

Controller DC/DC step-down sincrono con controllo non lineare e rilevamento dell'uscita differenziale per una regolazione precisa della tensione in uscita

MILPITAS, California (Stati Uniti) – 10 agosto 2011 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC3867](#), un controller DC/DC step-down sincrono a frequenza fissa con funzionalità di controllo non lineare, rilevamento della tensione differenziale in uscita e sincronizzazione del clock. Il controllo non lineare riduce al minimo l'escursione della tensione in uscita durante i transienti di carico attraverso l'aumento della frequenza operativa, consentendo così un ripristino dell'LTC3867 da un'elevata fase di carico in pochi cicli. Questa funzionalità, inoltre, riduce la deviazione massima da nominale a fino il 50% rispetto ai tradizionali controller. L'intervallo di tensioni in ingresso da 4V a 38V del dispositivo supporta un'ampia gamma di applicazioni, inclusa la maggior parte delle tensioni bus intermedie. I potenti gate driver MOSFET a canale N integrati consentono l'uso di MOSFET esterni ad alta potenza per elevate correnti di carico (fino a 25A). L'intervallo di tensioni in uscita compreso tra 0,6V e 14V rende l' LTC3867 ideale per le applicazioni di telecomunicazione, trasmissione dati, automotive e industriali.

L'amplificatore differenziale dell' LTC3867 fornisce il rilevamento remoto della tensione in uscita su entrambi i terminali (positivo e negativo), garantendo una regolazione estremamente precisa e indipendente delle perdite IR (fino a $\pm 300\text{mV}$) in tracce su schede a circuiti stampati, vias e interconnessioni. Il basso on-time minimo (65ns) supporta un'alimentazione con elevato rapporto step-down ad alte frequenze operative. La frequenza operativa è selezionabile da 200kHz a 1,2MHz; in alternativa, può essere sincronizzata su un clock esterno. La corrente in uscita è monitorata rilevando la caduta di tensione sull'induttore di uscita (DCR) per la massima efficienza oppure utilizzando una resistenza di rilevamento. Altre funzionalità sono la compensazione della temperatura DCR, l'LDO integrato per la tensione di polarizzazione, il soft-start o il tracking, la regolazione del limite di corrente, il ripristino *soft* da condizioni di sovracorrente di uscita, la protezione dalla sovratensione, il controllo della tensione V_{CC} esterna e

una precisione della tensione di riferimento di $\pm 1\%$ con temperature operative di giunzione comprese tra -40°C e 125°C .

L'LTC3867 è offerto in un package QFN-24 da 4 x 4 mm con funzionalità termiche avanzate. Il prezzo parte da \$2,76/cad. per 1.000 unità. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com/product/LTC3867


Didascalia immagine: Controller DC/DC step-down sincrono

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3867

- Controllo non lineare per ridurre al minimo l'escursione della tensione di uscita durante un transiente
- Amplificatore differenziale per il rilevamento remoto della tensione in uscita
- Ampio range V_{IN} : da 4V a 38V
- Range V_{OUT} : da 0,6V a 14V
- Potenti gate driver MOSFET integrati
- Elevato rapporto di step-down: on-time minimo di 65ns
- Frequenza operativa selezionabile da 200kHz a 1,2MHz
- Sincronizzazione su un clock esterno da 250kHz a 1,1MHz
- Precisione della tensione di riferimento di $\pm 1\%$ rispetto alla temperatura
- Rilevamento della corrente DCR o R_{SENSE}
- Compensazione della temperatura DCR
- Tracking della tensione in uscita o soft-start programmabile
- Limite di corrente regolabile
- Ripristino *soft* in condizioni di sovracorrente di uscita
- Protezione dalla sovratensione

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, μModule 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

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