



Caricabatteria lineare USB monolitico con convertitori buck-boost e buck ad alto rendimento

MILPITAS, California – 20 maggio 2008 – Linear Technology Corporation presenta l'LTC3558, un'efficiente soluzione multifunzione per la gestione dell'alimentazione nelle applicazioni portatili. L'LTC3558 integra un caricabatteria standalone per batterie agli ioni di litio/polimeri e due regolatori sincroni ad elevato rendimento, uno buck/boost e uno buck, e viene offerto in un package DFN da 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 adattatore a muro oppure fino a 500 mA da una porta USB. Il funzionamento autonomo standalone dell'LTC3558 semplifica la progettazione, eliminando al contempo la necessità di un microprocessore esterno per la terminazione della carica. Entrambi i regolatori di commutazione sono progettati per il funzionamento con batterie agli ioni di litio/polimeri nell'intervallo compreso tra 2,7 V e 4,2 V e ciascuno offre correnti di uscita fino a 400 mA.

Il regolatore buck sincrono integrato dell'LTC3558 offre il funzionamento duty cycle al 100%, mentre il regolatore buck-boost è in grado di regolare la tensione di uscita programmata (tipicamente 3,3 V) sull'intera gamma di esercizio delle batterie agli ioni di litio/polimeri. Gli switch integrati a basso $R_{DS(ON)}$ assicurano un rendimento massimo del 92%, ottimizzando ulteriormente la durata della batteria. Inoltre, il funzionamento Burst Mode[®] ottimizza l'efficienza per i carichi leggeri con una corrente di riposo di soli 20 μ A per il regolatore buck-boost e di soli 35 μ A per ciascun regolatore buck (< 1 μ A in modalità shutdown per ciascun regolatore). 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.

Il caricabatteria dell'LTC3558 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. La precisione finale della tensione variabile è di $\pm 0,5\%$. 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 tramite l'ingresso NTC. Per preservare la carica, l'LTC3558 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 resistenza).

L'LTC3558 è disponibile a magazzino in un package QFN-20 compatto e a basso profilo (0,75 mm) da 3 x 3 mm. Il prezzo parte da \$2,35/cad. per 1.000 unità.

Photo Caption: Caricabatteria lineare multifunzione, buck-boost sincrono e buck sincrono

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3558

- PMIC completo multifunzione: Caricabatteria lineare, regolatori buck-boost sincrono e buck
- Caricabatteria**
- Corrente di carica programmabile fino a 950 mA dall'adattatore a muro
 - Carica diretta da una porta USB con selezione della corrente del 20%/100%
 - Nessun MOSFET, resistore del senso 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 $\pm 0,5\%$
 - Funzionamento standalone autonomo
 - Uscita stato di carica con più stati di indicazione


Regolatori di commutazione

- Regolatori sincroni ad alto rendimento: uno buck-boost e uno buck
- Intervallo di tensione di uscita regolabile: buck-boost – 2,75 V – 5,45 V, Buck – fino a 0,8 V
- Correnti di uscita dei regolatori di commutazione: 400 mA ciascuna
- Funzionamento a frequenza costante a 2,25 MHz
- Package QFN a 20 conduttori 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, soluzioni $\mu\text{Module}^{\text{TM}}$ 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 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