

Caricabatteria lineare USB monolitico con due convertitori buck sincroni ad alto rendimento

MILPITAS, California – 7 giugno 2007 – Linear Technology Corporation presenta l'LTC3559, un'efficiente soluzione multifunzione per la gestione dell'alimentazione nelle applicazioni portatili. L'LTC3559 integra un caricabatteria standalone per batterie Li-Ion/polimeri e due regolatori buck sincroni ad elevato rendimento e viene offerto in un package DFN 3 x 3 mm a basso profilo. Questo caricabatteria lineare è in grado di fornire fino a 950 mA di corrente di carica da un alimentatore da muro oppure fino a 500 mA da un'alimentazione USB. Presenta numerose funzionalità USB di alto livello quali l'impostazione della corrente di carica di fondo scala del 20%/100%, un pin SUSP per l'attivazione e lo spegnimento, nonché 4 diversi stati di indicazione sul pin /CHRG. Il funzionamento autonomo standalone semplifica la progettazione, eliminando al contempo la necessità di un microprocessore esterno per la terminazione della carica. La precisione della tensione finale sulla batteria è del $\pm 0,4\%$. Grazie allo schema di regolazione termica brevettato del caricabatteria è possibile ottimizzare la velocità di carica senza rischio di surriscaldamento, garantendo al contempo una carica in base alla temperatura grazie al termistore NTC. Per preservare la carica, l'LTC3559 consuma meno di 3 μA dalla batteria in modalità sospensione. Il caricabatteria è compatibile con ingressi fino a 5,5 V (transiente massimo assoluto di 7 V per una maggiore robustezza).

I regolatori buck sincroni integrati nell'LTC3559 assicurano un funzionamento con duty cycle al 100%, oltre a fornire correnti di uscita fino a 400 mA ciascuno, con tensioni di uscita programmabili a partire da 0,8 V. Gli switch interni a basso $R_{DS(ON)}$ assicurano un rendimento massimo del 90%, ottimizzando ulteriormente la durata della batteria. Inoltre, il funzionamento Burst Mode[®] ottimizza l'efficienza a basso carico con una corrente di riposo di soli 35 μA (<1 μA in modalità di spegnimento). Basati su un'architettura a frequenza costante con controllo in corrente, i regolatori buck funzionano in un range di tensioni di ingresso comprese tra 2,5 V e 5,5 V. L'elevata frequenza di commutazione pari a 2,25 MHz consente l'utilizzo di condensatori a basso costo di dimensioni ridotte e induttori con altezza non superiore a 1 mm. Inoltre, i

regolatori sono particolarmente stabili con i condensatori ceramici di uscita, permettendo così di ottenere un ripple della tensione di uscita molto basso.

L'LTC3559 è disponibile a magazzino in un package QFN-16 compatto e a basso profilo (0,75 mm) da 3 x 3 mm. Il prezzo parte da \$2,15 cad. per 1.000 unità.


Photo Caption: Caricabatteria lineare multifunzione + due buck sincroni

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3559

- PMIC completo multifunzione: caricatore lineare e due regolatori buck
- Corrente di carica programmabile fino a 950 mA dall'alimentatore da muro
- Carica diretta da una porta USB con selezione della corrente del 20%/100%
- Nessun MOSFET, resistenza di sensing della corrente o diodo di blocco esterno necessario
- Regolazione termica per ottimizzare la velocità di carica senza surriscaldamento
- Tensione variabile preimpostata della batteria con precisione pari a $\pm 0,4\%$
- Funzionamento autonomo
- Uscita per indicazione dello stato di carica su più livelli
- Due regolatori buck sincroni ad alto rendimento
- Intervallo di tensione di uscita regolabile del convertitore buck: $0,8\text{ V} - V_{\text{BAT}}$
- Correnti di uscita del convertitore buck: 400 mA ciascuna
- Funzionamento a frequenza costante a 2,25 MHz
- Package QFN a 16 contatti e basso profilo (0,75 mm) da 3 x 3 mm con funzioni termiche avanzate

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, Burst Mode e  sono marchi registrati 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

408-432-1900 int. 2233