



Comunicato stampa | www.linear.com

Gestione a commutazione dell'alimentazione da porta USB con tre regolatori buck per tempi di carica ridotti e minore surriscaldamento

MILPITAS, California – 14 maggio 2007 – Linear Technology Corporation presenta l'LTC3555, il primo dispositivo in una famiglia di soluzioni multifunzione per la gestione dell'alimentazione di nuova generazione specifico per applicazioni a batterie ioni/polimeri di Litio. L'LTC3555 integra il controllo PowerPath™, un caricabatteria standalone, un diodo ideale, un'interfaccia I²C, tre regolatori buck sincroni a elevata efficienza e un LDO sempre attivo, il tutto racchiuso in un package QFN a basso profilo da 4 x 5 mm. La funzionalità di controllo PowerPath dell'LTC3555 consente la gestione del flusso di alimentazione tra un adattatore a muro CA o una porta USB/batteria agli ioni di litio e il carico del sistema, mentre il suo funzionamento ad accensione immediata garantisce l'alimentazione al carico del sistema anche quando la batteria manca o è esaurita. La carica rapida è possibile grazie allo stadio di commutazione degli ingressi dell'LTC3555, che converte quasi tutti i 2,5 W disponibili dalla porta USB in corrente di carica, garantendo fino a 700 mA da una fonte di alimentazione USB limitata da 500 mA e fino a 1,5 A in caso di alimentazione da muro. Grazie a un diodo ideale interno da 180 milliOhm e a un controllore esterno del diodo ideale (opzionale) è possibile fornire un percorso di corrente a bassa perdita, riducendo ulteriormente la generazione di calore e ottimizzando l'efficienza.

I tre regolatori buck sincroni integrati nell'LTC3555 garantiscono un funzionamento a duty cycle del 100%, oltre a fornire correnti di uscita rispettivamente di 1 A, 400 mA e 400 mA, con tensioni di uscita regolabili ridotte a 0,8 V. Gli switch interni a basso R_{DS(ON)} assicurano un rendimento massimo del 94%, 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 μ A per regolatore ($< 1\mu$ A in modalità di spegnimento). 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'LTC3555 è dotato di un sistema di limitazione della corrente a 100 mA/500 mA/1 A programmabile e compatibile con l'USB, oltre che di un controllo adattivo dell'uscita Bat-Track[™] che garantisce la carica efficiente e riduce la dissipazione di potenza. Il funzionamento autonomo standalone semplifica la progettazione, eliminando al contempo la necessità di un microprocessore esterno per la terminazione della carica. Per preservare la carica della batteria, l'LTC3555 consuma meno di 23 μ A dalla batteria quando in sospensione. Il caricabatteria è compatibile con ingressi fino a 5,5 V (picco massimo assoluto di 7 V per una maggiore resistenza).

L'LTC3555 è disponibile a magazzino in un package QFN-28 compatto e a basso profilo (0,75 mm) da 4 x 5 mm. Il prezzo parte da \$4,65 cad. per 1.000 unità.

Photo Caption: Sistema multifunzione di gestione dell'alimentazione + caricabatteria + tre regolatori buck sincroni + LDO

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3555

- PMIC completo multifunzione: sistema di gestione dell'alimentazione, caricabatteria per batterie Li-Ion/polimeri, tre regolatori buck e un LDO
- Package QFN a 28 contatti e basso profilo (0,75 mm) da 4 x 5 mm con funzioni termiche avanzate

SISTEMA DI GESTIONE DELL'ALIMENTAZIONE E CARICABATTERIA


- Controller PowerPath a commutazione ad alta efficienza con controllo adattivo dell'uscita Bat-Track
- Limitazione programmabile della corrente di ingresso (100 mA/500 mA/1 A)
- Corrente di carica programmabile fino a max. 1,5 A da adattatore a muro
- Diodo ideale interno da 180 mOhm e controllore esterno del diodo ideale (opzionale) per un percorso di corrente a bassa perdita dalla batteria al carico

CC/CC

- Tre regolatori buck sincroni da 2,25 MHz ad alta efficienza: I_{OUT} di 1 A, 400 mA, 400 mA
- Intervallo di tensione di uscita regolabile: da 0,8 V a V_{BAT}
- Funzionamento Burst Mode con bassa I_Q : 35 μ A per regolatore
- LDO sempre attivo da 25 mA/3,3 V

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 e Bat-Track è un marchio 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