

**Mélangeur supradyné, actif, à gamme dynamique élevée,  
pour les bandes de fréquences du projet LTE de téléphones cellulaires  
de 400 MHz à 2,7 GHz**

MILPITAS, CA – 20 Juillet 2009 – Un nouveau mélangeur actif supradyné, à large bande passante, le LT5578 de Linear Technology, présente une gamme dynamique étendue de 400 MHz à 2,7 GHz, couvrant tous les services sans fil dans les bandes passantes allouées au projet LTE (LTE : évolution à long terme) de quatrième génération de réseau mobile. A 900 MHz, le mélangeur présente une linéarité au point d'interception de sortie du 3<sup>ème</sup> ordre IP3 de 27 dBm, un bruit plancher, le meilleur de sa classe de – 160,5 dBm/Hz, pour offrir une gamme dynamique du transmetteur exceptionnelle. De plus, le mélangeur présente un gain de conversion de 1,4 dB, avec des transformateurs symétriseurs RF, intégrés, qui procurent une sortie RF unipolaire et une entrée de l'OL (oscillateur local) pour simplifier les applications tout en réduisant le nombre de composants externes. Bien plus, l'entrée de l'OL du composant intègre des tampons, ne nécessitant que – 1 dBm pour le piloter. Ce qui permet d'obtenir des pertes d'isolation OL-RF exceptionnelles de – 43 dBm.

Le LT5578 est conçu pour répondre aux besoins des transmetteurs des stations de base LTE sans fil, de la prochaine génération, incluant les stations de base W-CDMA / UMTS, TD-SCDMA, CDMA2000, CDMA et GSM/EDGE. Le mélangeur est également idéal pour une large gamme d'équipements de télécommunication comme les transmetteurs tête de ligne à câble, les transmetteurs de bande micro-ondes, les répéteurs sans fil, les radios militaires, les systèmes de télévision numérique, les transmetteurs ISM 2,4 GHz, l'instrumentation de test, et les applications des stations de base microcellules et picocellules..

La conception à double mélangeur équilibré, actif, du LT5578 procure plusieurs bénéfices particuliers. Comparé aux mélangeurs passifs présentant une perte de conversion de plus de 8 dB, le gain de conversion de 1,4 dB du LT5578 permet de produire un signal d'une puissance plus élevée de 9 dB, sans nécessiter un étage amplificateur de puissance RF en sortie, de grande linéarité, externe. De plus, le LT5578 peut fournir un niveau de signaux de sortie de – 5 dBm, avec un bruit plancher de sortie exceptionnel – 160,5 dBm/Hz. Cette caractéristique autorise les utilisateurs à fournir le maximum de puissance au transmetteur tout en préservant sa gamme dynamique de fonctionnement. Ainsi, on peut atteindre un ACPR optimum (Adjacent Channel Power Ratio : rapport de puissance entre canaux adjacents). De plus, la plupart des mélangeurs

passifs présentent une faible isolation entre ports, ce qui conduit à des pertes d'isolation OL-sortie RF indésirables, ce qui nécessite un filtre RF à forte réjection pour arriver à leur suppression. La conception à double mélangeur équilibré du LT5578 réduit de façon inhérente les pertes OL vers la sortie RF à - 35 dBm typique, simplifiant et limitant le nombre des étages de filtrage externes. La combinaison de ces caractéristiques rend possible une solution, de petite taille, performante et à bas prix.

Le LT5578 fonctionne à partir d'une seule alimentation de 3,3 V. Le courant de repos typique est de 152 mA. Ainsi, le LT5578 présente des performances exceptionnelles en ne consommant que 500 mW. Le composant est présenté en un boîtier QFN de 24 broches, 5 mm x 5 mm, pour montage en surface. Ce produit est immédiatement disponible sur stock. Pour plus d'informations, visiter le site [www.linear.com](http://www.linear.com).


**Légende photo :** mélangeur RF supradyné actif, large bande passante, grande gamme dynamique

### Résumé des caractéristiques : LT5578

- Gamme de fréquence : 400 MHz à 2,7 GHz
- Linéarité : OIP3 de 27 dBm à 900 MHz
- OIP3 de 24,3 dBm à 1,95 GHz
- Bruit plancher en sortie : - 161 dBm/Hz à - 5 dBm  $P_{OUT}$
- Gain de conversion : 1,4 dB à 900 MHz
- Pertes OL ( $P_{OL} = - 1$  dBm) : - 43 dBm
- Sortie RF unipolaire et interface OL

### 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, des produits  $\mu$ Module<sup>®</sup> 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.

LT, LTC, LTM,  $\mu$ Module et , sont des marques déposées de Linear Technology Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs respectifs détenteurs.

### **Contact Presse :**

Clotilde Zeller  
[clotilde@ezwire.com](mailto:clotilde@ezwire.com)  
Tel: +33 1 4614 87 09

John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
408-432-1900 ext 2233