

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

**Démodulateur en quadrature I/Q à conversion directe, 800 MHz à 2,7 GHz,  
présente des performances élevées pour les stations de base 3G,  
WiMAX et les lecteurs RFID**

MILPITAS, CA – 19 février 2007 - Un nouveau démodulateur en quadrature (I/Q) à conversion directe de Linear Technology, de grande linéarité, permet de réduire le coût des récepteurs de stations de base 3G et WiMAX. La gamme étendue de fréquences de fonctionnement du LT5575, de 800 MHz à 2,7 GHz, couvre l'infrastructure des téléphones cellulaires et 3G, les bandes WiMAX et RFID avec un seul composant. La conversion directe de RF en bande de base, du continu ou aux basses fréquences, permet de simplifier la conception du récepteur, de réduire le nombre de composants, et d'utiliser des composants basse fréquence moins chers. Le LT5575 présente des performances exceptionnelles, avec un IIP3 (point d'interception d'entrée du 3<sup>ème</sup> ordre) de 28 dBm, un IIP2 (point d'interception d'entrée du 2<sup>ème</sup> ordre) de 54,1 dBm à 900 MHz, un IIP3 de 22,6 dBm et un IIP2 de 60 dBm à 1,9 GHz. De plus, le composant présente un gain de conversion de 3 dB, qui lorsqu'il est associé à un niveau de figure de bruit DSB (double bande latérale) de 12,7 dB procure une gamme dynamique excellente au récepteur. Les sorties I (en phase) et Q (en quadrature de phase) du composant présentent des écarts typiques en amplitude et en phase de 0,04 dB et 0,6°, respectivement, ce qui procure un niveau de précision de démodulation sans précédent.

Le LT5575 peut servir dans les stations de base multibandes en couvrant à la fois les bandes 850 MHz pour GSM/EDGE et 1,9 GHz / 2,1 GHz des services sans fil (incluant les CDMA2000, WCDMA, UMTS et TD-SCDMA). Il est idéal pour les petites et très petites stations de base à porteuse unique, pour lesquelles des architectures à bas coût sont la clé. Les performances du LT5575 conviennent aussi aux stations de base WiMAX, et comme démodulateur fournissant une fréquence intermédiaire pour les radios micro-ondes ou les récepteur satellite. De plus, avec un point de compression à 1 dB, de niveau

élevé 13,2 dBm, à 900 MHz, le LT5575 est un démodulateur exceptionnel pour les lecteurs RFID aux performances élevées.

Le LT5575 intègre deux mélangeurs appariés de grande linéarité. Ils sont pilotés en quadrature de phase par un tampon de sortie d'oscillateur local (OL), de niveau de bruit faible, avec un déphaseur 0°/90° de précision intégré. Les mélangeurs génèrent des signaux I et Q démodulés en sortie, fonctionnant dans la bande passante de la bande de base du continu à 490 MHz. Les entrées RF et de l'OL ont, toutes les deux, des transformateurs intégrés, qui permettent une adaptation 50 ohms sur une large bande et un fonctionnement à sortie asymétrique. Cela permet de simplifier le travail de conception et de réduire les coûts.

Le LT5575 fonctionne sur une alimentation simple de 5 V, la consommation est de 132 mA. Le LT5575 est présenté en boîtier QFN de 16 broches, 4 mm x 4 mm. Le composant est immédiatement disponible sur stock.

**Légende photo :** Démodulateur I/Q, à conversion directe, large bande, aux performances élevées

### Résumé des caractéristiques : LT5575


• Gamme de fréquences :	800 MHz à 2700 MHz
• IIP3 à 900 MHz :	+28 dBm
à 1900 MHz :	+22,6 dBm
à 2500 MHz :	+23,3 dBm
• IIP2 à 900 MHz :	+54,1 dBm
à 1900 MHz :	+60 dBm
à 2500 MHz :	+52,3 dBm
• Figure de bruit à 1900 MHz :	12,7 dB
• Ecart amplitudes I et Q :	0,04 dB
• Ecart de phase I et Q :	0,6°

### 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.