

Il convertitore analogico-digitale SAR a 18 bit e 2,5Msps con nessuna latenza raggiunge un SNR di 99,8dB in range di ingressi analogici flessibili

MILPITAS (California, Stati Uniti) – 12 aprile 2012 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC2389-18](#), il convertitore analogico-digitale (ADC) SAR a 18 bit con nessuna latenza del ciclo più veloce sul mercato. Il dispositivo offre performance ineguagliate, con un rapporto segnale/rumore (SNR) pari a 99,8dB e una distorsione armonica totale (THD) di -116dB con frequenze di campionamento fino a 2,5Msps. Con una sola alimentazione da 5V, l'LTC2389-18 supporta tre range di ingressi analogici configurabili da pin che si interfacciano facilmente con catene di segnali multipli su un unico dispositivo. Per prestazioni SNR ottimizzate, l'LTC2389-18 può essere configurato per ingressi completamente differenziali ($\pm 4,096V$). I range degli ingressi analogici unipolari (da 0V a 4,096V) e bipolari ($\pm 2,048V$) pseudo-differenziali supportano un azionamento single-ended a una potenza inferiore e offrono il vantaggio di una riduzione dei segnali indesiderati comuni ad entrambi gli ingressi. L'LTC2389-18 è il dispositivo ideale per progettazioni complesse che richiedono la massima oscillazione del segnale a bassi livelli di potenza in ambienti industriali rumorosi.

L'LTC2389-18 si caratterizza per prestazioni DC altrettanto apprezzabili, con una non-linearità integrale (INL) di $\pm 3LSB$, un errore di offset di $\pm 10LSB$ e una risoluzione senza codici mancanti a 18 bit. Inoltre, l'LTC2389-18 è dotato di un riferimento interno preciso da 4,096V con coefficiente di temperatura di 20 ppm/°C (max), che offre il vantaggio di un ingombro ridotto in progetti ad alta densità. La dissipazione di potenza dell'LTC2389-18 è di 162,5mW a 2,5Msps, ma il dispositivo offre una modalità di arresto che riduce la dissipazione a 75µW quando non è utilizzato per la conversione. Il funzionamento senza latenza consente misurazioni "one-shot" precise anche dopo lunghi periodi di inattività, senza richiedere una frequenza di campionamento minima. L'LTC2389-18 è dotato di un'interfaccia digitale flessibile che supporta throughput a 2,5Msps con interfaccia parallela e a 1,9Msps con interfaccia SPI seriale con tensioni di I/O comprese tra 1,8V e 5V.

Dopo l'LTC2389-18 è previsto il rilascio di una versione dell'LTC2389-16 a 16 bit e 2,5Msps compatibile a livello di pin e software in grado di offrire eccezionali valori di SNR e INL, rispettivamente di 96dB e di $\pm 0,75\text{LSB}$. Le specifiche sono garantite con temperature di esercizio comprese tra -40°C e 125°C . I convertitori sono disponibili in package QFN e LQFP di $7\times 7\text{ mm}$ a 48 pin. I prezzi dei dispositivi LTC2389-16 e LTC2389-18 sono rispettivamente di \$30,31 e \$33,90 cad. per 1.000 unità. La scheda demo DC1826A associata per la valutazione dell'LTC2389-18 e dell'LTC2389-16 è disponibile sul sito www.linear.com o contattando uno degli uffici commerciali locali di Linear Technology. Per ulteriori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC2389-18


Didascalia immagine: ADC SAR senza latenza a 18 bit e 2,5Msps con ingressi analogici flessibili

Riepilogo delle caratteristiche: LTC2389-18

- Throughput di 2,5Msps
- INL di $\pm 3\text{LSB}$ (max.)
- Garanzia di nessun codice mancante a 18 bit
- Range di ingresso analogico configurabile tramite pin:
 - o $\pm V_{\text{REF}}$ completamente differenziale
 - o da 0V a V_{REF} pseudo-differenziale unipolare
 - o $\pm V_{\text{REF}}/2$ pseudo-differenziale bipolare
- 99,8dB (completamente differenziale)/95,2 dB (pseudo-differenziale) SNR (tipo) a $f_{\text{IN}} = 2\text{kHz}$
- -116dB (completamente differenziale) /-112dB (pseudo-differenziale) THD (tipo) $f_{\text{IN}}=2\text{kHz}$
- Funzionamento garantito fino a 125°C
- Alimentatore singolo da 5V
- Riferimento di tensione interno di 20ppm/ $^{\circ}\text{C}$ (max.)
- Buffer di riferimento integrato
- Dissipazione di potenza di 162,5mW a 2,5Msps
- Nessun ritardo di pipeline, nessuna latenza del ciclo
- Tensioni di I/O da 1,8V a 5V
- Interfaccia di I/O parallela e seriale
- Package QFN e LQFP di $7\times 7\text{mm}$ a 48 pin

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, μ Module e  sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono 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