

Mixer attivo di tipo “up-converting” con elevato range dinamico supporta tutte le bande LTE/cellulari comprese tra 400 MHz e 2,7 GHz

MILPITAS, California – 20 luglio 2009 – L'LT5578, un nuovo mixer di Linear Technology di tipo upconverting e ampia larghezza di banda, offre prestazioni ad elevata dinamica nell'intervallo di frequenze comprese tra 400 MHz e 2,7 GHz e supporta tutti i servizi wireless broadband LTE (Long-Term Evolution) assegnati. A 900 MHz il mixer offre una linearità IP3 di uscita di 27 dBm e un insuperabile rumore di fondo da -160,5 dBm/Hz con un livello di uscita di -5 dBm, rendendo possibile uno straordinario range dinamico del trasmettitore. In aggiunta il mixer presenta un guadagno di conversione di 1,4 dB con trasformatori balun RF integrati che forniscono un'uscita RF single-ended e un ingresso LO (Local Oscillator) per semplificare i progetti e ridurre il numero di componenti esterni. L'ingresso LO del dispositivo, inoltre, ha un buffer interno che richiede un livello di segnale di soli -1 dBm. Questo porta a una dispersione (leakage) OL-RF eccezionale di -43 dBm.

L'LT5578 è progettato per soddisfare i requisiti dei trasmettitori delle stazioni base wireless LTE di prossima generazione e migliora le prestazioni degli apparati wireless che includono W-CDMA / UMTS, TD-SCDMA, CDMA2000, CDMA e stazioni base GSM/EDGE. Il mixer è ideale anche per un'ampia gamma di sistemi di comunicazione quali trasmettitori head-end a cavo, trasmettitori a banda larga a microonde, ripetitori wireless, radio militari, sistemi di trasmissione video digitali, trasmettitori nella banda ISM di 2,4 GHz, strumentazione di test, applicazioni per stazioni base a microcella e picocella.

Il design attivo a doppio bilanciamento dell'LT5578 offre numerosi vantaggi. Rispetto alla perdita di conversione superiore a 8 dB dei mixer passivi alternativi, l'LT5578 ha un guadagno di conversione di 1,4 dB che produce una potenza di segnale superiore a 9 dB senza la necessità di uno stadio di amplificazione RF esterno ad alta linearità e ad alta potenza. L'LT5578 non solo consente di risparmiare sui costi ma riduce anche il consumo di potenza. Inoltre, il

dispositivo può fornire un livello di uscita di -5 dBm con uno straordinario noise floor di uscita di -160,5 dBm/Hz. Questa caratteristica consente agli utilizzatori di offrire la massima potenza di segnale del trasmettitore conservando le prestazioni di dinamico. È quindi possibile ottenere prestazioni ACPR (Adjacent Channel Power Ratio) ottimali. La maggior parte dei mixer passivi, inoltre, ha uno scarso isolamento porta-porta, cosa che determina una dispersione del segnale OL sull'uscita RF che richiede un filtro RF ad alta reiezione per la soppressione. Il design bilanciato dell'LT5578 sopprime intrinsecamente la perdita LO-RF a -43 dBm (tipico) riducendo così i requisiti di filtraggio esterno. La combinazione di questi attributi rende possibile una soluzione economica, compatta e ad alte prestazioni.

L'LT5578 funziona da un'unica alimentazione a 3,3 V. La corrente di alimentazione a riposo tipica è di 152 mA. L'LT5578 offre quindi prestazioni eccezionali a fronte di un consumo di soli 500 mW. Il dispositivo viene fornito in un package QFN da 5 x 5 mm a 24 pin per il montaggio superficiale. I prezzi partono da \$5,25/cad. per 1.000 unità. Il dispositivo è già disponibile a magazzino. Per maggiori informazioni, visitare il sito web all'indirizzo www.linear.com.

Didascalia foto: Up-converting Mixer RF attivo a banda larga ed elevato range dinamico


Riepilogo delle caratteristiche: LT5578

- Range di frequenza: da 400 MHz a 2,7 GHz
- Linearità: 27 dBm OIP3 a 900 MHz
24,3 dBm OIP3 a 1,95 GHz
- Noise floor di uscita: -161 dBm/Hz a -5 dBm P_{OUT}
- Guadagno di conversione: 1,4 dB a 900 MHz
- Dispersione (leakage) OL (P_{OL} = -1 dBm): -43 dBm
- Interfaccia OL e RF single-ended

Linear Technology

Linear Technology Corporation, produttore di circuiti integrati lineari ad alte prestazioni, è stata fondata nel 1981, è diventata una società pubblica nel 1986 ed è entrata nell'indice S&P delle 500 principali aziende pubbliche nel 2000. I suoi prodotti includono: amplificatori high-end, comparatori, riferimenti di tensione, filtri monolitici, regolatori lineari, convertitori CC-CC,

caricabatteria, convertitori di dati, circuiti di interfaccia per comunicazioni, circuiti di condizionamento di segnale RF, soluzioni μ Module® e numerose altre funzioni analogiche. I circuiti Linear Technology vengono utilizzati in numerosissime applicazioni: telecomunicazioni, telefoni cellulari, prodotti di rete quali commutatori ottici, notebook e computer desktop, periferiche per PC, video/multimedia, strumentazione industriale, dispositivi per il monitoraggio di sicurezza, prodotti di largo consumo di fascia alta quali fotocamere digitali e lettori MP3, dispositivi medicali complessi, componenti elettronici per il settore automotive, automazione industriale, controllo di processo, sistemi militari e spaziali.

LT, LTC, LTM, μ Module e  sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Contatti stampa:

Simona Labianca
simona@ezwire.com
Tel: +39 340 0571697

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager
ddickinson@linear.com
Tel: +1 408-432-1900 int. 2233