

## Power controller a 35V hot swap per sistemi di backup a supercondensatori, per alimentazione, protezione e monitoraggio senza interruzioni

Analog Devices annuncia l'**LTC3351** Power by Linear™, un IC controller per la carica di supercondensatori e l'alimentazione di backup che include un sistema di protezione hot swap per l'inserzione a caldo e tutte le caratteristiche necessarie per fornire una soluzione autonoma e completa per l'alimentazione di backup basata su condensatori. L'hot swap e il circuit breaker integrati dell'LTC3351 usano MOSFET a canale N per fornire un percorso d'alimentazione a bassa perdita tra ingresso ed uscita, oltre alla limitazione foldback per ridurre la corrente di spunto.

In caso di mancanza dell'alimentazione principale, per un breve periodo il dispositivo



fornisce il backup, in modo affidabile e senza interruzioni, in applicazioni di salvataggio dati su drive allo stato solido (SSD) e moduli di memoria non volatile dual in-line (NVDIMM), allarmi di power fail in applicazioni mediche e industriali e negli indicatori di mancata alimentazione di tipo "dying gasp". L'LTC3351 è dotato del controllo PowerPath™, provvede

alla carica e al bilanciamento della batteria di condensatori, fornendo protezione e analisi dello stato di salute degli elementi capacitivi. Altre applicazioni comprendono alimentatori a 12V ad alta corrente ad intervento diretto sulla linea, gruppi di continuità (UPS) di breve periodo per server, sistemi di memoria di massa e sistemi al alto livello di disponibilità.

- Visitando la pagina di prodotto dell'LTC3351, potete scaricare la documentazione, ordinare campioni e schede di valutazione:

[www.linear.com/product/LTC3351](http://www.linear.com/product/LTC3351)

L'LTC3351 funziona in un intervallo di tensioni d'ingresso da 4,5V a 35V ed è in grado di fornire una corrente di carica/backup di oltre 10A. Inoltre il dispositivo fornisce il bilanciamento e la protezione da sovratensione per una batteria da uno a quattro supercondensatori in serie. Il controller step-down sincrono dell'LTC3351 permette la carica della batteria di condensatori in corrente/tensione costanti fino a 5V per elemento. In modalità di backup, il convertitore step-down funziona all'inverso come un DC/DC step-up sincrono per trasferire alimentazione dal gruppo dei supercondensatori all'alimentatore del sistema da supportare. Il controller hot swap è dotato di soglie UV/OV programmabili, timing di avvio compatibile PCIe e un ingresso /RETRY a soglia di precisione.

L'LTC3351 include un convertitore analogico/digitale (ADC) a 16-bit che esegue il monitoraggio continuo di tensione e corrente in ingresso ed uscita. Inoltre, il sistema interno di misura verifica i parametri associati agli stessi condensatori di backup, compresi la tensione dello stack, la capacità e l'ESR (Resistenza Equivalente Serie), per garantire un accumulo e una restituzione d'energia adeguati durante il backup. Monitorando la reale capacità dei supercondensatori, l'LTC3351 ne estende la vita utile, tenendo la tensione a valori ridotti ma garantendo, nel contempo, che sia immagazzinata l'energia necessaria per il backup. Tutti i parametri di sistema e le condizioni anomale vengono monitorate attraverso un'interfaccia I<sup>2</sup>C a 2-fili e possono essere predisposte delle soglie di allerta per comunicare al sistema qualsiasi improvvisa variazione dei parametri misurati.

LTC3351 è disponibile in package a caratteristiche termiche migliorate QFN a 44-pin e basso profilo (0,75mm) di 4mm x 7mm. Funziona in un intervallo di temperature di giunzione da -40°C a 125°C ed è già disponibile per la vendita. Per ulteriori informazioni, visitate il sito [www.linear.com/product/LTC3351](http://www.linear.com/product/LTC3351).

### **Riepilogo delle caratteristiche: LTC3351**

- Hot swap Controller e Circuit Breaker integrati
- Convertitore sincrono step-down CC/CV per caricare da uno a quattro supercondensatori in serie

- Modalità di backup in step-up, per garantire il migliore utilizzo dell'energia immagazzinata nei supercondensatori
- ADC a 16-Bit per monitorare tensioni/correnti di sistema, capacità & ESR
- Soglie di undervoltage e overvoltage programmabili fino a 35V
- $V_{IN}$ : da 4,5V a 35V,  $V_{CAP(N)}$ : fino a 5V per condensatore, corrente di carica/backup: >10A
- Il limite programmabile della corrente d'ingresso dà la priorità al carico di sistema rispetto alla carica del condensatore
- Controller di carica e PowerPath™ a FET a canale N
- Package QFN compatto a 44-Pin di 4mm x 7mm

### Prezzi & Disponibilità

L'[LTC3351](#) è già disponibile in un package QFN da 44 Pin 4mm x 7mm a partire da 5,25\$ per mille unità.

### Analog Devices

Analog Devices (NASDAQ: ADI) è leader mondiale nella tecnologia analogica ad alte prestazioni ed è impegnata nella soluzione delle sfide tecniche più complesse. I prodotti Analog Devices danno la possibilità di interpretare il mondo che ci circonda, creando una connessione tra fisico e digitale per mezzo di tecnologie d'avanguardia che rilevano, misurano, alimentano, collegano e interpretano le grandezze del mondo reale. Visita il sito <http://www.analog.com>

Segui [@ADI\\_News](#) su Twitter

Iscriviti [qui](#) ad Analog Dialogue, la rivista tecnica mensile di ADI Tutti i marchi, registrati e non, sono di proprietà dei rispettivi titolari.