

11 Juillet 2005

**Amplificateurs CMOS 18 MHz, faible tension d'offset,
s'enorgueillissant d'un faible bruit sans précédent**

Linear Technology annonce une nouvelle classe d'amplificateurs CMOS au bruit de tension similaire à celui des amplificateurs à transistors bipolaires. Généralement connus pour leur faible courant de polarisation d'entrée, les amplificateurs CMOS génèrent, de manière inhérente, plus de bruit que les conceptions bipolaires. Les amplificateurs LTC6241 double et LTC6242 quadruple abordent ce problème en concurrençant les amplificateurs bipolaires. Avec un bruit de 550 nV_{PP} entre 0,1 Hz et 10 Hz, ces amplificateurs offrent une réduction par trois du bruit de tension des autres amplificateurs CMOS. Cette performance innovante, non accessible précédemment pour un amplificateur CMOS, permet d'obtenir une résolution de signal maximale dans une gamme variée d'appareils d'instrumentation haut de gamme, les applications médicales et de télécommunications nécessitant des entrées à haute impédance.

Non seulement ces amplificateurs réduisent une erreur de source cruciale, le bruit de tension, mais ils procurent aussi une précision en continu excellente. Les LTC6241 et LTC6242 présentent un courant de polarisation de 1 pA et une tension de décalage de zéro (offset) d'entrée inférieure à 125 µV. La dérive de la tension d'offset est garantie inférieure à 2,5 µV/°C, tandis que le gain en tension élevé de 124 dB maintient l'erreur du système à un niveau minimal. Le produit gain - bande passante de 18 MHz et la vitesse de balayage de 10 V/µs, à un courant d'alimentation faible de 2,2 mA max. par amplificateur, ces produits sont d'usage universel et parfaits pour de nombreuses applications de traitement du signal. De plus, la petite capacité d'entrée, de seulement 3 pF, les rend adaptés pour les applications à haute impédance d'entrée. Ces composants sont parfaits pour être utilisés en tant qu'amplificateurs de photodiode, à transimpédance ou à couplage de charge, intégrateurs de précision, filtres et convertisseurs courant / tension. Les marchés couvrent l'instrumentation, le médical, l'industrie et les télécommunications.

"Les LTC6241 et LTC6242 sont les amplificateurs CMOS les moins bruyants du marché. Avant les LTC6241 et LTC6242, les concepteurs qui demandaient une précision d'entrée à haute impédance, n'avait de solution contre le bruit que l'utilisation d'amplificateurs à découpage stabilisés ou accroître le coût du système avec des amplificateurs BiFET et bipolaires à faible

bruit mais plus chers. Ces composants mettent une fin au compromis," déclarait le responsable de la conception, Bill Jett. " Pour la première fois, les concepteurs de systèmes de grande précision peuvent obtenir une précision en continu excellente avec un bruit faible sans précédent à un prix abordable."

Fonctionnant à partir de tensions d'alimentation aussi basses que 2,8 V et jusqu'à 12 V (Version HV), le LTC6241 double est offert en boîtier SOIC 8 broches et petit boîtier DFN 3 mm x 3 mm. Le LTC6242 quadruple est disponible en boîtiers SSOP 16 broches et DFN 5 mm x 3 mm. Ils sont spécifiés pour fonctionner sur les gammes de températures industrielles et commerciales.

Résumé des caractéristiques: LTC6241 et LTC6242

- Bruit de 0,1 Hz à 10 Hz : 550 nV_{PP}
- Faible courant de polarisation d'entrée: 1 pA typ.
- Faible tension d'offset : 125 µV max.
- Faible dérive de la tension d'offset : 2,5 µV/°C max.
- Gain en tension élevé : 124 dB typ.
- Produit gain - bande passante : 18 MHz typ.
- Vitesse de balayage : 10 V/µs
- Faible capacité d'entrée : 3 pF
- Variation de la tension de sortie rail-à-rail
- Gamme de tension d'alimentation: 2,8 V à 12 V.

Linear Technology a été fondée en 1981 avec pour vocation la vente de circuits intégrés linéaires de performances élevées. LTC produit des amplificateurs de performances élevées, des comparateurs, des références de tension, des filtres monolithiques, des régulateurs linéaires, des convertisseurs DC/DC, des chargeurs de batterie, des convertisseurs de données, des circuits d'interface, des circuits de conditionnement de signaux RF et bien d'autres fonctions analogiques.

Les applications des produits de la société comprennent les secteurs des télécommunications et du téléphone cellulaire, les produits pour réseaux, le multimédia et la vidéo, l'instrumentation industrielle et pour la sécurité, les équipements grand public tels que les caméscopes numériques, les lecteurs MP3, les équipements médicaux complexes, l'électronique automobile, l'automatisation industrielle, le contrôle de processus et les systèmes militaire et pour l'espace.