

**Avancée dans les CAN SAR, sans latence, 1Méch./s, INL de 0,5ppm,
présentant une vraie résolution sur 20bits**

MILPITAS, CA – 28 mai 2013 - Linear Technology Corporation présente le [LTC2378-20](#), un convertisseur analogique-numérique (CAN) à registre à approximations successives (SAR), de 20bits, 1Méch./s, sans état de latence, avec une erreur de non linéarité intégrale (INL) exceptionnellement basse de 0,5ppm (typ.) et de 2ppm (max.). L'INL est une caractéristique clé dans les applications de précision, comme celles de la gestion des séismes et la fabrication des semiconducteurs, puisqu'elle indique de combien la fonction de transfert du CAN dévie de la courbe idéale. Comme la linéarité ne peut pas être effectivement ajustée au niveau du système, la valeur de l'INL du CAN détermine souvent la précision de tout le système. L'INL de 0,5ppm du LTC2378-20, la meilleure de sa classe, permet la réalisation d'une nouvelle génération de systèmes de précision avec une précision vraie de 20bits. L'architecture propriétaire conduit à une INL extrêmement stable de 2ppm (max.) et à une THD de -114dB (max.) sur toute la gamme de températures de fonctionnement du composant, de -40°C à 85°C.

Le LTC2378-20 réalise le meilleur rapport signal sur bruit (SNR) de l'industrie de 104dB pour un CAN, sans état de latence, de 1Méch./s. La large gamme dynamique et la résolution vraie de 20bits permettent de réduire ou de se passer de la nécessité d'un étage de gain supplémentaire dans la chaîne du signal, de ce fait contribuant à l'amélioration de la précision et du niveau de bruit de tout le système. La vitesse de conversion élevée de 1Méch./s, sans latence, permet l'emploi de multiplexeurs en remplacement de CAN indépendants, coûteux, à vitesse de conversion plus basse, ce qui permet de réduire le coût et la complexité du système.

Le LTC2378-20 est le produit dominant dans une famille de CAN SAR 16/18/20, à compatibilité de brochage et de logiciel, ayant des vitesses de 250kéch./s à 2Méch./s, avec des interfaces série SPI. Les versions 20bits, 250kéch./s (LTC2376-20) et 500kéch./s (LTC2377-20) seront commercialisées en mai. La famille fonctionne sur une tension d'entrée de 2,5V, avec une gamme de tensions d'entrée différentielles de ± 5 V, utilisant une référence de tension externe de 5V. A 1Méch./s, la consommation du composant n'est que de 21mW et est proportionnelle à la vitesse d'échantillonnage. Un mode arrêt permet de réduire encore la puissance dissipée à 2,5 μ W au repos. La famille LTC2378-20 présente une caractéristique, unique, de compression de gain numérique (DGC), ce qui permet de supprimer l'alimentation négative de l'ampli pilote du CAN, en préservant la résolution totale du CAN, pour obtenir la plus faible consommation dans le cheminement du signal, avec seulement une légère réduction de la caractéristique SNR.

Le kit d'évaluation DC1925A montre les performances INL de 0,5ppm et SNR de 104dB du LTC2378-20. La carte possède le pilote de CAN LT6203, souple d'emploi, pour assurer l'interface avec les signaux d'entrée différentiels ou unipolaires et la référence de tension de précision, le LTC6655-5, 5V, à bas niveau de bruit, de faible consommation. Pour une vraie réalisation de la chaîne de signal, de basse consommation, utilisant la caractéristique de compression de gain numérique, nous recommandons l'ampli pilote LTC6362, tout différentiel, fonctionnant sur une seule alimentation de 5V (1mA), qui atteint un SNR de 100dB quand il est associé au LTC2378-20 et à la référence de tension 4,096V LTC6655-4,096.

Les LTC2378-20, LTC2377-20 et LTC2376-20 sont disponibles en petits boîtiers MSOP-16 et DFN-16, 4mm x 3mm. Pour plus d'informations, visiter le site : www.linear.com/product/LTC2378-20.

Légende photo : CAN SAR, 20bits, sans latence, vitesse de conversion de 1Méch./s et INL de 0,5ppm

Résumé des caractéristiques : LTC2378-20

- Vitesse de conversion : 1Méch./s
- INL (typ.) de $\pm 0,5$ ppm, INL de ± 2 ppm (max.)
- Résolution garantie : 20bits sans perte de codes
- Faible puissance : 21mW à 1Méch./s, 21 μ W à 1kéch./s
- SNR de 104dB (typ.) à $f_{IN} = 2$ kHz
- THD de -125dB (typ.) à $f_{IN} = 2$ kHz
- Compression de gain numérique (DGC)
- Fonctionnement garanti jusqu'à 85°C
- Alimentation 2,5V
- Gamme de tensions différentielles d'entrée : $\pm V_{REF}$
- Gamme de la tension d'entrée V_{REF} : de 2,5V à 5,1V
- Pas de retard dans le pipeline, pas de cycle de latence
- Tensions entrée / sortie : 1,8V à 5V
- Entrée / sortie à interface série compatible SPI avec mode en chaîne
- Horloge de conversion interne
- Boîtiers MSOP de 16 broches et DFN 4mm x 3mm.

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

LT, LTC, LTM, Linear Technology, le logo de Linear  et μ Module sont des marques déposées. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs respectifs détenteurs.

Contact Presse:

Clotilde Zeller
Tel: +33 1 4614 87 09
clotilde@ezwire.com

Monde entier

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

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