

Alimentatore di backup bidirezionale da 2A con induttore singolo Potenza continua durante l'interruzione dell'alimentazione

MILPITAS, California, 5 gennaio 2016 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC3643](#), un caricatore per condensatori di boost bidirezionale ad alta tensione che diventa regolatore buck per il backup del sistema. La topologia proprietaria a singolo induttore con funzionalità PowerPath™ integrata separa i due regolatori di commutazione, facendo risparmiare spazio, costi e complessità. L'LTC3643 funziona in due modalità: boost per la carica e buck per il backup. La modalità di carica effettua la carica efficiente di un array di condensatori elettrolitici fino a 40V con una corrente di commutazione interna nominale di 2A da un'alimentazione in ingresso compresa tra 3V e 17V. In modalità backup, quando l'alimentazione di ingresso scende al di sotto della soglia power-fail (PFI) programmabile, il caricatore step-up funziona in modalità invertita come regolatore step-down sincrono per alimentare e bloccare il rail di sistema dal condensatore di backup. Durante il backup è possibile programmare il limite di corrente da 2A a 4A, rendendo questo dispositivo ideale per i sistemi di condensatori di backup di breve durata, le unità allo stato solido e le applicazioni di carica degli stack di batterie.

Durante la carica del condensatore di backup, l'LTC3643 può utilizzare una resistenza di rilevamento esterna a basso valore per mantenere un limite di corrente preciso dall'alimentazione in ingresso, assegnando le priorità all'erogazione di potenza al carico di sistema. Il limite di corrente in ingresso può essere programmato con la soglia di 50mV sulla resistenza di rilevamento della corrente, evitando la fonte di alimentazione del sistema riducendo la corrente di carica dei condensatori. Il convertitore step-down funziona a una frequenza di 1MHz,

riducendo al minimo le dimensioni dei componenti esterni. Il funzionamento Burst Mode® a bassa corrente di quiescenza durante la regolazione massimizza l'uso dell'energia da parte del condensatore di backup. L'LTC3643 fornisce il funzionamento a diodo ideale all'alimentazione di ingresso fornendo il segnale di gate drive a uno switch PMOS esterno. Questo consente l'erogazione efficiente della potenza e al tempo stesso fornisce un isolamento tra l'alimentazione di ingresso e il carico del sistema in modalità di backup. Altre funzionalità sono un MOSFET di potenza a canale N integrato per la disconnessione dell'uscita/CAP, la precisione di riferimento di $\pm 1\%$ per la regolazione della tensione del sistema e uscite per l'indicazione dello stato di carica e della mancanza di potenza all'ingresso.

L'LTC3643 viene offerto in un package QFN compatto di 3mm x 5mm e 24 pin con funzionalità termiche avanzate e funzionamento di grado E e I compreso tra -40°C e 125°C . Il prezzo della versione di grado E è di \$4,45/cad. per 1000 unità e il dispositivo è già in stock. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC3643.

Didascalia immagine: Alimentatore di backup buck-boost bidirezionale da 2A


Riepilogo delle caratteristiche: LTC3643

- Condensatore di boost sincrono bidirezionale
Caricatore/regolatore buck per il backup del sistema
- Ampio range di tensioni di ingresso: da 3V a 17V
- Stoccaggio della tensione dei condensatori fino a 40V per l'immagazzinamento dell'energia
- Corrente di carica CAP max. di 2A
- MOSFET di potenza a canale N integrati (150mOhm superiore e 75mOhm inferiore)
- MOSFET di potenza a canale N per disconnessione uscite/CAP (50mOhm)
- Limitazione della corrente di ingresso durante la carica
- Frequenza di commutazione fissa da 1MHz
- Precisione di riferimento di $\pm 1\%$ per la regolazione della tensione del sistema
- Uscite per l'indicazione dello stato di carica e la mancanza di alimentazione all'ingresso
- Package QFN a basso profilo di 3mm x 5mm e 24 pin

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 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 di interfacciamento, sottosistemi μ Module[®] e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear, Burst Mode e μ Module sono marchi registrati e PowerPath è un marchio 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