

## **Il sottosistema ricevitore $\mu$ Module ad alte prestazioni colma il divario tra la tecnologia RF e digitale**

MILPITAS, California – 4 febbraio 2008 – Linear Technology presenta l'LTM9001, il primo di una serie di moduli ricevitori a catena di segnali SiP (System in a Package) che utilizza l'innovativa tecnologia di packaging  $\mu$ Module™ Linear. Questa nuova famiglia di sottosistemi ricevitori integrati è stata sviluppata allo scopo di colmare il divario tra il mondo RF e digitale, garantendo semplicità d'uso e tempi di commercializzazione più rapidi. L'LTM9001 è un sottosistema ricevitore IF/banda base parzialmente personalizzabile che include un convertitore ADC analogico/digitale a 16 bit fino a 160 Msps, un filtro passa-basso e un driver ADC differenziale a guadagno fisso. L'LTM9001 sfrutta l'esperienza pluriennale nella progettazione di applicazioni per offrire integrazione, facilità d'uso e alte prestazioni e ottimizzare i sistemi di comunicazione e le strumentazioni.

Il campionamento di segnali con range dinamico elevato nelle applicazioni RF richiede una vasta esperienza per ottimizzare le capacità del convertitore analogico/digitale. È necessaria una conoscenza approfondita dell'uscita dell'amplificatore e del convertitore ADC per accoppiare le impedenze, prestando particolare attenzione al layout al fine di ridurre l'accoppiamento delle uscite digitali nell'ingresso analogico sensibile. Eventuali problemi a livello di prestazioni dell'ADC sono spesso attribuibili a un layout non adeguato. Queste considerazioni potrebbero risultare difficili per un tecnico specializzato in radiofrequenza o in sistemi digitali. Con il nuovo LTM9001, la scelta del componente, l'accoppiamento delle impedenze in ingresso, il layout e la progettazione del filtro sono lasciate al dispositivo, con conseguente riduzione dei tempi di configurazione, risoluzione dei problemi e commercializzazione.

Uno dei vantaggi dell'LTM9001 è la parziale personalizzazione, che richiede comunque una quantità minima di pezzi ordinati. Utilizzando le famiglie di prodotti compatibili a livello di pin, l'LTM9001 può essere configurato per diverse frequenze di campionamento e il driver ADC

differenziale può sostituire le versioni a guadagno fisso da 8 a 26 dB. I filtri anti-aliasing possono essere configurati come passa-basso o passa-banda, con frequenze in ingresso fino a 300 MHz.

Il nuovo LTM9001 è fornito in un package LGA da 11,25 x 11,25 mm, utilizzando un substrato a più livelli che protegge le linee analogiche sensibili dalle tracce digitali. Gli attenuatori LGA sono posizionati nella parte inferiore del package in modo da separare i segnali in ingresso e di clock dalle uscite digitali, semplificando quindi il layout per il progettista. La capacità di bypass è inserita nel modulo in prossimità del die, con notevoli vantaggi in termini di spazio, costo e soprattutto di prestazioni rispetto al packaging tradizionale. Eliminando la necessità di capacità esterna, l'LTM9001 ha un ingombro pari a circa alla metà di quello richiesto per implementazioni di dispositivi discreti.

L'LTM9001 è disponibile a magazzino in quantità di produzione a un prezzo di \$82/cad. per 1.000 pezzi. Per la demo dei circuiti e i campioni, vedere il sito

[www.linear.com/LTM9001](http://www.linear.com/LTM9001).

**Photo Caption:** ADC a 16 bit, 130 Msps + sottosistema basato su unità  $\mu$ Module™

## Riepilogo delle caratteristiche: LTM9001

- ADC integrato a 16 bit e velocità elevata, filtro passivo e amplificatore differenziale a guadagno fisso
- Range IF fino a 300 MHz
  - Filtro passa-basso e passa-banda
- Amplificatore a bassa distorsione e bassa rumorosità
  - Guadagno fisso: 8 dB, 14 dB, 20 dB, 26 dB
  - Rumorosità ridotta fino a 5,9 dB
  - Impedenza di ingresso da 50 ohm, 200 ohm o 400 ohm
- SNR da 72 dB, SFDR da 82 dB
- Capacità di bypass integrata, nessun componente esterno richiesto
- Dithering interno opzionale
- Randomizzatore di uscita di dati opzionale
- Uscite LVDS o CMOS
- Alimentazione singola da 3,3 V
- Dissipazione di potenza: 1,65 W
- Stabilizzatore per il duty cycle del clock
- Package LGA da 11,25 x 11,25 mm

## 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 µModule™ 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 µModule è un marchio di Linear Technology Corp.

### Contatti stampa:

John Hamburger, Director Marketing Communications

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

Tel: 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

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

Tel: 408-432-1900 int. 2233