

Convertitore Nanopower DC/DC buck-boost con caricabatteria di energy harvesting

MILPITAS, California, 23 giugno 2014 – Linear Technology presenta l'[LTC3331](#), una soluzione completa di energy harvesting che fornisce fino a 50mA di corrente di uscita continua per prolungare la durata della batteria quando è disponibile energia raccolta. Un semplice shunt da 10mA consente di caricare una batteria ricaricabile con energia raccolta, mentre una funzione di disconnessione per batteria bassa protegge la batteria dallo scaricamento profondo. L'LTC3331 richiede solo 200nA di corrente di alimentazione da una batteria quando fornisce potenza regolata al carico da energia raccolta e solo 950nA se alimentato dalla batteria in assenza di carico.

L'LTC3331 integra un alimentatore di energy harvesting ad alta tensione, un caricabatteria e un convertitore DC/DC buck-boost sincrono alimentato da una batteria ricaricabile per creare una singola uscita continua regolata per le applicazioni di energy harvesting come quelle delle reti di sensori wireless. L'alimentatore di energy harvesting, costituito da un raddrizzatore a ponte a onda intera che accetta ingressi AC o DC e da un convertitore buck ad alta efficienza, raccoglie energia da fonti piezoelettriche (AC), solari (DC) o magnetiche (AC). Quando l'energia raccolta non è disponibile, l'ingresso della batteria ricaricabile alimenta un convertitore buck-boost che funziona su un range di tensioni di batteria completa fino a 4,2V e può effettuare la regolazione sia che l'ingresso sia sopra, sotto o uguale all'uscita. L'LTC3331 passa automaticamente alla batteria quando la fonte di energy harvesting non è più disponibile.

Gli ingressi di energy harvesting dell'LTC3331 funzionano da un range di tensioni da 3V a 19V, AC o DC, rendendo questo dispositivo ideale per un'ampia serie di fonti energetiche piezoelettriche, solari o magnetiche. Le impostazioni di soglia di blocco della sottotensione in ingresso sono programmabili tra 3V e 18V, consentendo all'applicazione di azionare la fonte di energy harvesting al punto di trasferimento della potenza di picco. Altre funzionalità includono tensioni di uscita programmabili tramite pin, limiti di corrente di picco buck-boost, bilanciatore dei supercondensatori e uno shunt per la protezione degli ingressi (fino a 25mA a $V_{IN} \geq 20V$).

La versione LTC3331EUH è disponibile in un package QFN di 5 x 5mm. Il prezzo parte da \$3,55/cad. per 1.000 pezzi. È disponibile anche una versione di grado industriale, l'LTC3331IUH. Il prezzo parte da \$3,90/cad. per 1.000 pezzi. Tutte le versioni sono disponibili a magazzino. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC3331


Didascalia immagine: Soluzione completa per la regolazione dell'energy harvesting

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3331

- DC/DC a due ingressi, singola uscita con priorità degli ingressi
 - Ingresso di energy harvesting: DC/DC buck da 3,0V a 19V
 - Ingresso batteria: DC/DC buck-boost fino a 4,2V
- Caricabatteria con shunt da 10mA con tensioni variabili programmabili: 3,45V, 4,0V, 4,1V, 4,2V
- Disconnessione per valore di batteria basso
- Corrente di riposo ultrabassa: 950nA in assenza di carico
- Bilanciatore dei supercondensatori integrato
- Fino a 50mA di corrente di uscita
- Tensione di uscita DC/DC programmabile, UVLO buck e corrente di ingresso di picco buck-boost
- Raddrizzatore a ponte con onda intera e bassa perdita integrato
- Shunt per la protezione dell'ingresso: fino a 25mA a $V_{IN} \geq 20V$
- Package QFN-32 da 5 × 5mm

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 μ Module[®] e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear e μ 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
Tel: +39 340 0571697

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