

Controller DC/DC step-down sincrono e preciso per corrente continua da 2 MHz con rilevamento dell'uscita differenziale e sincronizzazione del clock

MILPITAS, California - 2 novembre 2010 - Linear Technology Corporation presenta l'[LTC3833](#), un controller DC/DC step-down sincrono ad alta frequenza con on-time controllato, rilevamento della tensione differenziale in uscita e sincronizzazione del clock. L'architettura di controllo in current mode a valle con on-time controllato assicura una risposta al transiente molto rapida tramite l'aumento della frequenza operativa durante un transiente, consentendo così un ripristino dell'LTC3833 da un'elevata fase di carico in pochi cicli. L'intervallo di tensioni in ingresso da 4,5 V a 38 V supporta un'ampia gamma di applicazioni, tra cui la maggior parte delle tensioni di bus intermedie. I potenti driver per i gate MOSFET a canale N integrati consentono l'utilizzo di MOSFET esterni ad alta potenza per elevate correnti di carico - fino a 25 A nelle applicazioni con tensioni in uscita da 0,6 V a 5,5 V - caratteristica che rende il dispositivo ideale per soddisfare complessi requisiti di punto di carico.

L'amplificatore differenziale dell'LTC3833 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 ± 500 mV) in piste su scheda, vias e interconnessioni. Il basso on-time minimo (20 ns) supporta un'alimentazione con elevato rapporto di step-down ad alte frequenze operative. La frequenza operativa è selezionabile da 200 kHz a 2 MHz; 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. Le altre caratteristiche e

funzionalità del dispositivo includono un LDO integrato per la tensione di polarizzazione, il soft-start o la tracciatura, il limite regolabile della corrente, la protezione da sovratensione, il foldback di limitazione della corrente e il controllo esterno della tensione V_{CC} .

L'LTC3833 offre maggiore precisione nella regolazione differenziale totale ed è tarato in modo da riconoscere tutte le fonti di errore, inclusa la regolazione di linea, di carico e differenziale. La precisione della tensione in uscita differenziale totale dell'LTC3833 è di $\pm 0,25\%$ a 25°C , $\pm 0,67\%$ da 0°C a 85°C e $\pm 1\%$ nell'intervallo di temperature di giunzione operative da -40°C a 125°C . L'LTC3833 è disponibile in package QFN-20 da 3 x 4 mm con funzionalità termiche avanzate oppure TSSOP-20E. Il prezzo parte da \$2,65/cad. per 1.000 unità. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com/3833.

Didascalia foto: Rapido controller DC/DC step-down sincrono


Riepilogo delle caratteristiche: LTC3833

- On-time controllato per una risposta al transiente molto rapida
- Amplificatore differenziale per il rilevamento remoto della tensione in uscita
- Ampio range V_{IN} : da 4,5 V a 38 V
- Range V_{OUT} : da 0,6 V a 5,5 V
- Elevato rapporto di step-down: on-time minimo di 20 ns
- Frequenza operativa fissa selezionabile da 200 kHz a 2 MHz
- Precisione della tensione in uscita di $\pm 0,67\%$ sulla temperatura
- Rilevamento della corrente DCR o R_{SENSE}
- Tracking della tensione di uscita o soft-start programmabile
- Limite di corrente regolabile
- Protezione dalla sovratensione
- Limite della corrente di foldback
- Controllo in current mode a valle

Linear Technology

Linear Technology Corporation, produttore di circuiti integrati lineari ad alte prestazioni, è stata fondata nel 1981, è diventata una società pubblica nel 1986 ed è entrata nell'indice S&P delle 500 principali aziende pubbliche nel 2000. I suoi prodotti includono: amplificatori high-end, comparatori,

riferimenti di tensione, filtri monolitici, regolatori lineari, convertitori CC-CC, caricabatteria, convertitori di dati, circuiti di interfaccia per comunicazioni, circuiti di condizionamento di segnale RF, soluzioni μ Module[®] e numerose altre funzioni analogiche. I circuiti Linear Technology vengono utilizzati in numerosissime applicazioni: telecomunicazioni, telefoni cellulari, prodotti di rete quali commutatori ottici, notebook e computer desktop, periferiche per PC, video/multimedia, strumentazione industriale, dispositivi per il monitoraggio di sicurezza, prodotti di largo consumo di fascia alta quali fotocamere digitali e lettori MP3, dispositivi medicali complessi, componenti elettronici per il settore automotive, automazione industriale, controllo di processo, sistemi militari e spaziali.

LT, LTC, LTM, μ 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
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