

## **Controller DC/DC sincrono boost + buck con $I_Q$ di 28 $\mu$ A e due uscite mantiene la regolazione nei sistemi automotive**

MILPITAS, California, 21 ottobre 2015 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC7812](#), un controller sincrono DC/DC a bassa corrente di quiescenza e a due uscite (boost + buck). Quando collegati in cascata, i controller indipendenti step-up (boost) e step-down (buck) regolano la tensione di uscita da una tensione di ingresso che può essere superiore, inferiore o uguale alla tensione di uscita, mantenendo la regolazione delle uscite in condizioni di avviamento a freddo e load dump. A differenza dei regolatori buck-boost convenzionali a singolo induttore, la soluzione boost + buck in cascata dell'LTC7812 fornisce una rapida risposta ai transienti con correnti di ingresso e di uscita continue non pulsanti che sostanzialmente riducono la tensione di ripple e le interferenze elettromagnetiche (EMI), rendendo il dispositivo ideale per i sistemi automotive, industriali e alimentati a batteria ad alta potenza.

L'LTC7812 funziona da una tensione di ingresso compresa tra 4,5V e 38V; dopo l'accensione la tensione viene mantenuta a soli 2,5V. Il convertitore boost sincrono può generare tensioni di uscita fino a 60V e può funzionare con un duty cycle dello 0% (switch sincrono ON) per filtrare la tensione di ingresso quando richiesto per ottimizzare l'efficienza. Il convertitore step-down può generare tensioni di uscita comprese tra 0,8V e 24V, mentre l'intero sistema raggiunge un'efficienza del 98%. L'LTC7812 può anche essere configurato per il funzionamento Burst Mode®, cosa che riduce la corrente di quiescenza a 28 $\mu$ A con il canale buck attivato (33 $\mu$ A quando tutti e due i canali sono attivati) in modalità sleep, una funzione utile per risparmiare la

batteria. I potenti gate driver onboard tutti a canale N da  $1\Omega$  riducono al minimo le perdite di commutazione dei MOSFET e forniscono una corrente di uscita superiore a 10A per canale, limitata solo dai componenti esterni. La corrente in uscita di ciascun convertitore viene rilevata misurando la caduta di tensione sull'induttore (DCR) o utilizzando un resistore di rilevamento separato.

L'architettura current mode a frequenza costante dell'LTC7812 consente una frequenza selezionabile compresa tra 50kHz e 900kHz oppure sincronizzata su un clock esterno da 75kHz a 850kHz. Altre funzionalità sono il soft-start o la tracciatura regolabili, il limite della corrente di foldback, la protezione contro la sovratensione delle uscite, il controllo del funzionamento e un segnale power good per la tensione di uscita.

L'LTC7812 è disponibile in un package QFN a 32 pin da 5mm x 5mm. I prezzi partono da \$4,00/cad. per 1.000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina [www.linear.com/product/LTC7812](http://www.linear.com/product/LTC7812).

**Didascalia immagine:** Controller buck + boost sincrono a basso  $I_Q$

## Riepilogo delle caratteristiche: LTC7812


- Controller sincrono boost + buck
- Ampio range di tensioni di polarizzazione in ingresso: da 4,5V a 38V
- L'uscita rimane regolata attraverso i dip di ingresso (avviamento a freddo) fino a soli 2,5V
- Tensione di uscita boost fino a 60V
- Range di tensioni di uscita buck: da 0,8V a 24V
- Se collegati in cascata,  $V_{IN}$  può essere superiore, inferiore o uguale a  $V_{OUT}$  regolata
- Basso ripple di ingresso e di uscita
- Basso livello EMI
- Rapida risposta ai transienti in uscita
- Elevata efficienza con carico leggero
- Basso  $I_Q$  di esercizio:  $33\mu A$  (entrambi i canali attivati)
- Basso  $I_Q$  di esercizio:  $28\mu A$  (canale buck attivato)
- Rilevamento della corrente  $R_{SENSE}$  o DCR senza perdita

- Frequenza bloccabile in fase (da 75kHz a 850kHz)

I prezzi mostrati sono puramente indicativi e possono variare in base a dazi, tasse, imposte e tassi di cambio.

## **Linear Technology**

Linear Technology Corporation, inclusa nell'indice S&P 500, progetta, produce e commercializza da oltre trent'anni un'ampia gamma di circuiti integrati analogici ad alte prestazioni per le principali aziende di 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 medicale, i prodotti di largo consumo e i sistemi militari e aerospaziali. Linear Technology produce inoltre sistemi di power management, conversione dati e condizionamento dei segnali, circuiti integrati RF e di interfacciamento, sottosistemi  $\mu$ Module<sup>®</sup> e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com](http://www.linear.com)

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear, Burst Mode e  $\mu$ Module 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