

**Controller DC/DC step-down sincrono a due uscite  
con gestione del sistema di alimentazione e avvio in soli 70ms**

MILPITAS, California, 30 marzo 2015 – Linear Technology Corporation annuncia l'[LTC3887](#), un controller DC/DC step-down sincrono a due uscite con interfaccia PMBus basata su I<sup>2</sup>C per la gestione del sistema di alimentazione digitale. L'LTC3887 si distingue dall'LTC3880, rilasciato in precedenza, per una serie di funzionalità che includono minore tempo di avvio (70ms), maggiore tensione di uscita e una veloce modalità ADC che fornisce una velocità di aggiornamento di 8ms per singolo parametro. L'LTC3887 e l'LTC3880 hanno lo stesso ingombro sulla scheda. L'LTC3887 combina il miglior regolatore di commutazione analogico con la conversione di precisione dei dati a segnale misto per offrire una straordinaria facilità di progettazione e gestione dei sistemi di alimentazione, supportato dal sistema di sviluppo software LTpowerPlay™ con un'interfaccia utente grafica (GUI) facile da utilizzare.

L'LTC3887 consente la programmazione e la lettura digitali per il controllo e il monitoraggio in tempo reale delle funzioni cruciali del convertitore al punto di carico. I parametri di controllo programmabili includono la tensione di uscita, la marginatura, i limiti di corrente e di controllo in entrata/uscita, il sequencing all'accensione e il tracking, la frequenza di commutazione, nonché l'identificazione e la tracciabilità dei dati. I convertitori di dati di precisione on-chip e l'EEPROM consentono l'acquisizione e la memorizzazione non volatile delle impostazioni di configurazione del regolatore e delle variabili di telemetria quali tensioni e correnti in ingresso e uscita, duty cycle, registrazione di temperatura ed errori.

L'LTC3887 è in grado di eseguire la regolazione di due uscite indipendenti o può essere configurato per una singola uscita a due fasi. È possibile interlacciare e collegare in parallelo fino a 6 fasi per la condivisione precisa tra più circuiti integrati, minimizzando i requisiti di filtro di ingresso e uscita per le applicazioni ad alta corrente e/o a più uscite. Un amplificatore integrato fornisce il rilevamento della tensione di uscita differenziale in remoto per una regolazione ad alta precisione, indipendente dalle cadute di tensione IR della scheda. Le applicazioni includono

ASIC ad alta corrente, alimentatori per FPGA e processori nei settori delle telecomunicazioni, della trasmissione dati, dell'elaborazione e dei sistemi di memorizzazione.

Le configurazioni dell'LTC3887 vengono facilmente salvate nell'EEPROM interna tramite l'interfaccia seriale I<sup>2</sup>C del dispositivo, utilizzando il software di sviluppo LTpowerPlay basato su GUI di Linear Technology. Con le configurazioni memorizzate on-chip, il controller è in grado di accendersi in modo autonomo, senza caricare il processore host. Le impostazioni predefinite possono essere facoltativamente configurate mediante separatori esterni per la tensione di uscita, la frequenza di commutazione, l'indirizzo di fase e del dispositivo. Progetti multipli possono essere facilmente calibrati e configurati nel firmware allo scopo di ottimizzare un unico progetto hardware per una gamma di applicazioni. Il guadagno del loop del convertitore non cambia al variare dei parametri dell'alimentatore, pertanto la compensazione rimane ottimizzata per più configurazioni.

L'LTC3887 è provvisto di driver per i gate ad alta corrente integrati per gestire tutti i MOSFET di potenza a canale N con tensione compresa tra 4,5V e 24V, ed è in grado di produrre tensioni di uscita con precisione  $\pm 0,50\%$  da correnti di uscita comprese tra 0,5V e 5,5V fino a 30A per singola fase nell'intero range di temperature di esercizio. Il massimo rendimento viene raggiunto rilevando la caduta di tensione attraverso l'induttore di uscita (DCR) per rilevare la corrente, oppure è possibile utilizzare una resistenza di rilevamento esterno. La compensazione di temperatura DCR programmabile annulla il coefficiente di temperatura dell'induttore in rame per mantenere un limite di corrente preciso e costante su un ampio range di temperature.

L'on-time minimo dell'LTC3887, di soli 90ns, rende questo dispositivo ideale per le applicazioni con un elevato rapporto alta frequenza/alto step-down. La temporizzazione precisa su più chip e il sequencing basato sugli eventi consente l'ottimizzazione dell'accensione e dello spegnimento di complessi sistemi a più rail. Ulteriori funzionalità includono il controllo costante current mode della frequenza con limite di corrente cycle-by-cycle, soft-start regolabile, frequenza di commutazione sincronizzabile e pin GPIO programmabili per indicare la condizione del componente e fornire il ripristino autonomo da condizioni di guasto.

L'LTC3887 è offerto in un package QFN di 6 x 6mm a 40 pin, con un intervallo di temperatura di giunzione che si estende da -40°C a 125°C. I prezzi partono da \$5,80/cad. per 1.000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina [www.linear.com/product/LTC3887](http://www.linear.com/product/LTC3887).

**Didascalia immagine:** Controller DC/DC step-down sincrono a due uscite con interfaccia I<sup>2</sup>C/PMBus


### Riepilogo delle caratteristiche: LTC3887

- Controller DC/DC step-down sincrono a due uscite
- Potenti driver MOSFET a canale N integrati
- Interfaccia seriale conforme a I<sup>2</sup>C/PMBus
- Memoria EEPROM interna non volatile
- I parametri programmabili includono  $V_{OUT}$ ,  $I_{LIM}$ , sequencing, marginatura, livelli OV/UV e frequenza di commutazione
- Le variabili di telemetria per la gestione del sistema includono  $V_{IN}$ ,  $I_{IN}$ ,  $V_{OUT}$ ,  $I_{OUT}$ , duty cycle, condizione e registrazione di temperatura ed errori
- Intervallo  $V_{OUT}$ : da 4,5V a 24V
- Range  $V_{OUT}$ : da 0,5V a 5,5V
- Errore di tensione di uscita DC max  $\pm 0,5\%$  sull'intero range di temperature di giunzione operative
- Tempo di avvio di 70ms
- Veloce modalità ADC aggiorna un parametro selezionabile ogni 8ms
- DCR con compensazione della temperatura o rilevamento della corrente  $R_{SENSE}$
- Funzionamento PolyPhase<sup>®</sup> fino a 6 fasi
- Frequenza fissa con sincronizzazione a PLL da 250kHz a 1MHz

I prezzi indicati sono solo a scopo di bilancio e possono variare in base a dazi, imposte, tasse e tassi di cambio locali.

### 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  $\mu$ 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 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