

Controller DC/DC multifase step-down sincrono in current mode con rilevamento della corrente DCR nell'ordine dei milliohm

MILPITAS California, 21 gennaio 2014 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC3875](#), un controller a due uscite DC/DC step-down sincrono in current mode che supporta l'uso di induttori di potenza DC a bassissima resistenza dotati di un'innovativa architettura di rilevamento DCR in grado di ottimizzare il rapporto SNR (*Signal-to-Noise Ratio*) del segnale di rilevamento della corrente. La resistenza dell'induttore di potenza a soli 0,2 milliohm può essere utilizzata senza una resistenza di rilevamento per ottimizzare l'efficienza del convertitore e aumentare la densità di potenza. Questa nuova tecnica di rilevamento DCR riduce significativamente il jitter di commutazione normalmente associato alle applicazioni a bassa resistenza DCR.

L'LTC3875 funziona su un range di tensione di ingresso da 4,5V a 38V e produce una tensione di uscita fissa da 0,6V a 3,5V con una precisione di +/-0,5% da -40°C a 125°C. I due amplificatori differenziali forniscono il rilevamento remoto della tensione in uscita. È possibile collegare in parallelo e sincronizzare in modo sfasato fino a 12 fasi, così da ridurre il filtraggio in ingresso e in uscita. Quando entrambe le uscite sono collegate in parallelo, l'LTC3875 mantiene un disallineamento di corrente di $\pm 5\%$ tra le fasi, ed è quindi ideale per requisiti di corrente molto elevati, fino a 360A. I limiti precisi di rilevamento programmabile della corrente e la compensazione della temperatura della resistenza limitano con precisione la corrente di uscita massima rispetto alla temperatura. Le applicazioni includono i sistemi di distribuzione ad alta

corrente, gli alimentatori ridondanti (n+1), i sistemi industriali, i processori e gli alimentatori ASIC.

L'LTC3875 ha una frequenza operativa fissa selezionabile da 250kHz a 720kHz oppure può essere sincronizzato su un clock esterno. Tutti i potenti driver di gate a canale N da 1,1 Ohm onboard riducono al minimo le perdite di commutazione dei MOSFET. Al fine di ridurre al minimo la perdita di potenza, è possibile configurare il limite di corrente per tensioni di rilevamento molto basse da 10mV a 30mV. Il secondo canale offre un circuito per la rapida risposta ai transienti che migliora lo step-up del carico fino al 30% . Altre funzionalità sono il soft-start o la tracciatura regolabili, il limite della corrente di foldback, il ripristino dai cortocircuiti, la protezione contro la sovratensione delle uscite e il monitoraggio power good della tensione di uscita.

L'LTC3875 viene fornito in un package QFN da 40 conduttori, di 6 x 6mm. I prezzi partono da \$3,47 cad. per 1.000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina

www.linear.com/product/LTC3875

Didascalia immagine: Controller DC/DC step-down in current mode a due uscite con rilevamento DCR nell'ordine dei milliohm


Riepilogo delle caratteristiche: LTC3875

- Rilevamento della corrente DCR nell'ordine dei milliohm – soli 0,2 milliohm
- Il nuovo controllo per il rilevamento DCR in current mode fornisce un jitter molto basso
- Compensazione della temperatura DCR
- Amplificatori di rilevamento differenziali per VOUT in remoto ad alta velocità
- Ampio intervallo VIN: da 4,5V a 38V
- Range VOUT: Da 0,6V a 3,5V, precisione +/-0,5% rispetto alla temperatura.
- Funzionamento fino a 12 fasi
- Disallineamento della corrente inferiore a $\pm 5\%$ quando entrambe le uscite sono collegate in parallelo
- Funzione opzionale di risposta rapida ai transienti sul canale 2
- Soglia di rilevamento della corrente regolabile da 10mV a 30mV
- Frequenza operativa fissa selezionabile da 250kHz a 720kHz

- Tracking della tensione in uscita o soft-start programmabile
- Protezione contro la sovracorrente, shutdown termico e ripristino soft dai cortocircuiti

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 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 e μ 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