

**Famille de CNA 16 bits / 14 bits / 12 bits, faible consommation,  
à sortie en tension sans tampon,  
assurant une précision en continu et un temps d'établissement de 1  $\mu$ s**

MILPITAS, CA – 6 Août 2007 - Linear Technology Corporation présente toute une famille de convertisseurs numériques-analogiques 16, 14 et 12 bits, de faible consommation, à sortie en tension sans tampon. Le LTC2641 unipolaire et le LTC2642 bipolaire ne consomment chacun que 120  $\mu$ A, alors que le temps d'établissement, à 0,5 LSB pour une pleine échelle, est de seulement 1  $\mu$ s. Ces CNA à sortie en tension présentent une impulsion d'erreur de 0,5 nV.s, valeur clé pour les applications en alternatif comme la génération de formes de signaux. Une faible amplitude d'impulsion d'erreur (glitch) réduit les tensions transitoires au moment des changements de codes dans les CNA. Un temps d'établissement court et une impulsion d'erreur de faible amplitude permettent de réduire la distorsion harmonique, ce qui autorise la génération de signaux de sortie de fréquence plus élevée et moins bruité.

Le LTC2641-16 et le LTC2642-16 présentent aussi des caractéristiques précises en continu, incluant la résolution monotone 16 bits, une INL de  $\pm 2$  LSB (max.), une erreur de tension de décalage de zéro unipolaire de  $\pm 2$  LSB (max.), et une erreur de gain de  $\pm 5$  LSB (max.). De plus, ces CNA présentent une dérive très faible en fonction de la température de 0,1 ppm/ $^{\circ}$ C, sur la gamme de températures industrielles de  $-40^{\circ}$ C à  $+85^{\circ}$ C. Avec cette faible tension de décalage de zéro et caractéristiques de dérive, les LTC2641 / LTC2642 peuvent être utilisés dans les systèmes de positionnement en continu de précision, les applications de réglage de tension de décalage de zéro et de gain, les équipements de tests automatiques et les systèmes d'acquisition de données.

Pour un fonctionnement bipolaire, le LTC2642 intègre des résistances de mise à l'échelle appariées pour pouvoir être employé avec un amplificateur de précision externe comme le LT1678, pour générer une amplitude de sortie de  $\pm 5$  V. Fonctionnant sur une tension comprise entre 2,7 V et 5,5 V, chacun de ces CNA possède un circuit de réinitialisation au démarrage qui positionne le LTC2642 à mi-échelle et le LTC2641 au zéro d'échelle à la mise sous tension.

Communiquant via une interface série 3 fils, compatible SPI / QSPI / Microware, à des fréquences d'horloge pouvant atteindre 50 MHz, ces CNA peuvent facilement s'interfacer directement avec des photocoupleurs dans les applications qui nécessitent une isolation.

Les LTC2641 et LTC2642 sont tous les deux disponibles en versions compatibles broche à broche 16 bits, 14 bits et 12 bits. Le LTC2641 est disponible en petits boîtiers, 3 mm x 3 mm, DFN-8 et MSOP-8 et le LTC2642 est disponible en boîtiers, 3 mm x 3 mm, DFN-10 et MSOP-10. Tous les CNA LTC2642 et LTC2641 sont compatibles au niveau logiciel, ce qui facilite les transitions entre les sorties bipolaires et unipolaires à résolutions différentes, pour une optimisation du rapport performances / prix.

**Légende Photo :** Famille de CNA 16, 14 et 12 bits, à sortie en tension sans tampon, présentant des sorties unipolaires et bipolaires


### **Résumé des caractéristiques : LTC2641 / LTC2642**

- Erreur INL maximum pour une résolution de 16 bits :  $\pm 2$  LSB sur la gamme de températures
- Faible impulsion d'erreur : 0,5 nV.s
- Temps d'établissement court : 1  $\mu$ s
- Faible consommation : 120  $\mu$ A
- Garanti monotone sur la gamme de températures
- Gamme de tensions de fonctionnement : 2,7 V à 5,5 V
- Sortie en tension sans tampon pouvant piloter directement des charges de 60 kohms
- Interface série, 50 MHz, compatible SPI / QSPI / Microware
- Réinitialisation au démarrage forçant la sortie du CNA au zéro d'échelle (LTC2641) ou à mi-échelle (LTC2642)
- Entrées d'un trigger de Schmitt pour une interface directe avec un photocoupleur
- Broche d'entrée asynchrone CLR (clear)
- Boîtiers MSOP et DFN (3 mm x 3 mm) de 8 broches (LTC2641)
- Boîtiers MSOP et DFN (3 mm x 3 mm) de 10 broches (LTC2642)

### **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](http://www.linear.com)

LT, LTC, LTM et  sont des marques déposées de Linear Technology Corp.