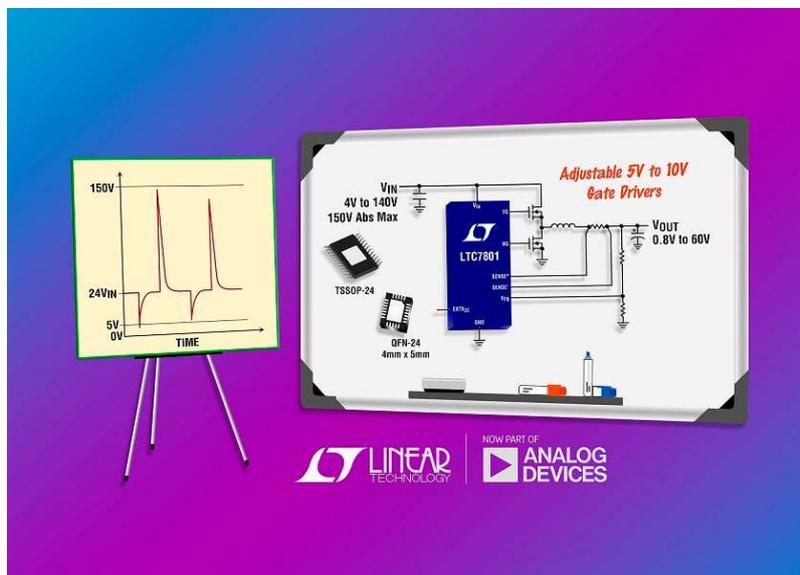




Comunicato stampa | www.linear.com

Controller DC/DC step-down sincrono da 150V elimina i dispositivi esterni per la protezione contro le sovratensioni

Analog Devices, Inc., che ha recentemente acquisito Linear Technology Corporation, annuncia l'**LTC7801**, un controller regolatore di commutazione step-down sincrono non isolato e ad alta tensione offerto in package compatti a 24 pin che pilota un livello di potenza con tutti MOSFET a canale N. Il range di tensioni di ingresso 4V÷140V (150V max. ass.) è progettato per il funzionamento da una sorgente di tensione di ingresso elevata oppure da un ingresso con picchi di alta tensione, eliminando la necessità di utilizzare soppressori di sovratensioni esterni. L'LTC7801 continua a funzionare con un duty cycle al 100% anche quando la tensione scende a 4V, per cui è adatto ad applicazioni di settori quali trasporti, controllo industriale, robotica e trasmissione dati.



La tensione di uscita può essere impostata su valori compresi tra 0,8V e 60V con correnti di uscita fino a 20A e un'efficienza massima del 96%. Questo dispositivo consuma solo 40μA in modalità sleep con la tensione di uscita in regolazione, ed è ideale per i sistemi always-on. Una pompa di carica interna consente il funzionamento con

un duty cycle del 100% in dropout, caratteristica utile se l'alimentazione viene fornita da una batteria durante la scarica. I potenti gate driver da 1 Ω dei MOSFET a canale N dell'LTC7801 possono essere regolati tra 5V e 10V per consentire l'uso di MOSFET a livello di logica o standard e massimizzare l'efficienza. Per prevenire l'elevata dissipazione di potenza on-chip nelle

applicazioni ad alta tensione di ingresso, l'LTC7801 integra un pin NDRV che pilota il gate di un MOSFET a canale N esterno opzionale che funge da regolatore lineare a basso dropout per alimentare il circuito integrato. Il pin EXT_{V_{CC}} consente di alimentare l'LTC7801 dall'uscita del regolatore di commutazione o da un'altra fonte disponibile, riducendo la dissipazione di potenza e migliorando l'efficienza.

L'LTC7801 funziona a una frequenza fissa selezionabile compresa tra 50kHz e 900kHz e può essere sincronizzato su un clock esterno da 75 kHz a 850kHz. L'utente può decidere di impostare una modalità a scelta tra funzionamento continuo forzato, modalità a salto d'impulsi o Burst Mode[®] a basso ripple con carichi leggeri. La sua architettura in current mode facilita la compensazione del loop, la rapida risposta ai transienti e l'eccellente regolazione di linea. Il rilevamento della corrente avviene misurando la caduta di tensione sull'induttore di uscita (DCR) per la massima efficienza, oppure utilizzando un resistore di rilevamento opzionale. Il basso on-time minimo di 80ns supporta elevati rapporti di step-down a frequenze di commutazione alte. Il foldback della corrente limita la dissipazione di calore dei MOSFET in condizioni di sovraccarico. Altre caratteristiche sono il diodo di bootstrap integrato, un segnale di uscita power good, il blocco regolabile della tensione in ingresso e il soft-start.

L'LTC7801 è disponibile in un package QFN-24 di 4mm x 5mm e in un package TSSOP-24 con funzionalità termiche avanzate. Le versioni estesa e industriale hanno intervalli di temperature di giunzione di -40÷125°C, mentre la versione automotive per alte temperature di -40°C÷150°C. I prezzi partono a \$4,20/cad. per 1000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC7801.

Riepilogo delle caratteristiche: LTC7801

- Ampio intervallo di tensioni di ingresso: da 4V a 140V (max. ass. 150V)
- Ampio intervallo di tensioni di uscita: Da 0,8V a 60V
- Corrente di uscita fino a 20A
- Raddrizzamento sincrono per un'efficienza fino al 96%
- Bassa corrente di quiescenza di 40 μ A
- Funzionamento con duty cycle al 100%
- Tensione del drive gate regolabile 5V-10V per i MOSFET con soglia logica o standard
- Rilevamento della corrente DCR o R_{SENSE}
- On-time minimo di soli 80ns per elevati rapporti di step-down
- Funzionamento selezionabile continuo, a salto d'impulsi o Burst Mode® a basso ripple con carichi leggeri
- Frequenza operativa fissa selezionabile da 50kHz a 900kHz
- Frequenza operativa sincronizzabile da 75kHz a 850kHz tramite PPL
- Controllo in current mode per una risposta rapida ai transienti e una semplice compensazione del loop
- Segnale di uscita "power good"
- Blocco della sovratensione di ingresso regolabile

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

Analog Devices diventa ancora più forte. Il 10 marzo Analog Devices ha acquisito Linear Technology, dando vita alla più importante azienda di prodotti analogici ad alte prestazioni. Per maggiori informazioni <http://lt.linear.com/07c>.

Analog Devices

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

 , LT, LTC, LTM, Linear Technology, il logo Linear e Burst Mode sono marchi registrati di Analog Devices, Inc. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.