

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

**Amplificateur FI à gain en tension, programmable numériquement,
large bande, très faible distorsion, pour améliorer l'intégrité du signal**

MILPITAS, CA – 16 Décembre 2008 – Linear Technology présente le LT5554, un amplificateur FI à gain programmable numériquement, large bande, présentant un OIP3 (point d'interception de sortie du 3^{ème} ordre) de 48 dBm à 200 MHz. De plus, l'amplificateur présente un très faible niveau de bruit pour une très grande gamme dynamique des récepteurs de télécommunications sans fil et des systèmes de traitement du signal. Son gain est contrôlé numériquement de 2 dB à 18 dB par un mot de 7 bits parallèles, ce qui procure des pas aussi fins que 0,125 dB pour le contrôle du gain, la plus petite valeur des amplificateurs de ce type. Cet amplificateur passe d'une valeur de gain à une autre en moins de 5 ns, assurant un faible bruit d'impulsion et autorise un contrôle automatique de gain (CAG) précis et très rapide. Son étage de sortie est puissant et peut piloter des charges de 50 ohms, avec un faible niveau de distorsion et bruit. Ceci permet un fonctionnement avec une large gamme dynamique, exempte de parasites, dans les systèmes à convertisseurs analogiques-numériques.

La valeur relative de l'OIP3 est propre au LT5554, elle demeure élevée sur une large gamme de niveaux de signaux variables. En comparaison, le produit concurrent le plus proche est limité à une variation du niveau du signal étroite de ± 1 dB. Avec la nouvelle génération des techniques sans fil, d'aujourd'hui, comme les produits LTE (évolution à long terme) et WiMAX, qui utilisent des signaux modulés ayant un facteur de crête de 12 dB, la nécessité de maintenir une bonne linéarité sur une large gamme de niveaux de fonctionnement est d'une très grande importance pour assurer un fonctionnement conséquent pour les stations de base. De plus, le LT5554 présente un gain d'une excellente précision de $\pm 0,1$ dB de -40°C à 85°C , cinq fois meilleure que celle du circuit concurrent le plus proche, qui a une précision de $\pm 0,5$ dB sur une gamme de températures similaire. Bien plus, le LT5554 présente la granularité de pas de contrôle de gain la plus fine, de 0,125 dB, de tous les amplificateurs FI du marché.

Le LT5554 est un amplificateur à entrées et sorties différentielles. Ses sorties différentielles peuvent piloter directement des charges de 50 ohms. L'amplificateur peut être attaqué par un signal d'amplitude excessive et peut reprendre son fonctionnement en moins de 5 ns. De plus, l'amplificateur possède une excellente isolation entre sortie et entrée. Ces caractéristiques font que le LT5554 est un amplificateur idéal pour piloter les convertisseurs analogiques-numériques rapides, de haute résolution, pour lesquels le bruit de commutation d'entrée peut se retrouver dans les circuits RF et FI.

Le LT5554 fonctionne à partir d'une alimentation simple de 5 V. Il consomme un courant nominal de 200 mA. L'arrêt de la puce peut être commandé par la broche ENABLE. La consommation typique à l'arrêt est de 4 mA et au maximum de 5,1 mA. Le composant est présenté en boîtier plastique QFN de 32 broches, 5 mm x 5 mm, pour montage en surface. Le LT5554 est immédiatement disponible sur stock.

Légende photo : amplificateur Fi à gain programmable numériquement, distorsion très faible et bon contrôle de gain


Résumé des caractéristiques : LT5554

- OIP3 (point d'interception de sortie du 3^{ème} ordre) : 48 dBm à 200 MHz, 2 V_{cc} sur 50 ohms
- IMD3 (distorsion intermodulation du 3^{ème} ordre) : - 88 dBc à 200 MHz, 2 V_{cc} sur 50 ohms
- Sortie OP1 dB (compression de 1 dB) : 20 dBm à 70 MHz
- Gamme de contrôle de gain : 1,725 dB à 17,6 dB
- Résolution du pas de gain minimum : 0,125 dB
- Précision du gain (-40°C à 85°C) : ± 0,1 dB typique
- Figure de bruit : 10 dB au gain maximum.

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 µModule 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, μ Module un label de Linear Technology Corporation. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs respectifs détenteurs.