

## **Convertitore CC/CC step-down da 36 V e 2,5 MHz a tre canali con controller LDO**

MILPITAS, California – 24 aprile 2008 – Linear Technology presenta l'LT3507, un convertitore CC–CC step-down in modalità corrente a modulazione dell'ampiezza di impulso (PWM) e a tre canali con tre switch di alimentazione interni da 36 V e controller LDO, il tutto offerto in un package QFN-38 da 5 x 7 mm. Un canale è in grado di fornire fino a 2,4 A di corrente in uscita, mentre gli altri due regolatori di commutazione forniscono 1,5 A di corrente continua in uscita. Inoltre, il controller LDO integrato, in combinazione con un transistor esterno, può essere collegato alla tensione di uscita  $V_{OUT}$  di qualsiasi regolatore di commutazione oppure funzionare direttamente dalla tensione di ingresso, offrendo così un quarto canale a basso rumore. L'ampio range di tensioni di ingresso comprese tra 4 V e 36 V rende l'LT3507 un dispositivo ideale per la regolazione da una serie di fonti di alimentazione – dai rail di ingresso fissi agli alimentatori industriali da 24 V, fino alle batterie per automobili. Poiché ciascun regolatore di commutazione è dotato di un proprio pin di ingresso, il dispositivo consente di azionare fino a tre rail con tensione diversa, garantendo così il massimo rendimento per ciascun canale.

Per le applicazioni del settore automobilistico, la tensione di ingresso minima dell'LT3507 soddisfa i requisiti di bassa tensione di ingresso previsti in condizioni di avviamento a freddo. Analogamente, la capacità di ingresso da 36 V consente al dispositivo di sopportare correnti transitorie che si formano generalmente in caso di load dump. L'utente può programmare la frequenza di commutazione dell'LT3507 tra 250 kHz e 2,5 MHz, ottimizzando così l'efficienza ed evitando al contempo bande di frequenza critiche (ad es. bande radio AM) nelle applicazioni del settore automotive. Il suo funzionamento ad alta frequenza consente l'utilizzo di induttori e condensatori ceramici di dimensioni ridotte e a basso costo al fine di ottenere un basso ripple di uscita.

Gli switch interni dell'LT3507 con bassa tensione  $V_{CESAT}$  (400 mV a 2 A e 350 mV a 1,5 A) assicurano un rendimento massimo dell'88%, eliminando la necessità di installare dissipatori di calore esterni. Tutti e tre i convertitori dell'LT3507 sono sincronizzati su un ingresso del clock

esterno comune o sul relativo oscillatore interno. Il canale da 2,4 A mantiene un offset di fase a  $180^\circ$  tra i due canali da 1,5 A in modo da ridurre la corrente di ripple in ingresso. Una tensione di riferimento interna pari a 0,80 V fornisce tensioni di uscita inferiori a 1 V, necessarie per alimentare processori di segnali digitali e microcontroller a bassa tensione di ultima generazione. Le funzionalità indipendenti di attivazione, tracciatura e soft-start, nonché gli indicatori power good, semplificano notevolmente il sequencing. Altre funzionalità includono il cascading, la sovratensione programmabile dall'utente e i blocchi della sottotensione. La bassa corrente di arresto ( $<1 \mu\text{A}$ ) prolunga la durata della batteria nei sistemi con questo tipo di alimentazione. L'LT3507EUHF è disponibile a magazzino in un package QFN-38 da 5 x 7 mm. I prezzi partono da \$4,25/cad. per quantità di 1.000 pezzi. Sono inoltre disponibili le versioni LT3507IUHF e LT3507HUHF, la prima di grado I e la seconda di grado H, rispettivamente per il funzionamento a temperature industriali (da  $-40^\circ\text{C}$  a  $125^\circ\text{C}$ ) e automotive (da  $-40^\circ\text{C}$  a  $150^\circ\text{C}$ ). Il prezzo è rispettivamente di \$5,10 e \$5,35 cad. per 1.000 unità.

**Photo Caption:** Regolatore di commutazione step-down da 36 V, 2,5 MHz e a tre canali (2.4A + 1.5A + 1.5A ( $I_{\text{OUT}}$ )) + controller LDO in un package QFN da 5 x 7 mm


### Riepilogo delle caratteristiche: LT3507

- Ampio range di tensioni di ingresso: da 4 V a 36 V
- Un canale da 2,4 A e due regolatori di commutazione in uscita da 1,5 A con switch di alimentazione interni
- Regolatore lineare a basso dropout con transistor esterno
- Commutazione di anti-fase per ridurre il ripple
- Indicatori power good e funzionalità indipendenti di attivazione, tracciatura e soft-start per semplificare il sequencing.
- Utilizzo di induttori e condensatori ceramici di dimensioni ridotte
- Frequenza di commutazione regolabile da 250 kHz a 2,5 MHz, sincronizzabile sull'intero intervallo
- Blocchi di sovratensione e sottotensione programmabili dall'utente
- Package QFN-38 da 5 x 7 mm con caratteristiche termiche avanzate

### 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  $\mu\text{Module}^{\text{TM}}$  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. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com](http://www.linear.com)

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

**Contatti stampa:**

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