

## **Controller DC/DC in modalità buck-boost ad alto rendimento con induttore singolo**

MILPITAS, California – 13 dicembre 2010 – Linear Technology Corporation presenta

l'[LTC3789](#), un controller sincrono buck-boost DC/DC ad altissima efficienza (fino al 98%) che funziona con tensioni di ingresso superiori, uguali o inferiori alla tensione di uscita. I circuiti di step-up e step-down ad alta potenza in genere si basano su trasformatori o due convertitori DC/DC, uno per lo step-up (boost) e l'altro per la conversione step-down (buck). L'LTC3789 utilizza un induttore singolo con raddrizzatore sincrono a 4 switch ed è in grado di fornire potenza di uscita fino a 150 W con un unico dispositivo. La disposizione in parallelo di più circuiti garantisce una potenza ancora maggiore.

L'LTC3789 funziona a una frequenza fissa selezionabile tra 200 kHz e 600 kHz e può essere sincronizzato su un clock esterno entro lo stesso range grazie alla funzionalità PLL (Phased-Locked Loop) integrata. Grazie all'ampio range di ingresso e uscita, rispettivamente compreso tra 4 V e 38 V e tra 0,8 V e 38 V, nonché alla possibilità di passare con facilità da una modalità operativa all'altra, questo dispositivo è ideale per un'ampia gamma di controlli industriali, applicazioni militari e automotive, oltre ai sistemi alimentati ad energia solare e a batteria.

L'LTC3789 si basa su un'architettura di controllo della corrente proprietaria per il funzionamento a frequenza costante in modalità buck e boost e utilizza potenti driver per i gate dei MOSFET a canale N integrati. L'LTC3789 fornisce anche un loop di regolazione preciso a

corrente costante per la corrente di ingresso e di uscita, su un ampio range di tensioni di ingresso.

La funzione di limitazione della corrente di ingresso impedisce il sovraccarico della fonte di ingresso, mentre la limitazione della corrente di uscita fornisce una soluzione semplice per applicazioni a corrente di uscita regolata, come i caricabatterie o i driver LED. Il dispositivo è inoltre dotato di un sistema di protezione contro i guasti in condizioni di sovratensione, sovracorrente e cortocircuito, che funziona in tutte le modalità operative. Inoltre, l'LTC3789 scollega la tensione di ingresso dall'uscita durante lo spegnimento. L'utente può selezionare la modalità continua o a salto d'impulso per ottimizzare il rendimento dei carichi leggeri. Tra le altre funzionalità dell'LTC3789 vi sono anche il soft-start regolabile, l'uscita power good e il mantenimento di una tensione di riferimento precisa ( $\pm 1,5\%$ ) nell'intervallo di temperature operative di giunzione compreso tra  $-40^{\circ}\text{C}$  e  $125^{\circ}\text{C}$ .

L'LTC3789 è disponibile in package QFN a 28 pin da 4 x 5 mm e TSSOP a 28 conduttori.

Il prezzo unitario parte da \$4,65/cad. per 1.000 unità. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com/3789](http://www.linear.com/3789).

**Didascalia foto:** Controller buck-boost sincrono da 38 V


### Riepilogo delle caratteristiche: LTC3789

- Architettura a singolo induttore
- Funzionamento con tensioni di ingresso superiori, inferiori o uguali alla tensione di uscita
- Range di tensioni di ingresso comprese tra 4 V e 38 V
- Range di tensioni di uscita comprese tra 0,8 V e 38 V
- Limite della corrente di ingresso o di uscita programmabile
- Rettifica sincrona
- Rendimento fino al 98%
- Driver on-chip per i driver per i gate dei MOSFET
- Potenza in uscita di 150 W
- Disconnessione delle uscite al momento dell'arresto
- Frequenza operativa fissa selezionabile da 200 kHz a 600 kHz
- Segnale di uscita "power good"

- Precisione della tensione di riferimento pari a  $\pm 1,5\%$  con temperature da  $-40^{\circ}\text{C}$  a  $+125^{\circ}\text{C}$
- Controllo in corrente per una risposta rapida ai transienti e una semplice compensazione del loop
- Protezione da sovratensione e sovracorrente
- LDO  $V_{\text{CC}}$  interni ed esterni da 5,5 V

## Linear Technology

Linear Technology Corporation, una delle 500 principali aziende pubbliche dell'indice S&P, progetta, produce e commercializza da trent'anni un'ampia gamma di circuiti integrati analogici e ad alte prestazioni per aziende leader in tutto il mondo. I prodotti Linear Technology rappresentano un "ponte" tra il mondo analogico e l'elettronica digitale per le soluzioni del settore industriale, automotive e delle comunicazioni, i dispositivi di rete, i computer, la strumentazione medica, i prodotti di largo consumo e i sistemi militari e aerospaziali. Linear Technology produce anche sistemi di power management e condizionamento dei segnali, convertitori di dati, circuiti integrati RF e per interfacce, nonché sottosistemi  $\mu\text{Module}^{\text{®}}$ .

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

### Contatti stampa:

Simona Labianca

[simona@ezwire.com](mailto:simona@ezwire.com)

Tel: +39 340 0571697

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