

Convertitore DC/DC step-up sincrono da 400 mA con MPPC e avvio a 250 mV per applicazioni di energy harvesting

MILPITAS, California - 18 ottobre 2010 - Linear Technology presenta l'[LTC3105](#), un convertitore boost sincrono ad alte prestazioni che integra un MPPC (Maximum Power Point Control) e si avvia con ingressi di appena 250 mV. L'LTC3105 funziona in un ampio range di tensioni in ingresso da 0,2 V a 5 V, cosa che lo rende ideale per l'energy harvesting da fonti di alimentazione alternative ad alta impedenza, tra cui celle fotovoltaiche, generatori termoelettrici (TEG) e pile a combustibile. Gli switch sincroni da 400 mA interni all'LTC3105 ottimizzano l'efficienza, mentre il funzionamento in Burst Mode® genera una corrente di riposo di soli 22 μ A, migliorando ulteriormente l'efficienza in tutte le condizioni operative. Un setpoint MPPC programmabile dall'utente massimizza la quantità di energia estraibile da qualsiasi fonte di alimentazione, senza tuttavia pregiudicare la sua tensione interna.

L'LTC3105 è particolarmente adatto per l'alimentazione di sensori wireless e sistemi di acquisizione dati. Per generare potenza è possibile raccogliere e utilizzare l'energia in eccesso o ricavata dall'ambiente al posto dei tradizionali alimentatori a cavo o batteria, che potrebbero essere costosi o poco pratici. In genere queste applicazioni richiedono da un lato una potenza media molto bassa e dall'altro un'elevata corrente di carico ad

impulsi periodici. Ad esempio, l'LTC3105 può essere utilizzato nelle applicazioni di sensori wireless dove il carico di potenza è estremamente basso quando i sensori sono in standby, quando è interrotto da impulsi di carico periodici e quando il circuito si attiva per effettuare misurazioni e trasmettere dati.

L'LTC3105 offre un LDO ausiliario in grado di fornire fino a 6 mA di corrente di uscita a sensori e microcontroller di potenza esterni mentre l'uscita principale è in carica. Quando è completamente carica, l'uscita principale può fornire tensioni fino a 5,25 V con 100 mA di corrente in uscita. Consente inoltre di regolare la V_{OUT} quando la V_{IN} è superiore o uguale alla V_{OUT} , garantendo una maggiore flessibilità. In modalità di spegnimento, l'LTC3105 consente la disconnessione delle uscite isolando la V_{IN} dalla V_{OUT} . Ciò richiede solo 4 μ A di corrente di riposo. Combinando il package DFN da 3 x 3 mm (o MSOP-12) dell'LT3105 con i componenti esterni di dimensioni ridotte si ottiene una soluzione estremamente compatta per le applicazioni di energy harvesting.

La versione LTC3105EDD è disponibile in un package DFN a 10 conduttori da 3 x 3 mm, mentre l'LTC3105EMS è offerto in un package MSOP-12. Il prezzo parte da \$2,70 cad. per 1.000 unità. Entrambi i modelli sono disponibili a magazzino. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com/3105.


Didascalìa foto: Convertitore DC/DC step-up a bassa tensione con MPPC

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3105

- Bassa tensione di avvio: 250 mV
- MPPC per fonti ad alta impedenza
- Ampio range di V_{IN} : da 0,2 V a 5 V
- Regolatore LDO ausiliario da 6 mA
- Funzionamento Burst Mode®: $I_Q = 22 \mu A$
- Disconnessione delle uscite e limitazione della corrente di picco
- Funzionamento $V_{IN} > V_{OUT}$
- Controllo anti-risonanza
- Soft-start
- Regolazione automatica della potenza
- Indicatore "power good"
- Package DFN a 10 conduttori da 3 x 3 mm o MSOP-12

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.

LT, LTC, LTM, μ Module, Burst Mode e  sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Contatti stampa:

Simona Labianca
simona@ezwire.com
Tel: +39 340 0571697

John Hamburger, Director Marketing Communications

Convertitore DC/DC step-up sincrono da 400 mA con MPPC
e avvio a 250 mV per applicazioni di energy harvesting

Pagina 2

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