

Controller CC/CC buck-boost a bassa tensione di ingresso con induttore singolo ottimizzato per uscite a media potenza

MILPITAS, California – 3 ottobre 2007 – Linear Technology Corporation presenta l’LTC3785, un regolatore a commutazione buck-boost con rendimento fino al 96% e funzionamento garantito per tensioni di ingresso superiori, inferiori o uguali alla tensione di uscita, progettato appositamente per l’alimentazione di tablet PC, strumentazioni portatili, modem wireless, lettori musicali portatili e un’ampia gamma di dispositivi a batterie agli ioni di litio a singola e doppia cella oppure batterie alcaline/NiMH a più celle.

I circuiti buck-boost a media potenza dipendono generalmente dai trasformatori (SEPIC) o da due convertitori CC/CC in cascata, uno utilizzato per la conversione step-up (boost) e l’altro per la conversione step-down (buck). L’LTC3785 richiede solo un singolo induttore e con un range di tensioni di ingresso compreso tra 2,7 V e 10 V offre un intervallo di uscita identico ed è in grado di fornire fino a 50 W di potenza di uscita. Grazie al suo funzionamento con un raddrizzatore sincrono a 4 switch, questo dispositivo consente di passare senza problemi da una modalità operativa all’altra (buck e boost).

La topologia proprietaria e l’architettura di controllo dell’LTC3785 si basano sul sistema di rilevamento R_{DS} del MOSFET per la limitazione della corrente diretta e della corrente inversa, garantendo livelli superiori di efficienza. Per una maggiore precisione, è anche possibile utilizzare una resistenza di rilevamento. Inoltre, l’LTC3785 integra il funzionamento Burst Mode[®], che riduce la corrente di riposo a bassi carichi a meno di 100 μ A, funzionalità essenziale per i sistemi alimentati a batteria. Il dispositivo è inoltre dotato di protezione contro i guasti in condizioni di sovratensione, sovracorrente e cortocircuito in tutte le modalità di esercizio. La frequenza operativa può essere programmata da 100 kHz a 1 MHz con una singola resistenza. L’LTC3785, che integra anche un sistema di disconnessione dell’uscita durante lo spegnimento,

è offerto in un package QFN-24 da 4 x 4 mm. Il prezzo unitario è di \$3,56 per quantità da 1000 pezzi.


Photo Caption: Controller sincrono buck-boost da 10 V con induttore singolo

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3785

- Architettura a induttore singolo per il funzionamento con tensione di ingresso superiore, inferiore o uguale alla tensione di uscita
- Intervallo di tensione di ingresso e uscita compreso tra 2,7 V e 10 V
- Funzionamento sincrono a 4 switch per un rendimento fino al 96%
- Rilevamento della corrente R_{DS} per una maggiore efficienza
- Corrente di riposo in assenza di carico pari a 100 μ A
- Funzionamento a frequenza costante programmabile da 100 kHz a 1 MHz
- Protezione contro sovratensioni e sovracorrente
- Disconnessione dell'uscita durante lo spegnimento
- Switch di alimentazione MOSFET a canale N

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
Tel: 408-432-1900 int. 2233