

Regolatore CC/CC uModule buck-boost con un numero limitato di componenti e dissipazione inferiore a 2,4 W A 60 W_{OUT}

MILPITAS, California – 5 novembre 2007 – Linear Technology Corporation amplia la propria offerta di regolatori CC/CC uModule™ con un sistema in grado di regolare una tensione di uscita a partire da una tensione di ingresso variabile che possa essere maggiore, equivalente o inferiore alla tensione di uscita stessa. L'LTM4605 è il primo dispositivo di una nuova famiglia di prodotti buck-boost che funziona in un intervallo di tensione di ingresso compreso tra 4,5 V_{IN} e 20 V_{IN}, regolando tensioni di uscita da 0,8 V a 16 V e fornendo una potenza di uscita di fino a 150 W. Il dispositivo integra un controller CC/CC sincrono buck-boost, quattro MOSFET a canale N, condensatori di bypass di ingresso e di uscita e un circuito di compensazione – il tutto in un package LGA in plastica sagomata da 15 x 2,8 mm. Per implementare una soluzione a basso profilo dal design compatto e ad alto rendimento occorrono solo un induttore, resistori di feedback/rilevamento della corrente e condensatori di bulk. L'LTM4605 è una soluzione compatta per applicazioni quali sistemi di rete, industriali e automotive, oltre che per dispositivi ad elevata potenza con funzionamento a batteria.

Grazie all'architettura proprietaria basata su 4 switch a MOSFET sincroni, l'LTM4605 assicura un rendimento massimo del 97,3% in modalità boost e del 97,7% in modalità buck (V_{IN}: 4,5 V a 20 V, V_{OUT}: 12V, I_{OUT}: 5 A). Diversamente da altre topologie, ad esempio la SEPIC (Single Ended Primary Inductor Converter), che richiedono fino a venti componenti e magnetici personalizzati, questa soluzione uModule in modalità buck-boost utilizza solo otto componenti e un singolo induttore preconfigurato. Inoltre l'efficienza dei convertitori SEPIC e di circuiti analoghi è inferiore (compresa tra il 76% e l'84%). Per ridurre le armoniche di frequenza indesiderate, l'LTM4605 consente di impostare la frequenza di switching sincronizzandosi via PLL ad un clock esterno su valori compresi tra 200 kHz a 400 kHz. Tra le funzionalità di sicurezza è inclusa la protezione da sovratensione e una soglia di corrente di foldback.

Il funzionamento dell'LTM4605 è previsto nel range di temperature da -40°C a 85°C. Il prezzo unitario per 1.000 unità è di \$18,85.

Photo Caption: Il più semplice regolatore CC/CC in modalità buck-boost ad alta potenza

Riepilogo delle caratteristiche: LTM4605

- Architettura buck-boost a singolo induttore
- Funzionamento sincrono a 4 switch per ottimizzare il rendimento (fino al 98%)
- Ampio range di tensioni di ingresso: da 4,5 V a 20 V
- Ampio range di tensioni di uscita: da 0,8 V a 16 V
- Precisione della tensione in uscita dell'1% in corrispondenza del set point
- Package LGA da 15 x 15 x 2,8 mm

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 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 uModule è un marchio di Linear Technology Corp.

Contatti stampa:

John Hamburger, Director Marketing Communications
jhamburger@linear.com
Tel: 408-432-1900 int. 2419

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