

## Doppio controller DC/DC step-down sincrono da 150V con $I_Q$ di $16\mu A$ elimina i dispositivi esterni di protezione dai picchi

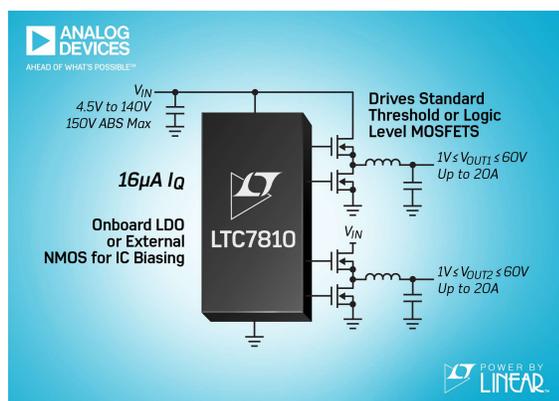
Analog Devices annuncia l'**LTC7810** Power by Linear™, un controller step-down sincrono DC/DC non isolato per alta tensione a due uscite che pilota stadi di potenza a MOSFET interamente a canale-N. L'intervallo delle tensioni d'ingresso da 4,5V a 140V (150V max assoluti) è stato previsto per il funzionamento in alta tensione o in presenza di sovretensioni all'ingresso, eliminando la necessità di dispositivi esterni per la soppressione dei picchi. L'LTC7810 funziona con duty cycle fino al 100% durante gli abbassamenti della tensione d'ingresso fino a 4,1V, ed è quindi ideale in applicazioni riguardanti i trasporti, l'industria, la robotica e la comunicazione dati.

- Visitando la pagina di prodotto dell'LTC7810, potrete scaricare la documentazione, ordinare campioni e schede di valutazione:

[www.linear.com/product/LTC7810](http://www.linear.com/product/LTC7810)

La tensione d'uscita può essere predisposta da 1V a 60V con correnti in uscita fino a 20A per canale, con un elevato livello di efficienza fino al 96%. In modalità sleep, con l'ingresso a 48V e le uscite regolate a 12V e 3,3V questo componente assorbe soltanto  $16\mu A$ , dimostrandosi adatto all'impiego in sistemi always-on.

Una pompa di carica interna permette di raggiungere un duty cycle del 100%,



con funzionamento in dropout, una prerogativa molto utile quando il dispositivo viene alimentato da una batteria in fase di scarica. La caratteristica opzionale spread spectrum riduce le emissioni irradiate e condotte. Per massimizzare l'efficienza, i potenti gate driver a MOSFET a canale-N da  $1\Omega$  dell'LTC7810 possono essere programmati a 6V, 8V o 10V,

permettendo l'uso di MOSFET a livello logico o a soglia standard. Nelle applicazioni ad alta tensione, per prevenire alti livelli di dissipazione di potenza sul chip, l'LTC7810 è in grado di pilotare il gate di un MOSFET opzionale esterno a canale-N, utilizzato come regolatore lineare a bassa caduta per fornire alimentazione all' IC. Il pin EXT $V_{CC}$  consente di alimentare l'LTC7810 attraverso l'uscita del regolatore o un'altra sorgente disponibile, riducendo ulteriormente la potenza dissipata e migliorando l'efficienza.

L'LTC7810 funziona a una frequenza fissa selezionabile tra 50kHz e 750kHz ed è sincronizzabile a un clock esterno tra 75kHz e 720kHz. L'utente può scegliere tra le modalità di funzionamento continuo forzato, di pulse-skipping o Burst Mode<sup>®</sup> a basso ripple in condizioni di carico moderato. La sua architettura a controllo di corrente consente una facile compensazione del loop, una risposta veloce ai transitori e un'eccellente regolazione di linea. Per una maggiore efficienza, il sense di corrente è realizzato misurando la caduta di tensione ai capi dell'induttore di uscita (DCR) oppure tramite una resistenza esterna di sense, opzionale. Il periodo minimo di ON di 80ns permette elevati rapporti di step-down a frequenze di commutazione elevate. La limitazione foldback della corrente riduce la dissipazione termica dei MOSFET durante le condizioni di sovraccarico. Le caratteristiche aggiuntive comprendono la protezione da overvoltage all'ingresso e il soft-start. L'LTC7810 è disponibile in package eLQFP da 48-pin 7mm x 7mm a caratteristiche termiche migliorate, con alcuni pin non connessi per garantire le distanze richieste dall'alta tensione. Sono disponibili due intervalli termici di funzionamento, per le versioni industriale ed estesa, con temperature di giunzione da -40°C a 125°C e una versione automotive per alte temperature da -40°C a 150°C. Per ulteriori informazioni, visitate il sito

[www.linear.com/product/LTC7810](http://www.linear.com/product/LTC7810).

### **Riepilogo delle caratteristiche: LTC7810**

- Ampio intervallo di tensioni d'ingresso: da 4,5V a 140V, 150V Max Ass
- Ampio campo di tensioni in uscita: da 1V a 60V
- Correnti in uscita fino a 20A per canale
- Rettificazione sincrona per efficienza fino al 96%
- Basso valore della corrente a riposo di 16 $\mu$ A con regolazione di 12 $V_{OUT}$  e 3,3 $V_{OUT}$  da 48 $V_{IN}$
- Duty Cycle fino al 100%

- Tensione di gate selezionabile a 6V, 8V o 10V per il pilotaggio di MOSFET a livello-logico o a soglia standard
- Sense di corrente mediante DCR o  $R_{SENSE}$
- Durata minima di ON di 80ns per elevati rapporti di step-down
- Modalità di funzionamento a scelta tra Continua, Pulse-Skipping o Burst Mode® a Basso Ripple a carichi moderati.
- Frequenza operativa fissa selezionabile tra 50kHz e 750kHz
- Frequenza operativa con PLL sincronizzabile tra 75kHz e 720kHz
- Modalità in controllo di corrente per una risposta veloce ai transitori e una facile compensazione del loop
- Protezione di Overvoltage Lockout in ingresso regolabile

## Prezzi e disponibilità

L'LTC7810 è già disponibile in un package eLQFP Plastico da 48-Pin di 7mm x 7mm a partire da 5,20\$ 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.*

## Contatti stampa:

Simona Labianca

[simona@shincommunication.com](mailto:simona@shincommunication.com)

Tel: +39 340 0571697

## Jackie Rutter

Director Marketing EMEA at Analog Devices

+44 7581 573724

[jackie.rutter@analog.com](mailto:jackie.rutter@analog.com)