

Convertitori CC/CC step-down buck da 36 V e 1,5 A e boost da 1,5 A con controller LDO in un package QFN da 4 x 4 mm

MILPITAS, California – 3 dicembre 2008 – Linear Technology Corporation presenta l'LT3570, un regolatore buck e boost da 36 V e 1,5 A (I_{SW}) combinato con un controller lineare in un package QFN da 4 x 4 mm o TSSOP-20E. L'LT3570 funziona in un range di tensioni di ingresso V_{IN} compreso tra 2,5 V e 36 V ($40 V_{MAX}$) ed è quindi ideale in casi di load dump e avviamento a freddo per le applicazioni automobilistiche. I pin di ingresso indipendenti possono essere collegati tra loro per l'uso da un ingresso singolo o possono essere gestiti da rail di input indipendenti. Il regolatore buck offre fino a 1 A di corrente di uscita continua a basse tensioni (fino a 0,8 V), mentre il convertitore boost garantisce alte tensioni di uscita fino a 38 V.

Il controller LDO combinato con un transistor NPN esterno può funzionare dall'uscita del regolatore buck per garantire massima efficienza o attraverso un pin di uscita indipendente per maggiore flessibilità di progettazione, garantendo comunque un livello di rumore basso. L'utente può programmare la frequenza di commutazione da 500 kHz a 2 MHz, consentendo così ai progettisti di ottimizzare l'efficienza ed evitare al contempo bande di frequenza sensibili al rumore. Supporta la sincronizzazione da 650 kHz a 2,5 MHz. La combinazione tra il package DFN-10 da 4 x 4 mm (o TSSOP-20 con caratteristiche termiche avanzate) e l'elevata frequenza di commutazione, che consente di mantenere ridotte le dimensioni degli induttori e dei condensatori esterni, offre un ingombro compatto ed efficiente a livello termico.

I convertitori buck e boost dell'LT3570 utilizzano switch da 1,5 A e $240 mV_{CESAT}$ ad alta efficienza, con oscillatore, sistema di comando, circuito logico e controller LDO integrati in un unico die. Le speciali tecniche di progettazione assicurano efficienza elevata fino all'88% all'interno di un ampio range di tensioni di ingresso, mentre la topologia della modalità di corrente fornisce una rapida risposta alla corrente transitoria e un'eccezionale stabilità del loop. Altre funzioni includono il soft-start indipendente per ciascun canale e lo shutdown termico.

L'LT3570EUF è fornito in un package QFN da 4 x 4 mm e il prezzo di partenza è di \$2,95 cad. per ordini di 1.000 pezzi. L'LT3570EFE è offerto in un package TSSOP-20 con

caratteristiche termiche avanzate e il prezzo parte da \$3,05 cad. per quantità minime di 1.000 pezzi. I modelli LT3570IUF e LT3570IFE sono testati e garantiti per il funzionamento con una temperatura di giunzione compresa tra -40°C e 125°C; il loro prezzo è di \$3,39 e \$3,51 cad. per 1.000 unità. Tutte le versioni sono disponibili a magazzino.


Photo Caption: Regolatore di commutazione buck e boost da 36 V e 1,5 A (I_{SW}) a 2 MHz con controller LDO

Riepilogo delle caratteristiche: LT3570

- Range di tensioni di ingresso comprese tra 2,5 V e 36 V
- Frequenza di commutazione programmabile da 500 kHz a 2 MHz
- Sincronizzabile fino a 2,25 MHz
- $V_{OUT(MIN)}$ buck = 0,8 V
- $V_{OUT(MAX)}$ boost = 38 V
- Soft-start indipendente per ciascun convertitore
- Alimentazioni V_{IN} separate per ciascun convertitore
- Range del duty cycle: da 0% a 90% a 1 MHz
- Disponibile in un package QFN a 24 conduttori da 4 × 4 mm e TSSOP a 20 conduttori con caratteristiche termine 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 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. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

LT, LTC, LTM e  sono marchi registrati e μ 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
Tel: +1 408-432-1900 int. 2419

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