

Modulatore in quadratura diretta ad alta linearità da 5 MHz a 1,6 GHz migliora le prestazioni della gamma dinamica dei trasmettitori wireless

MILPITAS, California – 4 maggio 2009 – Il nuovo modulatore in quadratura a conversione diretta e a bassa frequenza di Linear Technology Corporation offre elevata linearità e basso rumore per migliorare le prestazioni della gamma dinamica dei trasmettitori delle stazioni base. L'LTC5598 offre prestazioni OIP3 (Output 3rd Order Intercept) di +27,7 dBm e OIP2 (Output 2nd Order Intercept) di +74 dBm. Il dispositivo presenta inoltre un rumore di fondo eccezionalmente basso.

-160 dBm/Hz con un livello di uscita di +5 dBm. L'LTC5598 fornisce inoltre una reiezione d'immagine di -50,4 dBc e una dispersione della portante di -55 dBm. Consuma il 20% in meno rispetto al dispositivo concorrente più prossimo. La combinazione di funzionalità e prestazioni consente la progettazione di trasmettitori compatti e a prestazioni elevate per le apparecchiature di infrastruttura wireless.

L'LTC5598 si contraddistingue per le straordinarie prestazioni della gamma dinamica, dalla bassa frequenza fino a oltre 1 GHz, ed è quindi ideale per i collegamenti a microonde point-to-point a banda larga, i trasmettitori delle stazioni base LTE da 450 MHz a 700 MHz, i trasmettitori delle stazioni GSM da 800MHz e EDGE da 900 MHz, le stazioni base CDMA2000 da 880 MHz, i modulatori a banda larga a cavo e video, le radio militari multibanda, i lettori RFID multiprotocollo da 900 MHz e i trasmettitori satellitari. Inoltre, il dispositivo è in grado di funzionare a soli 5 MHz, rendendo possibili applicazioni a bassissima frequenza come RFID a 13,56 MHz, lettori senza contatti, telemetria, comunicazioni militari e strumentazione medica.

L'LTC5598 integra due mixer abbinati a doppio bilanciamento e ad elevata linearità, oltre a uno sfasatore di precisione in quadratura a banda larga con un LO dotato di buffer. Lo sfasatore mantiene una relazione di fase a 90° precisa tra gli ingressi LO I e Q del mixer per fornire una

eccellente reiezione dell'immagine su un'ampia gamma di frequenze. La larghezza di banda degli ingressi I e Q di oltre 400 MHz supporta virtualmente tutti i requisiti di trasmissione digitale a banda larga. Per facilitare l'utilizzo, le due uscite del mixer si sommano in un'uscita RF single-ended, con terminazione da 50 Ohm.

L'LTC5598 funziona con un'unica alimentazione a 5 V. La corrente di riposo è di 168 mA, quindi il consumo di energia è inferiore del 20% a quello di modulatori paragonabili. L'LTC5598 è dotato di una funzionalità power-down con tempo di accensione e spegnimento rispettivamente di 75 ns e 10 ns, che supporta i trasmettitori TDD (Time Division Duplex). Se disabilitato con un LOW logico applicato al relativo pin di ingresso ENABLE, il chip richiede una corrente di shutdown tipica di 43 μ A. L'LTC5598 viene fornito in un package QFN da 4 x 4mm a 24 pin per il montaggio superficiale. Il prezzo unitario parte da \$5,19 per 1.000 unità. L'LTC5598 è già disponibile a magazzino. Per maggiori informazioni, visitare il sito web all'indirizzo www.linear.com.

Photo Caption: Modulatore I/Q diretto ad elevata linearità


Riepilogo delle caratteristiche: LTC5598

- Gamma di frequenze di esercizio: da 5 MHz a 1,6 GHz
- Uscita IP3 ultraelevata: da +27,7 dBm a 140 MHz
- Bassissimo rumore in uscita: -160 dBm/Hz @P_{OUT} = +5 dBm
- Reiezione d'immagine: -50,4 dBc
- Dispersione portante (LO): -55 dBm

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:

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