

Modulatore I/Q a conversione diretta da 92mW offre soppressione della banda laterale e della portante superiore a 50dB

MILPITAS, California, 11 agosto 2014 – Un nuovo modulatore I/Q a bassa potenza Linear Technology consente ai trasmettitori alimentati a batteria di funzionare nelle bande di frequenza da 30MHz a 1,3GHz, definendo nuovi livelli di consumo, soppressione della banda laterale, dispersione della portante e prestazioni della gamma dinamica. Il modulatore [LTC5599](#), alimentato da un'unica fonte compresa tra 2,7V e 3,6V, consuma solo 28mA di corrente, meno del 60% rispetto a soluzioni alternative — senza compromettere le prestazioni. L'LTC5599 fornisce un'eccellente soppressione della banda laterale nativa di -52,6dBc e dispersione della portante di -51,5dBm senza calibrazione. Con risorse di calibrazione on-chip, le prestazioni possono essere ulteriormente migliorate fino a -60dBc e -65dBm, rispettivamente. Inoltre, l'uscita del dispositivo raggiunge un'eccellente rumore di fase di -156dBm/Hz con OIP3 di 20,8dBm, consentendo elevate prestazioni del trasmettitore.

L'LTC5599 combina consumi ridotti e solide prestazioni per soddisfare i requisiti di una vasta gamma di complesse applicazioni radio a batteria e comunicazioni wireless esposte a forti interferenze. Queste includono microfoni professionali wireless, radio da campo portatili a salto di frequenza a banda stretta e larga, radio per la pubblica sicurezza, comunicazioni per i treni, oltre a modem VHF/UHF a banda larga a tecnologia "white space", radio con definizione tramite software, apparecchiature di test RF portatili, picocelle, stazioni base, dorsali a microonde a bassa potenza, piccoli ripetitori wireless e modem satellitari.

Il guadagno del dispositivo può essere impostato tramite la porta seriale on-chip. Un controllo del guadagno grossolano fornisce 1dB/passò, oltre a un controllo fine del guadagno regolabile di 0,1dB. Il guadagno totale varia da -19dB a 0dB. La variazione del guadagno del modulatore consente una corrente di alimentazione da 8mA a 35mA, permettendo al dispositivo di essere impostato su un consumo di potenza inferiore, con guadagno e prestazioni lievemente ridotti, come richiesto da alcune applicazioni specifiche. Una volta impostato, il guadagno può essere compensato automaticamente con la temperatura attivando la funzione on-chip di correzione della medesima.

L'LTC5599 supporta applicazioni radio a banda stretta e a banda larga. Gli ingressi I e Q supportano ciascuno una larghezza di banda di modulazione di -1dB fino a 37MHz, per una larghezza di banda RF totale di 74MHz a 900MHz di frequenza.

L'LTC5599 è disponibile in un package QFN di 4 x 4mm per un ingombro ridotto. Il dispositivo è qualificato per temperature operative da -40°C a 105°C che garantiscono un funzionamento affidabile negli ambienti con range di temperature estesi. Il modulatore può inoltre essere comodamente spento tramite un pin di controllo. Quando disattivato, il dispositivo risparmia energia consumando una corrente di standby tipica di 0,7µA. Il prezzo di base dell'LTC5599, subito disponibile in volumi di produzione, è di \$4,72/cad. per 1.000 unità. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC5599

Didascalia immagine: Modulatore I/Q a bassa potenza per conversione diretta


Riepilogo delle caratteristiche: LTC5599

- Frequenza operativa da 30MHz a 1,3GHz
- Consumo 3,3V/28mA
- Soppressione banda laterale -52,6dBc a 500MHz
- Dispersione della portante -51,5dBm a 500MHz
- IP3 di uscita +20,8dBm
- IP2 di uscita +63,6dBm
- Rumore di fase in uscita: -156dBc/Hz a POUT = 3dBm
- Controllo bus seriale SPI:
 - Guadagno regolabile: da -19dB a 0dB in incrementi di 1dB
 - Le variazioni del guadagno influenzano la corrente di alimentazione da 8mA a 35mA
 - Regolazione guadagno I/Q/fase: soppressione della banda laterale fino a -60dBc
 - Regolazione offset I/Q: dispersione della portante fino a -65dBm

I prezzi indicati sono solo a scopo di bilancio e possono variare in base a dazi, imposte, tasse e tassi di cambio locali.

Linear Technology

Inclusa nell'indice S&P 500, Linear Technology Corporation da oltre trent'anni progetta, produce e commercializza un'ampia gamma di circuiti integrati analogici ad alte prestazioni per le principali aziende di tutto il mondo. I prodotti Linear Technology rappresentano un "ponte" tra il mondo analogico e l'elettronica digitale per le soluzioni del settore industriale, automotive e delle comunicazioni, i dispositivi di rete, i computer, la strumentazione medica, i prodotti di largo consumo e i sistemi militari e aerospaziali. Linear Technology produce inoltre sistemi di power management, conversione dati e condizionamento dei segnali, circuiti integrati RF e per interfacce, sottosistemi μ Module[®] e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear e μ Module 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