

Controller di boost sincrono da 60 V riduce le sollecitazioni termiche con un'efficienza pari al 98%

MILPITAS, California – 23 luglio 2014 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC3769](#), un controller sincrono DC/DC step-up che sostituisce il diodo di boost con un MOSFET a canale N ad alta efficienza, aumentando il rendimento e ottimizzando la capacità della corrente in uscita. Questo controller produce 24 V fino a un'uscita di 5 A da un ingresso di 12 V con un'efficienza pari al 98%, ed è quindi ideale per le applicazioni dei settori automotive, industriale e medicale nelle quali è richiesto che un convertitore DC/DC step-up abbia una ridotta dissipazione di calore e un formato compatto.

L'LTC3769 funziona con una tensione di ingresso compresa nel range da 4,5 V a 60 V in fase di avvio, mantiene il funzionamento a $2,3 V_{IN}$ dopo lo start-up e può regolare una tensione di uscita fino a 60 V. La bassa corrente di riposo di 28 μA estende il tempo operativo nelle applicazioni alimentate a batteria durante la modalità standby con la tensione di uscita in regolazione. I gate driver integrati da 1,2 Ohm del MOSFET a canale N sono in grado di rispondere molto rapidamente ai grandi gate dei MOSFET, riducendo al minimo le perdite di transizione e consentendo una corrente di uscita fino a 10 A.

L'LTC3769 offre una protezione che permette di regolare il limite di corrente ciclo per ciclo e utilizza una resistenza di rilevamento ovvero esegue il monitoraggio della caduta di tensione sull'induttore (DCR) per rilevare la corrente. Nelle applicazioni in cui la tensione di ingresso supera la tensione di uscita regolata, l'LTC3769 mantiene costantemente acceso il MOSFET sincrono in modo che la tensione di uscita segua quella di ingresso con una perdita di potenza minima. L'architettura in current mode dell'LTC3769 consente una frequenza selezionabile da 50 kHz a 900 kHz o la sincronizzazione su un clock esterno da 75 kHz a 850 kHz. Tra le altre funzionalità del dispositivo vi sono anche il soft-start regolabile, l'uscita power good e il mantenimento di una tensione di riferimento precisa ($\pm 1\%$) nell'intervallo di temperature operative di giunzione compreso tra $-40^{\circ}C$ e $125^{\circ}C$.

L'LTC3769 è disponibile nei package TSSOP a 20 conduttori e QFN di 4 x 4 mm e a 24 pin. Sono disponibili quattro versioni con differenti intervalli di temperature: da -40 a 125°C per le versioni estesa e industriale, da -40°C a 150°C per le applicazioni automotive ad alte temperature e da -55°C a 150°C per le applicazioni militari. I prezzi partono da \$2,75/cad. per quantità di 1.000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC3769


Didascalia immagine: Controller DC/DC step-up sincrono da 60 V

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3769

- Efficienza fino al 98%
- Funzionamento con V_{OUT} fino a 60 V
- Ampio range di V_{IN} da 4,5 V a 60 V e funzionamento mantenuto a 2,3 V dopo lo start-up
- Bassa corrente di riposo di 28 μA che prolunga la durata delle applicazioni a batteria
- Corrente di spegnimento di 4 μA
- Potenti gate driver da 1,2 Ohm
- Duty cycle al 100% per MOSFET sincrono
- Frequenza bloccabile in fase da 75 kHz a 850 kHz
- Frequenza fissa programmabile da 50 kHz a 900 kHz
- Rilevamento della corrente tramite R_{SENSE} o induttore DCR
- Controllo in current mode
- Precisione della tensione di riferimento di $\pm 1\%$ con temperature comprese tra -40°C e +125°C
- Soft-start programmabile
- Uscita power good

Linear Technology

Inclusa nell'indice S&P 500, Linear Technology Corporation da oltre trent'anni progetta, produce e commercializza 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 medica, 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 per interfacce, sottosistemi $\mu Module^{\circledR}$ e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear 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

Tel: +39 340 0571697

John Hamburger, Director Marketing Communications

jhamburger@linear.com

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

Doug Dickinson, Media Relations Manager

ddickinson@linear.com

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