un seul cycle. Le LTC2499 effectue les conversions à des fréquences de 15 Hz ou 7,5 Hz en utilisant un oscillateur interne et peut être configuré pour rejeter les fréquences de lignes 50 Hz, 60 Hz ou simultanément les 50 Hz / 60 Hz, tout en maintenant un niveau de bruit de 600 nV_{eff}, sur toute la gamme de tensions d'entrée. Trois broches de sélection d'adresses permettent

une combinaison unique de 27 adresses, en plus d'un système d'adressage global séparé, pour pouvoir synchroniser plusieurs produits.

Pour les applications de résolution inférieure, Linear Technology présente aussi le LTC2497, un CAN 16 bits, compatible broche à broche. Les LTC2499 et LTC2497 sont disponibles en boîtier QFN-38 (5 mm x 7 mm), avec une compatibilité broche à broche et de code entre les familles pour optimiser le rapport performance / coût. Les LTC2498 et LTC2496 sont des CAN Easy Drive équivalents 24 bits et 16 bits qui communiquent via une interface série 4 fils, compatible SPI. Les LTC2499 et LTC2497 sont tous les deux disponibles sur les gammes de températures commerciales et industrielles.

Légende photo : CAN Easy Drive Delta-Sigma, 24 bits, 16 canaux, communique via une interface I²C


Résumé des caractéristiques : LTC2499

- 8 canaux différentiels ou 16 canaux simples
- La technique Easy Drive permet des tensions d'entrée rail-à-rail avec un courant différentiel d'entrée nul
- Numérise directement les signaux des capteurs haute impédance avec une grande précision
- Bruit : 600 nV_{eff.}
- Mode à multiplication de la vitesse par 2, double la vitesse de sortie ou réduit la puissance de 50%
- Capteur de température intégré, de grande précision
- Interface série, deux fils, compatible I²C, avec combinaison de 27 d'adresses, et un système d'adressage global pour pouvoir synchroniser plusieurs produits
- INL de 2 ppm, 24 bits sans perte de codes
- Fonctionnement sur alimentation simple de 2,7 V à 5,5 V (0,8 mW)
- Boîtier QFN 5 mm x 7 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 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, et LTM et  sont des marques déposées, Easy Drive et No Latency Delta Sigma sont des labels de Linear Technology Corp.