

## **Amplificatore VGA a banda larga programmabile digitalmente per una bassissima distorsione e un'eccellente integrità del segnale**

MILPITAS, California, 16 dicembre 2008 – Linear Technology presenta l'LT5554, un amplificatore IF a guadagno programmabile con controllo digitale, a banda larga e OIP3 da 48 dBm (Output 3<sup>rd</sup> Order Intercept Point) a 200 MHz. Questo amplificatore, inoltre, si caratterizza per un bassissimo livello di rumore che assicura eccellenti prestazioni sul range dinamico dei ricevitori per le comunicazioni wireless e dei sistemi di elaborazione del segnale. Il guadagno dell'amplificatore viene impostato da 2 dB a 18 dB per parola parallela a 7 bit tramite un controllo digitale: ciò garantisce la migliore granularità di regolazione del guadagno per gli amplificatori attualmente disponibili, che si attesta su incrementi di 0,125 dB. Dopo una variazione del guadagno l'amplificatore si assesta in brevissimo tempo (neanche 5 ns), offrendo un basso glitch per ridurre la distorsione armonica, garantendo al contempo alta velocità e massima precisione nel funzionamento dell'AGC (Automatic Gain Control). Il suo stadio di uscita affidabile supporta carichi da 50  $\Omega$  con un basso livello di distorsione e di rumore. Nei sistemi ADC questo permette di ottenere prestazioni elevate del range dinamico privo di spurie (SFDR).

Una caratteristica esclusiva dell'LT5554 è la linearità delle sue prestazioni OIP3, che rimangono costantemente al di sopra di un ampio range di variazione del livello del segnale. Da notare che la principale soluzione della concorrenza ha un range di livello del segnale limitato a soli  $\pm 1$  dB. Con la nuova generazione di tecnologie wireless – ad esempio LTE (Long-Term Evolution) e WiMAX basate su segnali modulati con fattore di cresta di 12 dB – la linearità costante su ampi range operativi è di fondamentale importanza per ottenere prestazioni coerenti sulla stazione base. Inoltre l'LT5554 può vantare un'eccellente precisione di guadagno ( $\pm 0,1$  dB da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $85^{\circ}\text{C}$ ), 5 volte migliore rispetto a quella della soluzione concorrente più vicina, che in un range di temperatura simile non supera  $\pm 0,5$  dB. L'LT5554 offre la migliore granularità di regolazione del guadagno tra gli amplificatori IF attualmente disponibili sul mercato, che si attesta a 0,125 dB.

L'LT5554 è un amplificatore differenziale di I/O completo. Le sue uscite differenziali possono supportare direttamente carichi da 50  $\Omega$ . È possibile eseguire l'overdrive dell'amplificatore, che ha anche tempi di assestamento rapidissimi (meno di 5 ns). A questo si aggiunge il vantaggio di un eccellente isolamento inverso. Queste caratteristiche rendono l'LT5554 l'amplificatore ideale per supportare convertitori A/D ad alta velocità/alta risoluzione in cui il rumore di campionatura in ingresso può ritornare ai circuiti RF e IF.

L'LT5554 utilizza un'unica tensione di alimentazione a 5 V. La corrente nominale di esercizio è di 200 mA. Il chip può essere spento tramite un pin ENABLE. Quando è spento, il dispositivo assorbe una corrente tipica di 4 mA, che può arrivare fino a un massimo di 5,1 mA. Il dispositivo viene fornito in un package QFN da 5 x 5 mm a 32 pin per il montaggio superficiale. Il prezzo dell'LT5554 parte da \$4,40/cad. Per 1.000 unità. L'LT5554 è già disponibile a magazzino.


**Photo Caption:** Amplificatore IF programmabile digitalmente per una bassissima distorsione e un controllo ottimale del guadagno

#### Riepilogo delle caratteristiche: LT5554

• OIP3 (punto di intercettazione di terzo ordine)	48 dBm a 200 MHz, 2 Vp-p a 50 $\Omega$
• IMD3 (distorsione dell'intermodulazione di terzo ordine)	-88 dBc a 200 MHz, 2 Vp-p a 50 $\Omega$
• Uscita da P1dB (punto di compressione a 1 dB)	20 dBm a 70 MHz
• Range di controllo del guadagno	da 1,725 dB a 17,6 dB
• Incrementi di guadagno con risoluzione minima	0,125 dB
• Precisione del guadagno (da -40°C a 85°C)	$\pm 0,1$ dB tipico
• Figura di rumore	10 dB con guadagno massimo

#### 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  $\mu$ 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. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com](http://www.linear.com)

LT, LTC, LTM e  sono marchi registrati e  $\mu$ Module è un marchio di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

**Contatti stampa:**

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 int. 2233