

Energy harvester step-up a bassissima tensione e circuito integrato di power manager estende la vita utile delle batterie principali nelle reti di sistemi wireless (WSN)

MILPITAS, California, 27 febbraio 2014 – Linear Technology annuncia l'[LTC3107](#), un convertitore DC/DC altamente integrato, progettato per prolungare la durata della batteria principale nelle reti di sistemi wireless (WSN) a bassa potenza. L'LTC3107 combina funzionalità di energy harvesting e power management con una cella di batteria principale per estendere la durata utile della batteria. L'LTC3107 raccoglie energia da generatori termoelettrici e dalle termopile quando queste fonti sono disponibili, accumula l'energia in eccesso in un condensatore per poi passare alla batteria principale per alimentare un nodo di sensori wireless quando l'energia raccolta non è disponibile.

Il convertitore di boost interno dell'LTC3107, combinato con un piccolo trasformatore step-up, raccoglie energia da tensioni di ingresso di soli 20mV, comunemente disponibili tramite fonti quali generatori termoelettrici e termopile e fornisce un'uscita che tiene traccia della tensione della batteria. Un'uscita LDO da 2,2V supplementare fornisce potenza a un microprocessore esterno. Se l'energia raccolta non è disponibile, il sistema viene alimentato direttamente dalla batteria e richiede solo 6µA. La combinazione tra il piccolo trasformatore step-up, il package di 3 x 3mm e il numero minimo di componenti esterni garantisce una soluzione molto compatta.

L'LTC3107 è progettato per utilizzare la batteria principale per l'avvio del circuito integrato e alimentare l' V_{OUT} e l'LDO con o senza energia disponibile dalla fonte di energy

harvesting. Quando è disponibile la fonte di energy harvesting, l'LT3107 commuta il funzionamento con alimentazione solo da tale fonte, con soli 80nA di corrente di riposo prelevata dalla batteria principale. Se la fonte di energy harvesting viene meno oppure se il carico supera l'energia accumulata, l'LT3107 passa alla batteria principale per alimentare l' V_{OUT} e l'VLDO. L'indicatore BATT_OFF può essere utilizzato per tenere traccia dell'uso della batteria.

L'LT3107EDD viene offerto in un package DFN a 10 conduttori di 3 x 3mm, con prezzi che partono da \$2,95/cad. per 1.000 pezzi. L'LT3107IDD, la versione di grado industriale, è testato per il funzionamento a temperature operative di giunzione da -40°C a 125°C con prezzi a partire da \$3,45/cad. per 1.000 unità. Entrambe le versioni sono disponibili a magazzino. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC3107


Didascalia immagine: Energy harvester step-up a bassissima tensione e circuito integrato di power manager che prolunga la durata della batteria

Riepilogo delle caratteristiche: LTC3107

- Sistema di power management termico supportato dall'energy harvesting
- V_{OUT} traccia la tensione della batteria principale
- Uscita LDO da 2,2V
- Uscita di energia di riserva, bloccata a 4,3V
- Funzionamento da ingressi di soli $\pm 20\text{mV}$
- Indicatore di batteria in uso (BAT_OFF)
- I_Q dalla batteria:
 - 80nA durante l'energy harvesting
 - 6 μA senza Energy Harvesting
- Trasformatore step-up compatto standard
- Package compatto DFN da 10 conduttori, di 3 x 3mm con caratteristiche termiche avanzate

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 e VLDO è un marchio 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