

Rilevatori RMS a due canali di tipo matched con frequenza fino a 6 GHz per una misurazione accurata del rapporto VSWR

MILPITAS, California – 9 settembre 2010 – Linear Technology presenta l'[LTC5583](#), un rilevatore RMS a due canali di tipo matched con frequenza da 40 MHz a 6 GHz e isolamento di oltre 55 dB a 2,14 GHz. Negli amplificatori di potenza RF, l'LTC5583 fornisce una semplice soluzione per la misurazione precisa della potenza incidente, della potenza inversa e del rapporto VSWR (Voltage Standing Wave Ratio). Il dispositivo include una coppia di rilevatori RMS con range dinamico di 60 dB e corrispondenza a 1,25 dB. Ciò consente una misurazione precisa della potenza RF dei segnali a elevato fattore di cresta, come quelli delle stazioni base LTE, WiMAX, W-CDMA, TD-SCDMA e CDMA2000 3G o 4G e di altre strumentazioni radio ad alte performance forme d'onda a modulazione complessa. Ogni canale è in grado di rilevare segnali in modo preciso da -58 dBm a 2 dBm in una risposta log-lineare con linearità tipica di oltre +/- 0,5 dB per la copertura di tutte le bande di frequenza cellulari. A frequenze più elevate, il dispositivo offre un range dinamico utile di 47 dB fino a 6 GHz. Solo con l'LTC5583 ogni rilevatore tiene simultaneamente traccia dell'involuppo della forma d'onda modulata in ingresso, fornendo funzionalità on-chip di misurazione della potenza media e di picco del segnale.

L'LTC5583 si caratterizza per l'isolamento da canale a canale ottimale di oltre 55 dB a 2,14 GHz in modalità differenziale. Diversamente da altri rilevatori, l'LTC5583 supporta il funzionamento single-ended per frequenze di ingresso RF fino a 2,14 GHz senza richiedere trasformatori balun esterni. Questa configurazione riduce notevolmente i costi, non pregiudica il range dinamico e fornisce un isolamento di oltre 40 dB. Un amplificatore integrato misura la differenza tra le due uscite del rilevatore. Per le applicazioni dove un ingresso RF misura la potenza incidente e l'altro la potenza riflessa, l'uscita differenziale fornisce risultati VSWR in tempo reale. I due rilevatori matched possono essere utilizzati per applicazioni quali il monitoraggio e il controllo del guadagno di fase dell'amplificatore RF. Le prestazioni di

matching e isolamento dell'LTC5583 riducono al minimo i requisiti di calibrazione, semplificando la progettazione e limitando i costi.

I rilevatori offrono eccellenti prestazioni termiche. Ogni rilevatore può avere un errore di ± 1 dB in un range dinamico di 53 dB con temperature comprese tra -40°C e 85°C . L'LTC5583 può essere utilizzato in ambienti complessi, come ad esempio le unità RRU (Remote Radio Unit) o ODU (Outdoor Unit) implementate sulle torri cellulari. Inoltre, il dispositivo è dotato di funzionalità on-chip per la compensazione della temperatura di primo e secondo ordine, che può essere facilmente tarata in modo da migliorare le performance termiche.


L'LTC5583 funziona su una singola alimentazione da 3,3 V, con un consumo totale di corrente di 80,5 mA. Questi 266 mW corrispondono al 25% in meno di potenza consumata rispetto alle altre soluzioni disponibili. Il dispositivo è provvisto di un pin di attivazione per lo spegnimento del chip. In modalità shutdown, consuma al massimo 10 μA di corrente. Offerto in un package QFN-24 da 4 x 4 mm, l'LTC5583 è disponibile a magazzino con prezzi a partire da \$9,50 cad. per 1.000 pezzi. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com/5583.

Didascalia foto: Rilevatore RMS a due canali da 40 MHz a 6 GHz per la misurazione del rapporto VSWR

Riepilogo delle caratteristiche: LTC5583

- | | |
|---|--|
| • Range di frequenze operative | da 40 MHz a 6 GHz |
| • Uscita differenziale per la misurazione del rapporto VSWR o del guadagno di potenza | |
| • Corrispondenza da canale a canale | <1,25 dB |
| • Isolamento da canale a canale | >55 dB |
| • Range dinamico log-lineare (segnali modulati) | |
| ○ a 880 MHz | 61 dB |
| ○ a 2,14 GHz | 60 dB |
| ○ a 5,8 GHz | 49 dB |
| • Range di misurazione precisa RF | da -58 dBm a 2 dBm |
| • Precisione nell'intervallo di temperatura (da -40°C a $+85^{\circ}\text{C}$) | ± 1 dB |
| • Risposta del flat detector da 700 MHz a 2,7 GHz | |
| • Ingresso RF single-ended (da 40 MHz a 2,2 GHz) | Nessun trasformatore esterno richiesto |

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