

**Controller DC/DC a due uscite da 38V con controllo della modalità di corrente, rilevamento DCR in milliohm, interfaccia I<sup>2</sup>C/PMBus e compensazione programmabile del loop**

MILPITAS, California, 29 ottobre 2015 –Linear Technology Corporation annuncia l'[LTC3884](#), un controller DC/DC step-down sincrono in current mode e a due uscite con compensazione programmabile del loop e interfaccia PMBus basata su I<sup>2</sup>C. Il dispositivo consente l'uso di induttori di potenza a bassissima resistenza DC (DCR) (0,3 milliohm) migliorando il rapporto segnale-rumore del segnale di rilevamento della corrente per massimizzare l'efficienza del convertitore e aumentare la densità di potenza.

L'LTC3884 funziona su un range di tensioni di ingresso da 4,5V a 38V e produce tensioni di uscita fino a 5,5V. È possibile collegare in parallelo e sincronizzare fuori fase fino a 6 fasi, così da ridurre il filtraggio in ingresso e in uscita. Quando entrambe le uscite sono collegate in parallelo, l'LTC3884 mantiene un disallineamento di corrente di  $\pm 5\%$  tra le fasi. In alternativa il dispositivo può essere utilizzato con il phase extender LTC3874, ed è quindi ideale per requisiti di corrente fino a 240A. Amplificatori differenziali onboard forniscono il rilevamento della tensione remota per entrambe le uscite. Le applicazioni includono la distribuzione di potenza, gli alimentatori ridondanti (n+1), FPGA, ASIC e processori.

L'LTC3884 ha una frequenza operativa fissa selezionabile da 200kHz a 1MHz oppure può essere sincronizzato su un clock esterno. Tutti i potenti driver di gate a canale N da 1,1Ohm onboard riducono al minimo le perdite di commutazione dei MOSFET. Il limite di corrente regolabile e preciso dell'LTC3884 può essere configurato per tensioni di rilevamento molto basse da 10mV a 30mV al fine di ridurre al minimo la perdita di potenza. Altre funzionalità sono il rilevamento della corrente di ingresso, due segnali di uscita power good, soft start programmabile e metodo di ripristino dei guasti programmabile.

L'LTC3884 è supportato dal tool di sviluppo software LTpowerPlay™ mediante un'interfaccia utente grafica (GUI). L'interfaccia seriale basata su I<sup>2</sup>C consente ai progettisti di sistemi e agli operatori remoti di comandare e supervisionare le condizioni di alimentazione e i

consumi del sistema. La possibilità di cambiare in modo digitale i parametri di alimentazione riduce il time-to-market e i tempi di fermo eliminando ciò che tipicamente avrebbe richiesto modifiche dell'hardware, dei circuiti e/o della distinta materiali del sistema. L'LTC3884 semplifica la caratterizzazione del sistema, l'ottimizzazione e il data mining durante la prototipazione, l'implementazione e l'uso sul campo.

Oltre a fornire potenza a un punto di carico, l'LTC3884 consente la configurabilità e il monitoraggio della telemetria della potenza e dei parametri di power management tramite PMBus — un protocollo di interfaccia seriale digitale a standard aperto basato su I<sup>2</sup>C. L'interfaccia seriale a due fili dell'LTC3884 consente di marginare, sintonizzare e aumentare o ridurre l'accelerazione delle uscite a slew rate programmabili con ritardi sequenziati. È possibile leggere le tensioni di ingresso e uscita, così come le correnti di ingresso e uscita e la temperatura. Il dispositivo è costituito da due loop di controllo analogici veloci, circuito a segnale misto di precisione ed EEPROM ed è contenuto in un package QFN-48 di 7mm x 7mm.

Per valutare le prestazioni dell'LTC3884, è possibile scaricare gratuitamente la GUI (graphic user interface) LTpowerPlay. Sono disponibili anche il convertitore USB-to-PMBus e kit demo. Con un errore dell'uscita DC massimo di  $\pm 0,5\%$  sulla temperatura, una precisione di rilettura della corrente di  $\pm 1,5\%$ , un convertitore analogico-digitale (ADC) a 16 bit delta-sigma integrato e un'EEPROM, l'LTC3884 combina le prestazioni del migliore regolatore di commutazione analogico della categoria con l'acquisizione precisa dei dati a segnale misto e la registrazione non volatile degli errori. I canali possono condividere la corrente con precisione sia in steady state sia in condizioni di corrente di picco transitoria. All'avvio è possibile impostare tensioni di uscita, frequenza di commutazione e le assegnazioni dell'angolo di fase dei canali con la tecnica di pin-strapping delle resistenze o caricamento dall'EEPROM interna. Il prezzo è di \$6,35/cad. per quantità di 1000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina [www.linear.com/product/LTC3884](http://www.linear.com/product/LTC3884).

**Didascalia immagine:** Controller step-down sincrono a due uscite con interfaccia digitale

### Riepilogo delle caratteristiche: LTC3884

- Controller step-down sincrono in current mode a due uscite
- Intervallo  $V_{IN}$ : da 4,5V a 38V
- Intervallo  $V_{OUT}$ : da 0,5V a 5,5V

- Rilevamento DCR nell'ordine dei milliohm o rilevamento tramite resistenza
- Interfaccia digitale per la gestione remota della potenza del sistema
- Errore della tensione di uscita DC max di  $\pm 0,5\%$  sulla temperatura
- Precisione di lettura della corrente di  $\pm 1,5\%$
- Due pin power good dedicati
- Rilevamento ingresso diretto e corrente del chip
- Package QFN-48 di 7mm  $\times$  7mm: include acquisizione dati ed EEPROM

#### Dati leggibili:

- $V_{IN}$ ,  $V_{OUT}$ ,  $I_{IN}$  e  $I_{OUT}$
- Temperatura
- Errori e avvisi
- Report dei record del log degli errori
- Segnali power good


#### Dati scrivibili:

- $V_{OUT}$ , sequencing e margining della tensione
- Compensazione programmabile del loop
- Soft start/rampa di arresto digitale
- Frequenza di commutazione e phasing
- Configurazione di controllo PWM
- Sovratensione e sottotensione ingresso/uscita
- Limite della corrente di uscita
- Sovratemperatura, avvisi e limiti di guasto

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  $\mu$ Module<sup>®</sup> e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com](http://www.linear.com)

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear e  $\mu$ Module sono marchi registrati e LTpowerPlay è un marchio registrato di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## **Contatti stampa:**

Simona Labianca  
[simona@ezwire.com](mailto:simona@ezwire.com)  
Tel: +39 340 0571697

John Hamburger, Director Marketing Communications  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

Doug Dickinson, Media Relations Manager  
[ddickinson@linear.com](mailto:ddickinson@linear.com)  
Tel: +1 408-432-1900 int. 2233