



Famiglia di convertitori compatti A/D a 16 bit con corrente di shutdown di 0,5 μ A ideali per le applicazioni portatili basate su sensori

MILPITAS, California – 23 aprile 2008 – Linear Technology Corporation presenta l'LTC2451 e l'LTC2452, due convertitori analogico-digitali delta sigma a 16 bit con corrente di shutdown massima di 0,5 μ A in un package DFN compatto da 3 x 2 mm. Grazie alla loro bassa potenza, alle dimensioni compatte e alla risoluzione NMC (No Missing Code) a 16 bit, questi dispositivi sono ideali per le applicazioni alimentate a batteria, ad esempio i sensori remoti. Questi convertitori A/D, che utilizzano un'unica alimentazione compresa tra 2,7 V e 5,5 V, sono progettati per la misurazione di sensori single-ended o differenziali tramite interfacce seriali I²C o SPI. L'LTC2451 comunica tramite interfaccia I²C e misura ingressi single-ended nel range compreso tra 0 V e V_{CC}, mentre l'LTC2452 comunica tramite SPI e consente la misurazione di ingressi differenziali fino a $\pm V_{CC}$.

I dispositivi LTC2451 e LTC2452 si aggiungono ai modelli presentati in precedenza LTC2450 (SPI, ingresso single-ended) e LTC2453 (I²C, ingresso differenziale) per offrire una famiglia completa di convertitori A/D compatti a 16 bit.

Questi due nuovi modelli forniscono eccellenti prestazioni CC a 16 bit in termini di errore di non-linearità integrale 2LSB, garantendo al contempo un rumore di transizione di soli 1,4 μ V_{RMS} e un errore di guadagno pari allo 0,01%. Un oscillatore interno consente di eseguire fino a 60 conversioni al secondo, semplificando così la misurazione di temperatura, pressione, tensione o altre uscite di sensori a bassa frequenza. L'LTC2451 consuma massimo 0,7 mA di corrente, mentre l'LTC2452 consuma 1,2 mA a una velocità di campionamento di 60 Hz max.

Dopo ogni conversione il convertitore A/D entra in modalità shutdown, riducendo la corrente di alimentazione a meno di 0,5 μ A (max). Poiché molti sensori eseguono solo occasionalmente il campionamento, è possibile ridurre in modo significativo la corrente di alimentazione. Ad esempio, i dispositivi LTC2451 e LTC2452 dissipano solo 40 μ W da un'alimentazione di 3 V con campionamento una volta al secondo. Questi due nuovi modelli, inoltre, integrano una rete di campionamento proprietaria che riduce la corrente dinamica in ingresso a soli 50 nA, rendendo possibile un'ampia gamma di circuiti di protezione esterni dell'ingresso e di filtraggio.

I dispositivi LTC2451 e LTC2452 sono offerti in package DFN-8 compatti da 3 x 2 mm e sono disponibili nelle versioni per il funzionamento con temperature commerciali o industriali. Il prezzo unitario dell'LTC2451 e dell'LTC2452 parte rispettivamente da \$1,15 e \$1,25 per quantità da 1.000 pezzi.

Famiglia LTC245x di convertitori A/D compatti

I/O	Single-ended	Differenziale
SPI	LTC2450 (30 Hz), LTC2450-1 (60 Hz)	LTC2452
I ² C	LTC2451	LTC2453

Photo Caption: Famiglia di convertitori A/D compatti a 16 bit con interfaccia SPI/I²C a ingresso single-ended/differenziale

Riepilogo delle caratteristiche: LTC2451/LTC2452

- Intervallo di ingresso differenziale $\pm V_{CC}$ (LTC2452/LTC2453)
- Range di ingresso single-ended da 0 V a V_{CC} (LTC2450/LTC2451)
- Interfaccia a due cavi con compatibilità I²C (LTC2451/LTC2453)
- Interfaccia a tre cavi con compatibilità SPI (LTC2450/LTC2452)
- Bassissima corrente di ingresso dinamica (50 nA)
- Package DFN ultracompatto da 3 x 2 mm
- Non-linearità integrale 2LSB, nessun codice mancante
- Errore di fondoscala 4LSB
- Funzionamento da un'unica alimentazione da 2,7 a 5,5 V
- Rumore di 1,4 μ V_{RMS}
- Bassa potenza:
700 μ A a una frequenza di uscita di 60 Hz (LTC2451)


Frequenza di uscita da 10 μ A a 1 Hz

Corrente di arresto inferiore a 1 μ A

- Oscillatore interno, nessun componente esterno richiesto
- Unico settling time di conversione per le applicazioni multiplex
- Funzionamento ciclico con arresto automatico
- Frequenza di conversione di 60 Hz

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 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. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

LT, LTC, LTM e  sono marchi registrati e μ 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

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

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

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