

## **Sistema di gestione dell'alimentazione USB e doppio PMIC buck ottimizzati per un valore $I_Q$ ultrabasso**

MILPITAS, California, 4 giugno 2009 – Linear Technology Corporation presenta l'LTC3554, un circuito integrato per la gestione dell'alimentazione (PMIC) multifunzione micropower per le applicazioni basate su batterie Li-Ion/polimeri. L'LTC3554 integra un sistema di gestione PowerPath™ lineare compatibile USB, un caricabatteria standalone, due regolatori buck sincroni ad alto rendimento e un pulsante di controllo in un package QFN ultrasottile (0,55 mm) da 3 x 3 mm. La modalità standby selezionabile tramite pin riduce la corrente di drain della batteria a soli 10  $\mu$ A con tutte le uscite attivate. L'LTC3554 è adatto per le applicazioni con dispositivi portatili a bassa potenza, inclusi i sistemi di navigazione personale, i lettori multimediali e le apparecchiature medicali e industriali portatili.

La funzionalità PowerPath dell'LTC3554 con priorità automatica del carico gestisce la transizione tra più sorgenti d'ingresso per alimentare il carico, mentre fornisce fino a 400 mA di carica da una porta USB o da un adattatore a parete da 5 V. Il limite di corrente in ingresso è selezionabile tramite pin e impostato internamente (non sono necessarie resistenze esterne). L'LTC3554 è compatibile con ingressi fino a 5,5 V (transiente massimo assoluto di 7 V per una maggiore resistenza). Inoltre, grazie al funzionamento ad accensione immediata, garantisce l'alimentazione al carico del sistema anche quando la batteria è completamente esaurita. Il funzionamento autonomo semplifica la progettazione, eliminando al contempo la necessità di un microprocessore esterno per la terminazione della carica. Il diodo ideale interno da 240 mOhm fornisce un percorso di alimentazione a bassa perdita quando la corrente in ingresso è limitata o non disponibile. È integrata una funzione NTC per la carica in base all'alimentazione.

I due regolatori buck sincroni integrati nell'LTC3554 garantiscono un funzionamento duty cycle al 100%, oltre a fornire correnti di uscita di 200 mA ciascuno, con tensioni di uscita regolabili ridotte a 0,8 V. Per garantire la flessibilità, i regolatori possono essere attivati e disattivati in modo indipendente. La frequenza dell'oscillatore e il circuito slew rate brevettato corrispondente sono selezionabili tramite pin (1,125 MHz o 2,25 MHz), consentendo al circuito dell'applicazione di bilanciare efficienza e prestazioni EMI. Le elevate frequenze di

commutazione consentono inoltre l'utilizzo di condensatori a basso costo di dimensioni ridotte e induttori con altezza non superiore a 1 mm. Gli switch interni a basso  $R_{DS(ON)}$  consentono un rendimento massimo del 93%, ottimizzando così la durata della batteria. Inoltre, il funzionamento Burst Mode<sup>®</sup> ottimizza l'efficienza per i carichi leggeri con una corrente di riposo di soli 25  $\mu A$  per regolatore ( $< 1 \mu A$  in modalità di spegnimento). I regolatori con condensatori ceramici di uscita sono particolarmente stabili, permettendo così di ottenere un ripple della tensione di uscita molto basso. Il pulsante di controllo integrato fornisce al regolatore buck il sequencing e l'accesso a uno stato di hard reset ( $< 1 \mu A$ ) con corrente ultrabassa, consentendo di risparmiare la durata della batteria.

L'LTC3554 è disponibile a magazzino in un package UTQFN-20 compatto e a basso profilo (0,55 mm) da 3 x 3 mm. Il prezzo parte da \$2,35/cad. per 1.000 unità. Per maggiori informazioni visitare il sito web all'indirizzo [www.linear.com](http://www.linear.com).

**Photo Caption:** Sistema lineare di gestione dell'alimentazione compatibile USB + caricabatteria + doppi buck sincroni

### Riepilogo delle caratteristiche: LTC3554

- PMIC completo multifunzione: sistema di gestione dell'alimentazione lineare, caricabatteria Li-Ion/polimeri e due regolatori buck sincroni, pulsante di controllo
- Corrente di riposo ultrabassa: 10  $\mu A$  (tipico) in modalità Standby con tutte le opzioni attivate
- Package UTQFN da 20 conduttori e basso profilo (0,55 mm) da 3 x 3 mm con funzionalità termiche avanzate

#### **SISTEMA DI GESTIONE DELL'ALIMENTAZIONE E CARICABATTERIA**


- Corrente di carica programmabile fino a 400 mA da sorgente USB o ingresso da 5 V tramite adattatore da parete con limitazione termica
- Passaggio automatico da una sorgente di alimentazione d'ingresso all'altra: batteria Li-Ion/polimeri e USB o adattatore a parete da 5 V
- Diodo ideale interno da 240 mOhm per un percorso di alimentazione a bassa perdita dalla batteria al carico
- Funzionamento standalone autonomo
- Funzionamento *Instant-On* con batteria scarica

#### **CC/CC**

- Due regolatori sincroni buck ad alto rendimento con funzionamento in modalità burst
- Gamma di tensioni in uscita regolabile dei regolatori buck: da 0,8 V a  $V_{BAT}$
- Correnti di uscita dei regolatori buck: 200 mA, 200 mA

## 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  $\mu$ Module® 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.

LT, LTC, LTM,  $\mu$ Module e  sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

### Contatti stampa:

John Hamburger, Director Marketing Communications

[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager

[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)

Tel: +1 408-432-1900 int. 2233