

Abwärtsmischer hoher Linearität steigern die Leistungsfähigkeit und verringern die Leistungsaufnahme von 3G- und 4G-Mobilfunk-Basisstationen

Milpitas, California (USA) – 28. Oktober 2009. Linear Technology präsentiert die neue Produktfamilie LTC554x, bestehend aus vier Abwärtsmischemern mit großem Dynamikbereich, die den Mobilfunkfrequenzbereich von 700MHz bis 4GHz abdecken. Die Mischer der Familie LTC554x bieten eine hervorragende IIP3- (Input Third-Order Intercept) Spezifikation von 26dBm, eine niedrige Rauschzahl von 9-10dB und eine hohe Mischverstärkung von 8dB; durch den weiten Dynamikbereich eignen sich diese Mischer bestens sowohl für Hauptempfänger als auch für digitale Vorverzerrungsempfänger. Die Mischerfamilie LTC554x zeichnet sich aus durch eine niedrige Rauschzahl in Anwesenheit starker Blockiersignale; das trägt zu einer deutlich verbesserten Empfängerempfindlichkeit und -robustheit bei. Im Gegensatz zu anderen Mischemern dieser Klasse kommen die Produkte der Familie LTC554x trotz kompromissloser Performance mit einer einzigen 3,3V-Betriebsspannung aus; zudem haben sie eine um 34% geringere Leistungsaufnahme als das nächstbeste Wettbewerbsprodukt.

Teilenummer	HF-Frequenzbereich	Anwendungen
LTC5540	600MHz –1,3GHz	700MHz LTE, 850MHz GSM / EDGE, CDMA
LTC5541	1,3GHz –2,3GHz	LTE, W-CDMA, TD-SCDMA, CDMA2k, 1800GSM/EDGE
LTC5542	1,6GHz –2,7GHz	W-CDMA, TD-SCDMA, CDMA2k, LTE, WiMAX
LTC5543	2,3GHz –4,0GHz	LTE, WiMAX

Die Mischer der Familie LTC554x erfüllen die Anforderungen von künftigen LTE- (Long-Term Evolution) Zellularfunk- und WiMAX-Basisstationen sowie von 3G-CDMA-, WCDMA-, TD-SCDMA-, UMTS- und GSM/EDGE-Plattformen. Von der robusten Performance dieser Mischer profitieren auch andere Wireless-Systeme wie z. B. Mikrowellenrichtfunksysteme, Zellularfunk-Repeater, BOS-Funksysteme und militärische Kommunikationssysteme.

Die Mischer der Familie LTC554x enthalten einen ZF-Verstärker, eine LO-Pufferstufe, einen LO-Schalter sowie HF-Balun-Übertrager. Sie besitzen einen unsymmetrischen 50Ω-HF-Eingang sowie zwei unsymmetrische LO-Eingänge mit hoher Isolation für Frequenzsprunganwendungen. Die beiden LO-Eingänge sind stets mit 50Ω abgeschlossen, ganz gleich, ob der Mischer aktiv oder heruntergefahren ist; dadurch wird eine Desynchronisation der PLL (Phased-Lock Loop) verhindert. Der LO-Eingang begnügt sich mit einem Ansteuerpegel von 0dBm. Die genannten Leistungsmerkmale ermöglichen eine kompakte Lösung mit einer minimalen Anzahl von externen Bauelementen.

Alle Mischer der Familie LTC554x haben das gleiche Anschlusslayout. Dadurch ist es möglich, für unterschiedliche Plattformen mit unterschiedlichen Arbeitsfrequenzen das gleiche Leiterplattenlayout zu verwenden. Das spart Kosten und beschleunigt die Markteinführung neuer Produkte. Abmessungen und Anschlusslayout entsprechen außerdem dem Industriestandard für solche Bauteile, das erleichtert die Migration von anderen Mischern zu den neuen Typen mit höherer Leistungsfähigkeit und geringerem Stromverbrauch.

Die Mischer der Familie LTC554x begnügen sich mit einer einzigen 3,3V-Betriebsspannung und ziehen einen Versorgungsstrom von 200mA. Die Chips bieten eine Power-down-Funktion mit einer Ein-/Ausschaltzeit von 2µs bzw. 3µs. Im heruntergefahrenen Zustand haben die ICs eine Stromaufnahme von maximal 500µA. Alle Versionen haben ein 20-poliges, 5mm x 5mm großes QFN-SMD-Gehäuse. Die Produktion beginnt im November 2009 mit dem LTC5541, danach folgen die Versionen LTC5543, LTC5540 und LTC5542. Muster aller Versionen sind ab sofort verfügbar. Ab Februar 2010 sind alle Versionen in Produktionsstückzahlen erhältlich.

Der LTC5541 kostet ab \$6,50. Weitere Informationen finden Sie unter www.linear.com.


Bildunterschrift: Abwärtsmischer mit großem Dynamikbereich

Die wichtigsten Leistungsmerkmale: LTC554x

Parameter	LTC5540	LTC5541	LTC5542	LTC5543
Arbeitsfrequenzbereich	600MHz – 1,3GHz	1,3GHz – 2,3GHz	1,7GHz – 2,7GHz	2,3GHz – 4,0GHz
Eingang-IP3	25,8dBm	26,4dBm	26,8dBm	24,5dBm
Mischverstärkung	8dB	8,1dB	8dB	8,4dB
Rauschzahl (NF)	10,1dB	9,5dB	9,9dB	10,2dB
NF@5dBm Blockiersignalpegel	17,7dB	16dB	17,3dB	17,5dB
Leistungsaufnahme	0,66W	0,63W	0,66W	0,66W

Über Linear Technology

Die Firma Linear Technology Corporation, Hersteller von hochleistungsfähigen Linear-ICs, wurde 1981 gegründet, ging 1986 an die Börse und wurde im Jahr 2000 in den S&P-500-Index bedeutender börsennotierter Unternehmen aufgenommen. Linear Technology produziert u. a. Präzisionsverstärker, Komparatoren, Spannungsreferenzen, monolithische Filter, Linearregler, Gleichspannungswandler, Batterieladegeräte, Datenkonverter, Kommunikationsschnittstellen-ICs, HF-Signalaufbereitungs-ICs, uModule[®]-Produkte und viele andere Analog-ICs. Typische Anwendungsbereiche für die hochleistungsfähigen ICs von Linear Technology sind: Telekommunikation, Handys, Netzwerkprodukte wie z. B. optische Schalter, Notebook- und Desktop-Computer, Computerperipheriegeräte, Video/Multimedia-Geräte, industrielle Messsysteme, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen, hochwertige Consumer-Produkte wie z. B. Digitalkameras und MP3-Player, komplexe medizinische Geräte, Automobilelektronik, Fabrikautomatisierung, Prozesssteuerung sowie militärische Systeme und Luft-/Raumfahrt.

LT, LTC, LTM,  uModule sind eingetragene Marken der Firma Linear Technology Corp. Alle anderen hier erwähnten Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

Pressekontakte:

Ralf Stegmann

ralf@ezwire.com

Tel: +49 (0) 7131 9234-0

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: +1 408-432-1900 ext 2233