



Comunicato stampa | www.linear.com

Sistema di gestione PowerPath per dispositivi USB portatili in grado di supportare ingressi fino a 60 V

MILPITAS, California – 11 giugno 2007 – Linear Technology Corporation presenta l'LTC4090, soluzione caratterizzata da un sistema di controllo PowerPath™ lineare e autonomo, un controller per diodo ideale e un caricabatteria standalone per tensioni di ingresso elevate per dispositivi USB portatili. Al fine di garantire elevata efficienza di carica, la topologia di commutazione front-end presenta diversi ingressi, incluse fonti di alimentazione a tensione elevata fino a 38 V (capacità di resistere a max. 60 V) quali alimentatori da muro AC-CC regolati/non regolati da 12 V, porte FireWire o dispositivi di alimentazione per il settore automobilistico.

Il circuito integrato supporta inoltre le fonti di alimentazione a bassa tensione quali alimentatori da muro da 5 V, porte USB e batterie Li-Ion/polimeri a singola cella. L'LTC4090 presenta il controllo lineare PowerPath che fornisce alimentazione al dispositivo, ricaricando al contempo la sua batteria al litio a singola cella dal bus USB o dall'alimentatore da muro. Per assicurare conformità alle specifiche USB relative ai limiti di corrente, l'LTC4090 riduce automaticamente la corrente di carica della batteria all'aumentare della corrente di carico del sistema. Inoltre, per garantire che una batteria completamente carica mantenga il pieno rendimento quando il bus è collegato, il circuito indirizza l'alimentazione al carico tramite il bus USB anziché prelevarla dalla batteria. Una volta rimosse tutte le fonti di alimentazione, la corrente passa dalla batteria al carico attraverso un diodo ideale interno da 200 mOhm a bassa perdita, riducendo al minimo la caduta di tensione e la dissipazione di energia. Viene inoltre fornito un circuito di controllo incorporato che consente l'azionamento di un PFET esterno opzionale per ridurre al di sotto di 50 mOhm l'impedenza generale del diodo ideale quando richiesto dall'applicazione, consentendo così una maggiore efficienza di funzionamento.

Il regolatore di commutazione front-end dell'LTC4090 presenta la funzionalità Bat-Track™ per il controllo adattativo dell'uscita, che consente di migliorare notevolmente l'efficienza del caricabatteria da 1,5 A: la tensione di uscita del regolatore di commutazione interno tiene automaticamente traccia della tensione della batteria a meno di 300 mV. Il funzionamento

"instant-on" garantisce corrente al sistema non appena l'alimentazione di ingresso è disponibile, anche con batteria scarica o mancante. La tensione variabile del caricabatteria è preimpostata a 4,2 V con precisione pari all'1,0% da -40°C a 85°C. La corrente di carica viene semplicemente programmata utilizzando un unico resistore. Per il preconditionamento e la qualificazione della batteria, le celle completamente scariche vengono automaticamente sottoposte a una carica di compensazione al 10% della corrente programmata fino a quando la tensione della cella supera 2,9 V. Il tempo di carica totale è programmato da un condensatore esterno; viene inoltre fornita un'uscita di rilevamento della corrente di carica C/10. Ulteriori funzioni includono la limitazione di corrente USB 5x/1x, la regolazione termica, un ingresso per termistore NTC per la carica in base alla temperatura, la ricarica automatica della batteria, il bloccaggio della corrente in caso di inversione e il blocco da sottotensione.

L'LTC4090 è disponibile in un package DFN-22 da 3 x 6 mm a basso profilo (0,75 mm) ed è garantito per il funzionamento per temperature comprese tra -40°C e 85°C. Il prezzo per 1.000 unità parte da \$3,25/cad.

Photo Caption: Sistema di gestione dell'alimentazione e caricabatteria Li-Ion/polimeri ad alta tensione per dispositivi USB

Riepilogo delle caratteristiche: LTC4090

- Circuito integrato singolo ad alta tensione per dispositivi USB per gestire l'alimentazione, il controllo a diodo ideale e la carica delle batterie
- Passaggio automatico da una fonte di alimentazione d'ingresso all'altra: Batteria al litio, USB e alta tensione esterna da 6 V-38 (max. 60)
- Regolatore buck ad alta tensione con uscita da 2 A con controllo adattivo Bat-Track
- Caricabatteria autonomo a elevato rendimento da 1,5 A con limitazione termica
- Limitazione termica USB 5x/1x
- Funzionamento "instant-on" per la massima efficienza del sistema
- Diodo ideale interno da 200 mOhm e controller esterno per diodo ideale opzionale per fornire il percorso di corrente a bassa perdita quando non è presente una fonte esterna o il dispositivo USB
- Carica dipendente dal carico per il rispetto dei limiti di corrente imposti dall'interfaccia USB
- Tensione di carica preimpostata a 4,2 V con precisione iniziale pari a 1,0% rispetto alla temperatura
- Terminazione del timer con uscita di rilevamento della corrente di carica C/10
- Ingresso per termistore NTC per la carica in base alla temperatura
- Package DFN-22 compatto a basso profilo (0,75 mm) 3 mm x 6 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 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 PowerPath e Bat-Track sono marchi di Linear Technology Corp.

Contatti stampa:

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

Tel: 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

Tel: 408-432-1900 int. 2233