

**Démodulateur I/Q, 6GHz, très large bande, FI nulle,
procurant une suppression de la bande latérale de 60dB
pour améliorer le fonctionnement du récepteur**

MILPITAS, CA – 27 juillet 2016 - Linear Technology présente un nouveau démodulateur I/Q, de grande linéarité, le [LTC5586](#), avec un plateau à -1dB sur plus de 1GHz, répondant aux équipements à infrastructure sans fil de la future génération 5G comme les récepteurs DPD (correction de la pré-distorsion numérique) pour les stations de base, les réseaux intermédiaires hyperfréquences et les radios définies par logiciel (SDR), ainsi que d'autres applications de récepteurs à large bande. Le port d'entrée RF du LTC5586 est réellement à large bande. Avec un seul réseau, il est adapté en 50Ω de 500MHz à 6GHz, couvrant toutes les bandes LTE ainsi que les nouvelles bandes 4,5G et 5G à 3,6GHz et 5GHz. Un condensateur additionnel permet de fonctionner de 300MHz à 500MHz. Le composant est équipé d'une interface SPI accordable, intégrée, permettant au démodulateur de régler l'OL d'entrée à n'importe quelle bande de fréquences de 300MHz à 6GHz sans composants externes adaptés. Le nouveau démodulateur réalise un OIP2 très élevé de 80dBm et un niveau de suppression de la bande latérale de 60dBc, assurant un meilleur fonctionnement du récepteur.

Le LTC5586 est d'une conception à moyenne fréquence nulle qui démodule les signaux RF large bande, directement en bande de base en continu ou un couplage faible en moyenne fréquence. Le démodulateur se sert de la quadrature existant entre les deux canaux I et Q, qui contiennent toute l'information suffisante disponible lorsque les deux canaux sont échantillonnés à la moitié de la bande RF totale dont ils proviennent. Il en résulte que la vitesse d'échantillonnage des convertisseurs analogiques numériques (CAN) et le coût peuvent être réduits.

A l'entrée du LTC5586, un commutateur RF sélectionne une de ses deux entrées pour un atténuateur programmable via le bus série présent sur la puce. La gamme de contrôle du gain de cet atténuateur d'entrée est de 31dB par pas de 1dB, ce qui permet au récepteur de convenir à une large gamme de signaux d'entrée. Le démodulateur consiste en des mélangeurs I et Q, chacun avec son OL respectif commandé par un système de décalage de phase en quadrature précis et à large bande. Une fois le signal démodulé, deux amplificateurs à gain programmable procurent les gains aux voies des signaux de bande de base I et Q. Le gain maximum de 7,7dB peut être fixé via le port série par pas de 1dB, permettant aux utilisateurs de déterminer, de façon optimale, les niveaux du signal tout en contrôlant directement une paire de CAN externes.

De plus, le LTC5586 possède un réglage d'accord unique, sur sa puce, pour permettre un calibrage simple via le port série SPI. Par cette interface, l'utilisateur peut ajuster les amplitudes

I et Q et l'équilibre de phase, de ce fait, le calibrage est grandement simplifié et permet de réaliser une réjection d'image sans précédent de 60dBc ou plus. La même interface peut optimiser les performances en IIP2, IIP3, HD2 (distorsion du 2nd harmonique) et HD3, ce qui améliore la performance quant à la linéarité totale d'un récepteur. Avec la bande de base du composant couplée en continu, sa tension de décalage de zéro en continu peut être de zéro, en incluant toute la chaîne du signal de bande de base, pour que le décalage de zéro global reste dans les limites de réglage du LTC5586.

Le LTC5586 est présenté en un boîtier plastique QFN, 5mm x 5mm. Les sorties I et Q peuvent contrôler directement une paire de filtres inter-étages et des CAN externes lorsqu'ils se terminent sur une impédance différentielle de 100Ω. Ce qui offre une solution d'empreinte compacte requérant peu de composants externes. Le composant est spécifié pour fonctionner avec une température de boîtier de -40°C à 105°C. Le prix unitaire de départ du LTC5586 est de 7,79\$ pour des quantités de 1000 pièces, et il est actuellement disponible en quantité de production. Pour plus d'informations, visitez le site : www.linear.com/product/LTC5586.

Légende photo : démodulateur I/Q, 6GHz, à conversion directe, très large bande

Résumé des caractéristiques : LTC5586

- Très large bande du continu à 1GHz
- Gamme de fréquences de fonctionnement 300MHz à 6GHz
- Réjection d'image (réglée) 70dBc à 3,5GHz
- OIP3 à 3,5GHz +35dBm
- OIP2 à 3,5GHz (réglé) +70dBm
- Gain en puissance maximum à 1,9GHz 7,7dB
- Performances d'accord du bus série SPI :
 - Réjection d'image (amplitudes I et Q et équilibrage des phases)
 - Performances IIP2 et IIP3
 - Performances HD2 et HD3
 - Décalage de zéro en continu nul
 - Adaptation de la fréquence de l'OL
 - Atténuateur d'entrée RF et contrôle du commutateur RF
 - Contrôle du gain FI

Le prix affiché est indiqué à des fins budgétaires et peut différer selon les droits locaux, les taxes, les frais et les taux de changes.

A propos de Linear Technology

Linear Technology Corporation, membre de l'indice S&P 500, conçoit, fabrique et commercialise une large gamme de circuits intégrés analogiques de hautes performances pour les grandes entreprises, dans le monde entier, depuis plus de trois décennies. Les produits de la société constituent un pont essentiel entre notre monde analogique et les électroniques numériques des télécommunications, des réseaux, de l'industrie, de l'automobile, du médical, de l'instrumentation, grand public, des systèmes militaires et de l'aérospatiale. Linear Technology

produit des circuits pour la gestion de l'énergie, la conversion de données, le conditionnement de signaux, des circuits intégrés d'interface et RF, des sous-systèmes μ Module[®] et des réseaux de capteurs sans fil. Pour davantage d'informations, visiter le site : www.linear.com

LT, LTC, LTM, Linear Technology, le logo de Linear  et μ Module sont des marques déposées de Linear Technology Corp. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Contact Presse :

France

Clotilde Zeller
clotilde.zeller@zellercom.com

+33 1 4614 87 09

Monde entier

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
408-432-1900 ext 2233