



Comunicato stampa | www.linear.com

**Versatile controller buck-boost per carica batterie da $55V_{IN}/55V_{OUT}$
offre funzionamento multi-chemistry e controllo PowerPath**

MILPITAS, California, 5 novembre 2013 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC4020](#), un caricabatteria avanzato multi-chemistry ad alta tensione con Power Manager progettato per trasferire la potenza in modo efficiente da una varietà di sorgenti a un rail di alimentazione e a una batteria. Il dispositivo offre regolazione precisa della corrente di carica, regolazione della tensione di carica $\pm 0,5\%$ e funziona su un'ampia gamma di tensioni di ingresso, da 4,5V a 55V, compatibili con una serie di sorgenti di alimentazione differenti. Con un range di tensioni di uscita fino a 55V e tre algoritmi di terminazione selezionabili, l'LTC4020 supporta una gran varietà di tensioni e tipi di stack di batterie. Il dispositivo integra un controller DC/DC step-up/step-down che permette il funzionamento con tensioni di batteria superiori, inferiori o uguali alla tensione di ingresso (V_{IN}). Applicazioni tipiche includono apparecchiature industriali e medicali portatili, sistemi a energia solare, apparecchiature per la comunicazione militare, oltre a sistemi automotive embedded da 12V a 24V.

L'LTC4020 presenta una topologia PowerPath™ intelligente che riduce il range delle tensioni richieste dai componenti dei sistemi a valle a quello del range di tensione prevista della batteria. Il funzionamento instant-on garantisce comunque la potenza di carico del sistema con una batteria completamente esaurita. Inoltre, in via preferenziale questa topologia fornisce potenza al carico del sistema quando la potenza in ingresso è limitata – il controller del diodo ideale del dispositivo garantisce che per V_{OUT} sia sempre disponibile ampia potenza se la potenza

proveniente dal convertitore DC/DC è insufficiente. Un circuito MPPC (maximum power point control) è provvisto di un loop di regolazione della tensione di ingresso che controlla la corrente di carica per mantenere la tensione di ingresso a un livello programmato, condizione ideale per l'ingresso ad alta impedenza o le applicazioni alimentate a pannelli solari. Se non è presente un'alimentazione in ingresso, la corrente di drain della batteria si riduce a soli 10 μ A, mantenendo la massima capacità immagazzinata.

I tre profili di carica dell'LTC4020 selezionabili tramite pin sono ottimizzati per una serie di tipologie di batteria. L'LTC4020 può fornire una caratteristica di carica a corrente o a tensione costante (CC/CV) con una terminazione C/10 o a tempo per l'uso con sistemi dotati di batterie al litio, inclusi Li-Ion, Li-polimeri e LiFePO₄. Una caratteristica a corrente costante (CC) con terminazione a tempo può essere utilizzata per alimentare supercondensatori o fornire una carica di compensazione alle batterie al nichel. Infine, un profilo di carica al piombo-acido a 4 fasi e 3 livelli funziona bene con tutti i tipi di batterie al piombo-acido, incluse quelle sigillate, AGM e di tipo "flood". Un timer integrato controlla la terminazione durante la carica CC/CV, oltre a fornire protezione supplementare durante il preconditionamento della batteria e la carica di assorbimento per le batterie al piombo-acido. Due uscite digitali open-drain forniscono lo stato del caricabatterie e segnalano le condizioni di guasto. Questi pin a codifica binaria indicano la carica della batteria, le modalità di standby o shutdown e i guasti relativi a temperatura e malfunzionamento della batteria. Altre caratteristiche sono la carica in base alla temperatura tramite l'uso di un termistore NTC, la ricarica automatica e il preconditionamento della carica a bassa corrente per le celle esaurite.

L'LTC4020 è fornito in un package QFN a 38 pin di 5 x 7mm a basso profilo (0,75mm) con un cuscinetto metallico nella parte posteriore per eccellenti prestazioni termiche. Il

dispositivo supporta temperature operative comprese tra -40°C e 125°C ed è offerto a prezzi che partono da \$4,95/cad. per 1000 unità. Per maggiori informazioni, visitare la pagina

www.linear.com/product/LTC4020


Didascalia immagine: Controller caricabatterie buck-boost da 55V_{IN}/55V_{OUT} con Power Manager

Riepilogo delle caratteristiche: LTC4020

- Ampio range di tensioni: ingresso da 4,5V a 55V, uscita da 2,5V a 55V (massimo assoluto 60V)
- Controller DC/DC buck-boost sincrono
- Algoritmi di carica basati su batterie al litio e piombo-acido
- Precisione della tensione variabile di $\pm 0,5\%$
- Precisione della corrente di carica di $\pm 5\%$
- Accensione instant-on per batterie esaurite
- Controller diodo ideale fornisce PowerPath™ a bassa perdita quando la potenza è limitata
- Regolazione della tensione di ingresso per gli alimentatori ad alta impedenza e il funzionamento alla potenza di picco con pannelli solari
- Timer onboard per protezione e terminazione
- Rilevamento di malfunzionamenti della batteria con riavvio automatico
- Ingresso NTC per la carica in base alla temperatura
- Pin di stato open-collector con codifica binaria 3
- Package QFN a 38 pin di 5 x 7 x 0,75mm

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 PowerPath 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