

Monitoraggio delle batterie dei veicoli ibridi/elettrici con precisione garantita dello 0,04% e interfaccia isolata

MILPITAS, California, 31 ottobre 2012 – Linear Technology annuncia l'**LTC®6804**, un dispositivo per il monitoraggio delle batterie dei veicoli ibridi ed elettrici e altri sistemi con stack di batterie ad alta tensione. Un dispositivo LTC6804 può misurare fino a 12 celle collegate in serie con tensioni fino a 4,2V con risoluzione a 16 bit e precisione superiore allo 0,04%. L'elevata precisione viene mantenuta nel tempo, rispetto alle condizioni di temperatura e operative grazie a un riferimento di tensione Zener simile ai riferimenti utilizzati nella strumentazione di precisione. Se impilato in serie, l'LTC6804 consente la misura di ogni tensione delle celle di batteria in grandi sistemi ad alta tensione. Sono disponibili sei modalità operative per ottimizzare la velocità di aggiornamento, la risoluzione e la risposta passa basso del filtro antirumore di 3° ordine. Nella modalità più veloce, tutte le celle possono essere misurate in 290µsec.

È possibile collegare tra loro più dispositivi LTC6804 su lunghe distanze e farli funzionare contemporaneamente utilizzando l'interfaccia proprietaria a 2 cavi isoSPI™ di Linear Technology. Integrata in ogni dispositivo LTC6804, l'interfaccia isoSPI fornisce elevata immunità al rumore RF fino a 1Mbps e per massimo 100 metri di cavo, utilizzando solo un doppino intrecciato. Sono disponibili due opzioni di comunicazione: con l'LTC6804-1 è possibile collegare a margherita più dispositivi con una sola connessione al processore host per tutti i dispositivi; Con l'LTC6804-2 è possibile collegare in parallelo più dispositivi al processore host, ciascuno con indirizzamento singolo.

L'LTC6804 è stato progettato per ridurre al minimo il consumo di potenza, soprattutto durante l'immagazzinamento a lungo termine, dove lo scaricamento delle batterie è inaccettabile. In modalità sleep l'LTC6804 consuma meno di 4µA di corrente dalle batterie. I pin di I/O per uso generico consentono di monitorare i segnali analogici, quali corrente e temperatura, e possono essere acquisiti simultaneamente con le misurazioni della tensione delle celle. Altre funzionalità includono il bilanciamento passivo per ciascuna cella con un timer di bilanciamento programmabile per un

massimo di 2 ore, anche quando l'LTC6804 è in modalità sleep. L'LTC6804 si interfaccia con i dispositivi I²C esterni quali sensori di temperatura, convertitori analogico-digitali (ADC), convertitori digitali-analogici (DAC) ed EEPROM. L'EEPROM locale può essere utilizzata per memorizzare i dati di serializzazione e taratura per sistemi modulari.

L'LTC6804 è stato progettato per superare i requisiti ambientali, di affidabilità e sicurezza tipici delle applicazioni automotive e industriali. Il dispositivo supporta il funzionamento a temperature da -40°C a 125°C ed è compatibile con sistemi conformi allo standard ISO 26262 (ASIL). Grazie a una serie di test automatici, evita condizioni di errore latenti. A tale scopo, l'LTC6804 include un riferimento di tensione ridondante, estesi circuiti di test logici, funzionalità di rilevamento dei cavi interrotti, un timer watchdog e il controllo degli errori dei pacchetti sull'interfaccia seriale.

"L'LTC6804 combina 30 anni di esperienza nei dispositivi analogici e le dure lezioni apprese nella gestione della batteria degli autoveicoli", commenta Mike Kultgen, design manager di Linear Technology. "Sul banco o sulla strada, questo dispositivo offre prestazioni straordinarie".

Oltre all'LTC6804, Linear Technology presenta il transceiver isoSPI LTC6820. Questo dispositivo consente la trasmissione bidirezionale del bus SPI (Serial Peripheral Interface) su una barriera isolata fino a 100 metri. Con l'LTC6820, i dati SPI sono codificati in un segnale diverso, trasmesso tramite un doppino intrecciato e un semplice ed economico trasformatore Ethernet. L'LTC6820 supporta velocità dati SPI fino a 1MHz, utilizzando una sorgente accoppiata e la dissipazione per eliminare la necessità di una presa centrale del trasformatore e ridurre le interferenze elettromagnetiche (EMI). Le correnti dirette e le soglie del comparatore sono impostate con due resistenze per ottimizzare il sistema in base alla lunghezza del cavo e con prestazioni segnale-rumore elevate. L'[LTC6820](#) si affianca al dispositivo di monitoraggio dell'alta tensione LTC6804 con interfaccia isoSPI integrata. I sistemi di gestione della batteria che utilizzano l'LTC6804 possono interfacciarsi con componenti esterni quali microcontroller, tramite l'LTC6820.

L'LTC6804 è offerto in un package compatto da 8 x 12mm ed è ideale per il montaggio su superficie. I prezzi partono da \$10,95 cad. per 1.000 pezzi. Per campioni, schede demo e data sheet, consultare la pagina www.linear.com/product/LTC6804. L'LTC6804 sarà disponibile in quantità di produzione a partire da gennaio 2013. L'LTC6820 viene offerto nei package MSOP e QFN a un

prezzo di \$2,29 cad. in quantità di 1.000 pezzi. Campioni, schede demo e data sheet sono ora disponibili all'indirizzo www.linear.com/product/LTC6820.

Didascalia immagine: Precisione, monitoraggio degli stack di batterie multicella ad alta tensione ed elevata immunità al rumore, comunicazioni SPI bidirezionali isolate fino a 100 metri

Riepilogo delle caratteristiche: LTC6804 e LTC6820

LTC6804


- Misurazione di fino a 12 celle di batterie in serie
- Architettura impilabile per il supporto di centinaia di celle
- Interfaccia isoSPI integrata
 - o Comunicazioni seriali isolate da 1MB
 - o Utilizza un unico doppino intrecciato fino a 100 metri
 - o Sensibilità ed emissioni EMI ridotte
- Errore di misurazione totale massimo di 1,2mV
- 290µs per misurare tutte le celle in un sistema
- Misurazione sincronizzata di tensione e corrente
- Convertitore Delta-Sigma con filtro anti-rumore integrato
- Progettato per sistemi conformi a ISO26262
- Bilanciamento passivo delle celle con timer programmabile
- 5 ingressi I/O digitali o analogici per uso generico
 - o Ingressi per temperatura o altri sensori
 - o Configurabile per l'interfaccia I²C
- Corrente di alimentazione in modalità sleep di 4µA
- Package SSOP a 48 conduttori

LTC6820

- Comunicazioni dati SPI isolate da 1Mbps
- Semplice isolamento galvanico con trasformatori standard
- Interfaccia bidirezionale su un unico doppino intrecciato
- Supportati cavi lunghi fino a 100 metri
- Sensibilità ed emissioni EMI molto ridotte
- Configurabile per elevata immunità al rumore o bassa potenza
- Non richiede modifiche software nella maggior parte dei sistemi
- Bassissima corrente di riposo di 2µA
- Rilevamento automatico dell'attivazione
- Range di temperature di esercizio: da -40°C a 125°C
- Alimentazione da 2,7V a 5,5V
- Interfacce per tutti i sistemi logici da 1,7V a 5,5V
- Disponibile nei package QFN e MSOP a 16 conduttori

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, Linear Technology, il logo Linear e μ Module sono marchi registrati e ISO-SPI è un marchio 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