

## **Controllore per caricabatteria per vari tipi di batterie multicelle da 4A in un package compatto da 16 mm<sup>2</sup> senza diodo di blocco**

MILPITAS, California, 8 giugno 2009 – Linear Technology Corporation presenta l’LTC4012, LTC4012-1 e LTC4012-2, controllori switching caricabatterie da 4A per la carica rapida, e alto rendimento per vari tipi di batterie. L’LTC4012 supporta batterie Li-Ion/polimeri, NiMH, NiCd e SLA in configurazioni a una o più celle. L’LTC4012 offre una tensione di terminazione della batteria regolabile, mentre l’LTC4012-1 e l’LTC4012-2 utilizzano un partitore resistivo interno programmabile per caricare in serie da 1 a 4 celle al litio a multipli di 4,1 V e 4,2 V, rispettivamente. Tutti i dispositivi presentano un ampio range di tensioni di uscita da 2 V a 28 V. Il controllo analogico INFET dei dispositivi significa che non è necessario un diodo di blocco esterno all'ingresso di potenza, e questo consente di aumentare il rendimento e riduce l'ingombro della soluzione. Inoltre, l'alimentazione di corrente dell'adattatore CA ottimizza la velocità di carica per un determinato livello di potenza in ingresso fisso, in modo che il prodotto funzioni mentre la batteria è sotto carica senza complessi algoritmi di gestione del carico. Il circuito integrato supporta tensioni di ingresso da 5 a 28 V ed è ideale per applicazioni quali computer e strumenti portatili, nonché sistemi con batteria di backup.

La topologia di commutazione buck rettificata in modo sincrono dei dispositivi LTC4012/-1/-2 gestisce tutti i MOSFET a canale N e consente rendimenti >90% a 3 A. La precisione finale di tensione variabile è pari a  $\pm 0,5\%$  e la corrente di carica è programmabile con una precisione di  $\pm 4\%$ . L’architettura PWM a frequenza quasi costante dei circuiti integrati garantisce il funzionamento silenzioso e riduce sensibilmente i requisiti di filtri, mentre l'elevata frequenza operativa di 550 kHz permette di utilizzare induttori e condensatori di dimensioni ridotte. Il migliorato controllo che evita la conduzione contemporanea dei MOSFET esterni mantiene un livello di efficienza elevato indipendentemente dai tempi di commutazione dei

MOSFET esterna, che variano in base alla temperatura e al fornitore. L'LTC4012/-1/-2 consuma <30  $\mu$ A senza ingresso CC, aumentando la durata della batteria nelle applicazioni portatili. Ai fini della sicurezza e del controllo di carica indipendente, i circuiti integrati includono la protezione contro la sovratensione della tensione variabile della batteria e la corrente di carica inversa, il monitoraggio della corrente di carica, la funzione soft start, nonché gli indicatori dell'adattatore CA e del limite di corrente.

I dispositivi LTC4012/-1/-2 sono disponibili in un package QFN da 20 conduttori e a basso profilo (0,75 mm) da 4 x 4 mm. Il funzionamento è previsto nel range di temperature ambiente da 0°C a 85°C. I prezzi partono da \$3,15/cad. per l'LTC4012 e da \$3,25/cad. per l'LTC4012-1 e l'LTC4012-2 per quantità di 1.000 pezzi. Per maggiori informazioni visitare il sito web all'indirizzo [www.linear.com](http://www.linear.com).


**Photo Caption:** Caricabatteria switching da 4A per vari tipi di batterie con controllo INFET analogico

### **Riepilogo delle caratteristiche: LTC4012, LTC4012-1, LTC4012-2**

- Controllore per caricabatteria a modalità di commutazione PWM ad alto rendimento
- Supporto di diversi tipi di batterie e configurazioni a più celle:
  - Li-Ion/polimeri, NiMH, NiCd, SLA, supercaps
  - Li-Ion/polimeri da 1 a 4 celle: 4,1 V, 8,2 V, 12,3 V, 16,4 V (LTC4012-1)
  - Li-Ion/polimeri da 1 a 4 celle: 4,2 V, 8,4 V, 12,6 V, 16,8 V (LTC4012-2)
- Corrente di carica programmabile fino a 4 A: precisione  $\pm 4\%$
- Il controllo INFET analogico elimina la necessità del diodo di blocco esterno
- Frequenza di commutazione da 550 kHz per il supporto di componenti esterni di piccole dimensioni
- Precisione della tensione variabile in uscita di  $\pm 0,5\%$
- Ampia gamma di tensioni di alimentazione in ingresso: da 6 V a 28 V
- Ampio gamma di tensioni della batteria in uscita: da 2 V a 28 V
- Massima silenziosità grazie ai condensatori in ceramica
- Rettificazione sincrona: alto rendimento >90% a 3 A
- Controllo avanzato che previene la conduzione contemporanea dei MOSFET esterni
- Uscite indicatori per adattatore CA, carica, rilevamento corrente C/10 e limitazione della corrente d'ingresso
- Monitoraggio analogico della corrente di carica
- Shutdown micropower
- Package QFN-20 compatto a basso profilo (0,75 mm) 4 x 4 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, 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