

Mélangeurs doubles, infradynes, de grande linéarité, réduisant la consommation et la taille des récepteurs 4G MIMO

MILPITAS, CA – 26 avril 2011 - Linear Technology annonce la famille [LTC559x](#) de quatre mélangeurs doubles, infradynes, à grande gamme dynamique, couvrant la gamme de fréquences des infrastructures sans fil de 600 MHz à 4,5 GHz. Les mélangeurs doubles LTC559x présentent des performances exceptionnelles avec un IIP3 (point d'interception d'entrée du 3^{ème} ordre) supérieur à 26 dBm, des figures de bruit de 10 dB ou moins et un gain de conversion élevé de 8,5 dB, permettant des performances excellentes quant à la gamme dynamique, à la fois, pour les récepteurs MIMO (entrée multiple - sortie multiple) et large bande à diversité. La famille LTC559x de mélangeurs doubles procure la possibilité, la meilleure, de maintenir une figure de bruit de faible niveau en présence de fortes interférences, ce qui augmente grandement la sensibilité et la robustesse du récepteur. Contrairement à d'autres mélangeurs doubles de leur classe, ceux de la famille LTC559x peuvent fonctionner sur une alimentation simple de 3,3 V, sans compromettre les performances, et en réduisant la consommation de plus de 24% par rapport aux produits concurrents les plus proches.

Les quatre mélangeurs doubles sont optimisés pour un fonctionnement dans leur bande de fréquences. Les quatre composants sont compatibles broche à broche afin de permettre une migration facile d'une bande de fréquences à une autre.

Référence du composant	Bande de fréquences RF	Applications
LTC5590	600 MHz à 1,7 GHz	LTE 700 MHz, EDGE / CDMA / GSM 850 MHz
LTC5591	1,3 GHz à 2,3 GHz	LTE, W-CDMA, TD-SCDMA, CDMA2k, GSM / EDGE 1800 MHz
LTC5592	1,6 GHz à 2,7 GHz	W-CDMA, TD-SCDMA, CDMA2k, LTE, WiMAX
LTC5593	2,3 GHz à 4,5 GHz	LTE, WiMAX

Les mélangeurs doubles LTC559x sont conçus pour répondre au défi de la réalisation des récepteurs multicanaux, très performants, de la prochaine génération des réseaux 4G et autres réseaux sans fil à large bande. La faible consommation facilite la résolution des problèmes thermiques associés à l'implantation d'une RRH (Remote Radio Head : tête radio déportée), qui peuvent comprendre 8 ou 16 canaux de récepteurs en boîtiers tropicalisés. Les mélangeurs doubles procurent une réalisation à empreinte très compacte avec leurs boîtiers QFN, 5 mm x 5 mm, avec un minimum de composants externes. Les LTC559x sont spécifiés pour fonctionner avec une température de -40°C à 105°C pour répondre aux environnements sévères auxquels de tels équipements sont exposés. Pour améliorer le fonctionnement dans ces conditions, les mélangeurs doubles présentent la variation de gain de conversion la meilleure de leur classe pour assurer un fonctionnement homogène du récepteur sur la gamme de températures.

Chaque canal du mélangeur double LTC559x intègre un amplificateur FI intégré, un tampon d'oscillateur local (OL) et des transformateurs balun RF. Chaque entrée RF du mélangeur est unipolaire et adaptée 50 ohms. Une entrée OL commune pilote les deux tampons internes, ce qui procure une excellente isolation entre canaux, tout en préservant la cohérence de phase. L'entrée de l'OL est également unipolaire, toujours adaptée 50 ohms, indifférente à l'état de marche ou d'arrêt du mélangeur, afin d'éviter un dysfonctionnement ou un déverrouillage de la PLL (boucle à verrouillage de phase) pilotée par le circuit VCO. L'entrée de l'OL requiert un niveau de seulement 0 dB. Toutes ces caractéristiques permettent une réalisation compacte avec un minimum de composants externes et améliorent la facilité d'utilisation.

Les mélangeurs doubles LTC559x possèdent les mêmes broches de sortie, autorisant les concepteurs à partager les implantations de la carte avec plusieurs plates-formes fonctionnant sur des bandes de fréquences différentes. Ceci aide les utilisateurs à réduire le prix de revient total et le temps de mise sur le marché.

Les mélangeurs doubles LTC559x fonctionnent sur une alimentation simple de 3,3 V, consommant un courant total de 380 mA, avec les deux canaux actifs. Chaque mélangeur peut être arrêté par un contrôle de validation séparé. Quand il est désactivé, le circuit intégré consomme un courant de veille de 500 μA au maximum. De plus, une broche de contrôle numérique permet aux systèmes de réduire la puissance à environ 800 mW, ce qui permet une gestion plus efficace de la consommation pendant les heures creuses. En mode basse consommation, le IIP3 est réduit de 26,2 dBm à 21,4 dBm (à 1,95 GHz).

Les mélangeurs doubles LTC559x sont présentés en boîtier plastique, QFN de 24 broches, 5 mm x 5 mm. Le LTC5591 est disponible en production. Il sera suivi par la diffusion des LTC5590, LTC5592 et LTC5593, respectivement, en juillet, août et septembre. Les échantillons sont immédiatement disponibles. Pour plus d'informations, visitez le site www.linear.com/product/LTC5591.

Légende photo : mélangeurs doubles, infradyne, grande gamme dynamique


Résumé des caractéristiques : LTC559x

Paramètres	LTC5590*	LTC5591	LTC5592*	LTC5593*
Fréquence de fonctionnement	600 MHz à 1,7 GHz	1,3 GHz à 2,3 GHz	1,6 GHz à 2,7 GHz	2,3 GHz à 4,5 GHz
IP3 de sortie	34,7 dBm	34,7 Bm	35,6 dBm	36,2 dBm
IP3 d'entrée	26 dBm	26,2 Bm	27,3 dBm	27,8 dBm
Gain de conversion	8,7 dB	8,5 dB	8,3 dB	8,4 dB
Figure de bruit (NF)	9,7 dB	9,9 dB	9,8 dB	9,5 dB
Blocage NF @ 5 dBm	15,5 dB	15,5 dB	16,4 dB	15,9 dB
Puissance consommée	1,25 W	1,26 W	1,34 W	1,31 W

* Note : les LTC5590, LTC5592 et LTC5593 sont planifiés pour une diffusion, respectivement, en juillet, août et septembre

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 majors compagnies, dans le monde entier, depuis trois décennies. Les produits de la Compagnie 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, et 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, et des sous-systèmes µModule®.

LT, LTC, LTM, μ 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

Tel: +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