

Modulatore in quadratura ad elevata linearità da 620-1100 MHz offre alte prestazioni per stazioni base GSM e lettori RFID

MILPITAS, California – 25 gennaio 2007 – Un nuovo modulatore in quadratura ad alte prestazioni di Linear Technology offre prestazioni ottimali per GSM con frequenze comprese tra 850 MHz e 965 MHz, CDMA2000, ISM e applicazioni tipo modulatore RFID. L'LT5571 supporta segnali I (fase I) e Q (quadratura) in banda base e modula direttamente alla frequenza RF. La sua architettura di trasmettitore a zero o a bassa IF consente ai progettisti di ottenere prestazioni elevate riducendo il consumo, il numero di componenti e le dimensioni, con conseguente risparmio sui costi di sistema. Il prodotto è caratterizzato da un alto livello di linearità con un OIP3 (Output 3rd Order Intercept Point) di 21,7 dBm e un OIP2 (Output 2nd Order Intercept Point) di 63,8 dBm a 900 MHz e utilizza una corrente di quiescenza di soli 97 mA con alimentazione a 5 V. L'LT5571 ha un rumore di fondo di -159 dBm/Hz e una dispersione LO limitata di -42 dBm. La reiezione d'immagine di -53dBc a 900 MHz è la migliore della categoria. Questo dispositivo soddisfa o supera i requisiti di range dinamico delle stazioni base per i cellulari GSM, nonché dei trasmettitori di altre infrastrutture wireless ad alte prestazioni.

L'LT5571 è un chip altamente integrato che include due mixer ad alta linearità accoppiati, un buffer in ingresso LO da 50 Ohm, uno sfasatore di precisione LO 0° e 90° e un trasformatore di uscita RF on-chip con larghezza di banda da 620 MHz a 1100 MHz. Il trasformatore RF somma i segnali modulati dai mixer dei canali I e Q e produce un'uscita da 50 Ohm. Anche l'ingresso LO è single-ended e ciò consente di ridurre il numero dei componenti esterni semplificando la progettazione.

I due mixer on-chip dell'LT5571 bilanciati internamente offrono prestazioni di dispersione LO eccezionali. Con un'alimentazione in ingresso LO di 0 dBm, la dispersione (leakage) all'uscita RF a 900 MHz ha un valore eccezionale di -42 dBm, senza calibrazione. Allo

stesso modo, lo sfasatore di precisione on-chip ha un'accuratezza superiore a mezzo grado, consentendo una reiezione della frequenza immagine non calibrata di -53 dBc. Con la calibrazione è possibile migliorare tale reiezione e la dispersione LO a oltre -70 dBc, se necessario.

L'LT5571 è dotato di ingressi I e Q ad elevata impedenza con tensione di modo comune da 0,5 V per consentire l'accoppiamento flessibile AC o DC, nonché un interfacciamento semplice con diversi convertitori D/A o circuiti di comando in banda base.

L'LT5571 utilizza un'unica tensione di alimentazione a 5 V. La corrente d'esercizio tipica è di 97 mA. Il dispositivo può essere spento tramite un pin ENABLE. Quando disattivato, il chip ha una corrente di riposo massima di 100 μ A per risparmiare potenza. Per modalità operative half-duplex o multiplex a divisione di tempo, il chip può essere attivato e disattivato rapidamente tramite un pin di ENABLE.

L'LT5571 viene offerto in un package QFN a 16 pin 4 x 4 mm per montaggio superficiale. Il prezzo parte da \$ 4,95 per 1000 unità e il dispositivo è già disponibile.

Photo Caption: Modulatore I/Q a bassa potenza ed elevata linearità


Riepilogo delle caratteristiche: LT5571

• Range di frequenze	da 620 MHz a 1100 MHz
• Bassa corrente di quiescenza	97 mA
• OIP3 a 850 MHz	+21,7 dBm
• OIP2 a 850 MHz	+63,8 dBm
• Rumore di fondo	-159 dBm/Hz
• Reiezione della frequenza immagine a 850 MHz	- 53 dBc
• Dispersione LO (portante) a 850 MHz	-42 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 principali aziende pubbliche nel 2000. I suoi prodotti includono: amplificatori high-end, comparatori, riferimenti di tensione, filtri monolitici, regolatori lineari, convertitori CC-CC, caricabatterie, convertitori di dati, circuiti di interfaccia per comunicazioni, circuiti di condizionamento di segnale RF 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. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

LT, LTC, LTM e  sono marchi registrati di Linear Technology Corp.

Contatti stampa:

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

408-432-1900 int. 2233