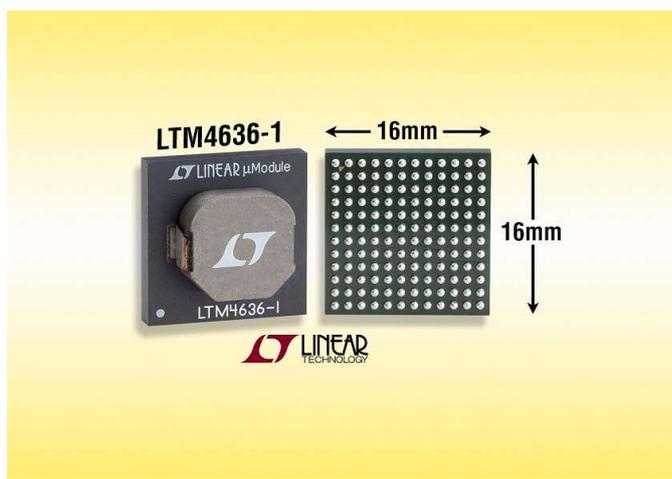


## Regolatore $\mu$ Module scalabile da 40A protegge il carico tramite la disconnessione della fonte di alimentazione a monte

Linear Technology Corporation presenta l'[LTM4636-1](#), un regolatore di commutazione step-down scalabile da 40A a 240A. Il componente integra un circuito di protezione che fa scattare l'interruttore in condizioni di guasto per sovratensione o sovratemperatura allo scopo di proteggere sé stesso, la scheda a circuiti stampati e i carichi, come ad esempio processori a bassa tensione e corrente elevata, FPGA, GPU e ASIC. Una funzione crowbar blocca rapidamente



l'uscita per proteggere il carico durante una condizione di sovratensione.

L'LTM4636-1 sfrutta un package BGA innovativo in cui l'induttore è esposto nella parte superiore e viene utilizzato come dissipatore di calore, permettendo il contatto diretto con il flusso d'aria proveniente da qualsiasi direzione per un raffreddamento più efficace.

Impilando l'induttore su un package

BGA da 16mm x 16mm, l'LTM4636-1 può fornire 40W con un aumento di soli 40°C rispetto alla temperatura ambiente (12V<sub>IN</sub>, 1V<sub>OUT</sub>, 40A, 200LFM). La piena potenza di 40W viene fornita fino a una temperatura ambiente di 83°C, a 110°C viene supportata una potenza dimezzata di 20W.

L'LTM4636-1 funziona con un'efficienza del 92%, 90% e 88%, fornendo rispettivamente 15A, 30A e 40A, a un carico di 1V da 12V<sub>IN</sub>. Il regolatore  $\mu$ Module è scalabile, per cui quattro dispositivi LTM4636-1 collegati in parallelo possono fornire 160W con un aumento della temperatura di soli 40°C e un'efficienza dell'88% (12V<sub>IN</sub>, 1V<sub>OUT</sub>, 200LFM).

L'altezza totale del dispositivo è 7,07mm con un ingombro del package BGA di 16mm x 16mm. Oltre a dissipare il calore dall'alto, l'LTM4636-1 è progettato per disperdere in modo uniforme il

calore dalla parte inferiore del package verso la scheda a circuiti stampati con 144 sfere di saldatura BGA, con i relativi banchi assegnati alla terra (GND),  $V_{IN}$  e  $V_{OUT}$  dove passa l'alta corrente. Il regolatore  $\mu$ Module LTM4636-1 fornisce una straordinaria efficienza di conversione DC/DC, una migliorata dissipazione del calore e un circuito di sicurezza per garantire prestazioni termiche avanzate, oltre alla protezione termica in un package compatto. Il dispositivo funziona con un'alimentazione di ingresso compresa tra 4,7V e 15V e regola tensioni di uscita comprese tra 0,6V e 3,3V. La precisione della tensione di uscita DC totale è di  $\pm 1,3\%$  con temperature comprese tra  $-40^{\circ}\text{C}$  e  $125^{\circ}\text{C}$ . Il prezzo parte da \$44,11/cad. per 1000 unità. Per maggiori informazioni, visitare la pagina [www.linear.com/product/LTM4636-1](http://www.linear.com/product/LTM4636-1).

### Riepilogo delle caratteristiche: LTM4636-1

- Ingresso da 4,7V a 15V
- Uscita da 0,6V a 3,3V, limite di corrente di 40A
- Protezione del carico con monitoraggio della sovratensione e della sovratemperatura e sgancio dell'interruttore (hot swap)
- L'induttore impilato funge da dissipatore di calore: induttore esposto nella parte superiore del package (struttura 3D)
- Scalabile; da 2 a 6 dispositivi per corrente del carico da 80A a 240A

I prezzi indicati sono solo a scopo di budget e possono variare in base a dazi, imposte, tasse e tassi di cambio locali.

### Linear Technology

Linear Technology Corporation, inclusa nell'indice S&P 500, progetta, produce e commercializza da oltre trent'anni 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 di interfacciamento, sottosistemi  $\mu$ Module<sup>®</sup> e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito [www.linear.com](http://www.linear.com).

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear, e  $\mu$ Module sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.