

**Modulateur en quadrature, à conversion directe, de grande linéarité,  
influençant le coût et les performances des stations de base pour GSM  
et des lecteurs RFID**

Milpitas, CA – 14 novembre 2005 - Un nouveau modulateur en quadrature, très performant, de Linear Technology, est optimisé pour les GSM de 850 MHz à 965 MHz, les CDMA2000, ISM et RFID. Le LT5568 accepte des signaux de bande de base en quadrature I ( phase I ) et Q ( phase en quadrature) et assure la modulation directe de la fréquence de transmission RF. Son architecture transmetteur à fréquence intermédiaire nulle permet aux concepteurs de stations de base d'obtenir des performances élevées tout en réduisant le nombre de composants, la taille et le coût des systèmes. Le composant présente une linéarité exceptionnelle avec un OIP3 ( point d'interception de sortie du 3<sup>ème</sup> ordre ) de 22,9 dBm et un OIP2 ( point d'interception de sortie du 2<sup>ème</sup> ordre ) de 63 dBm à 850 MHz. Le bruit de fond du LT5568 est de -160,3 dBm/Hz, et sa réjection de fréquence image est de - 46 dBc, le rayonnement parasite de l'oscillateur local est de - 43 dBm. Ce composant répond ou même dépasse les demandes en gamme dynamique des stations de base pour téléphones cellulaires GSM ainsi que celles des transmetteurs à infrastructure sans fil, à performances élevées.

Le LT5568 est une puce à haute densité d'intégration, comprenant deux mélangeurs appairés, à linéarité élevée, un déphaseur 0°/90° de précision et un étage tampon d'entrée 50 ohms pour l'oscillateur local, des entrées I et Q adaptées à 50 ohms et un transformateur RF à sortie adaptée 50 ohms, dans la bande 700 MHz - 1050 MHz. Le transformateur RF fait la somme des signaux modulés des sorties I et Q du mélangeur et convertit le signal différentiel en un signal de sortie unipolaire. L'entrée de l'oscillateur local est également unipolaire, ce qui facilite la conception.

Les deux mélangeurs intégrés sont convenablement appairés, ce qui conduit à un rayonnement parasite de l'oscillateur local exceptionnellement bas. Pour un niveau d'entrée

de l'oscillateur local de 0 dBm, le niveau de rayonnement sur la sortie RF à 850 MHz est de - 43 dBm, non calibré. De même, le déphaseur de précision intégré est précis à moins d'un demi degré, ce qui permet une réjection d'image non calibrée de - 46 dBc.

Le LT5568 fonctionne sur une alimentation de 5 V. La consommation typique est de 117 mA. Le composant peut être arrêté à partir de la broche "ENABLE". A l'arrêt, le courant se repos est de 50  $\mu$ A max. Pour les modes de fonctionnement en multiplex en temps partagé ou en alternat, la puce peut être rapidement mise en service ou arrêtée par la broche "ENABLE".

Le LT5568 est offert en boîtier QFN de 16 broches, 4 mm x 4 mm, pour montage en surface, et est disponible sur stock.


### **Résumé des caractéristiques : LT5568**

- Gamme de fréquences : 700 MHz à 1050 MHz
- IP3 sortie à 850 MHz : +22,9 dBm
- IP2 sortie à 850 MHz : +63 dBm
- Bruit de fond : -160,3 dBm/Hz
- Réjection d'image à 850 MHz : -46 dBc
- Fuites d'oscillateur local vers RF : -43 dBm

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 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)

**SERVICE LECTEURS :** Aller sur le site Web de la société : **<http://www.linear.com>**

**Note :** LT, LTC et  sont des marques déposées de Linear Technology Corp.

