

Parc Tertiaire, Silic, 2 Rue de la Couture, BP10217, 94518 Rungis Cedex
Tel : 01 56 70 19 90, Fax : 01 56 70 19 94

**Modulateur en quadrature, de grande linéarité 620 MHz – 1100 MHz,
présente des performances élevées pour les stations de base
pour GSM et les lecteurs RFID**

MILPITAS, CA - 25 janvier 2007 - Un nouveau modulateur en quadrature de Linear Technology, très performant, est optimisé pour les applications de modulation dans la bande de fréquences des GSM de 850 MHz à 965 MHz, des stations de base CDMA2000, des ISM et des lecteurs RFID. Le LT5571 accepte en entrées des signaux de bande de base en quadrature I (en phase) et Q (en quadrature de phase) et les module directement en RF. Son architecture de transmetteur en IF (fréquence intermédiaire) faible ou nulle permet aux concepteurs de stations de base d'obtenir des performances élevées tout en réduisant la consommation, 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^{ème} ordre) de 21,7 dBm et un OIP2 (point d'interception de sortie du 2^{ème} ordre) de 63,8 dBm à 900 MHz, et ne consomme que 97 mA sous une alimentation de 5 V. Le LT5571 présente un bruit de fond de -159 dBm/Hz et un rayonnement parasite de l'oscillateur local de -42 dBm. La réjection de fréquence image de -53 dBc à 900 MHz est la meilleure de sa classe. 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 LT5571 est un composant à intégration élevée, comprenant deux mélangeurs appariés de grande linéarité, un tampon de sortie d'oscillateur local (LO) de 50 ohms, un déphaseur 0°/90° de précision, et un transformateur RF en sortie fonctionnant dans la bande 620 MHz à 1100 MHz. Le transformateur RF effectue la somme des signaux modulés des sorties I et Q des mélangeurs et convertit le signal différentiel résultant en un signal de sortie simple, adaptée à 50 ohms. Comme l'entrée de l'OL est aussi asymétrique,

cela permet de réduire le nombre de composants externes tout en simplifiant le travail de conception.

Les deux mélangeurs intégrés du LT5571 sont équilibrés à la fabrication du circuit, ce qui conduit à des pertes de l'oscillateur local exceptionnellement basses. Pour un niveau d'entrée de l'oscillateur local de 0 dBm, le niveau de rayonnement sur la sortie RF à 900 MHz est exceptionnellement bas, de seulement de -42 dBm, non calibré. De même, le déphaseur de précision intégré est précis à moins d'un demi degré, ce qui procure une réjection d'image non calibrée de -53 dBc. La réjection d'image et le rayonnement de l'OL peuvent être tous les deux améliorés, mieux que -70 dBc, avec calibrage si souhaité.

Le LT5571 présentent des entrées I et Q, à haute impédance, avec une polarisation de mode commun de 0,5 V pour permettre un couplage aisé en AC ou en DC et fournir des interfaces simples à de nombreux CNA ou circuits de bande de base.

Le LT5571 fonctionne sur une alimentation simple de 5 V. La consommation typique est de 97 mA. Le composant peut être arrêté à partir de la broche "ENABLE". A l'arrêt, la puce consomme un courant de repos de 100 µA maximum afin d'économiser l'énergie. Pour les modes de fonctionnement semi-duplex ou en multiplexage temporel, la puce peut être rapidement mise en service ou arrêtée par la broche "ENABLE".

Le LT5571 est présenté en boîtier QFN de 16 broches, 4 mm x 4 mm, pour montage en surface, et le composant est immédiatement disponible sur stock.

Légende photo : Modulateur I/Q, de grande linéarité, faible consommation


Résumé des caractéristiques : LT5571

• Gamme de fréquences :	620 MHz à 1100 MHz
• Faible consommation :	97 mA
• IP3 sortie à 850 MHz :	+21,7 dBm
• IP2 sortie à 850 MHz :	+63,8 dBm
• Bruit de fond :	-159 dBm/Hz
• Réjection d'image à 850 MHz :	-53 dBc
• Fuites de l'OL (porteuse) :	-42 dBm

A propos de la compagnie

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