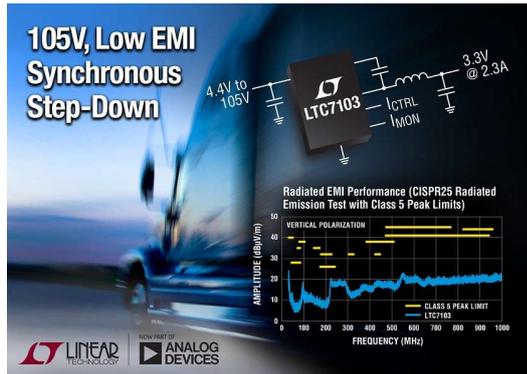


Regolatore step-down sincrono da 105V e 2,3A fornisce un'efficienza del 96% con bassissime emissioni EMI/EMC



Analog Devices, Inc., che ha recentemente acquisito Linear Technology Corporation, annuncia l'**LTC7103**, un regolatore di commutazione step-down sincrono da 105V, 2,3A. L'ampio range di tensioni di ingresso 4,4V÷105V è concepito per il funzionamento da una sorgente di ingresso ad alta tensione continua o da un ingresso che ha elevati picchi di alta tensione, eliminando la necessità di

utilizzare soppressori di sovratensione esterni. L'LTC7103 è quindi ideale per una serie di applicazioni nei settori trasporti, industria e comunicazioni, come ad esempio i sistemi automotive a 48V, di telecomunicazione a 36V÷72V, avionici e veicolari a due batterie. Gli switch di potenza interni ad alta efficienza dell'LTC7103 forniscono fino a 2,3A di corrente di uscita continua. Il dispositivo incorpora una tecnologia proprietaria che riduce le emissioni EMI/EMC a un livello ultrabasso, superando facilmente i limiti imposti dallo standard CISPR#25, Classe 5 del settore automotive senza sacrificare l'efficienza. L'LTC7103 fornisce un'efficienza oltre il 96%, regolando al tempo stesso un'uscita a 12V e oltre il 90% regolando un'uscita a 3,3V. Per evitare le bande di frequenza sensibili al rumore, la frequenza di commutazione può essere impostata tra 200kHz e 2MHz, oppure sincronizzata in qualunque posizione di questo range utilizzando il PLL (phase-locked loop) interno dell'LTC7103. Il dispositivo utilizza un'esclusiva architettura di controllo in current mode media con frequenza costante. Ciò consente una rapida risposta ai transienti con eccellente stabilità del loop, oltre alla programmazione e al monitoraggio accurati della corrente di uscita senza resistenza di rilevamento esterna. La funzionalità di limitazione della corrente tipo "brick-wall" rende l'LTC7103 adatto per le applicazioni di alimentazione della corrente, quali la carica di batterie o condensatori e l'illuminazione a LED.

L'LTC7103 consuma solo 2 μ A di corrente di quiescenza in uscita regolando al tempo stesso la tensione di uscita senza carico, prolungando la vita operativa della batteria nelle applicazioni sempre attive. Il funzionamento Burst Mode[®] a basso ripple consente un'efficienza elevata a correnti con carico leggero, mantenendo ridotto il ripple in uscita. Per ridurre ulteriormente il ripple, è anche possibile selezionare una modalità a salto d'impulsi. L'LTC7103 presenta un on-time minimo basso di 40ns e un duty cycle massimo del 100%, consentendo di impostare la tensione di uscita su un valore qualsiasi da 1V fino alla tensione di ingresso. L'LTC7103 è provvisto di otto setpoint fissi della tensione di uscita selezionabili tramite pin che includono i rail comunemente utilizzati da 1,2V a 15V. Queste tensioni di uscita pre-programmate risparmiano spazio su scheda e riducono la corrente di quiescenza senza carico eliminando un partitore di resistenze esterno. La compensazione del loop di tensione interno si regola automaticamente in base alla frequenza di commutazione per garantire velocità e stabilità. In alternativa, il loop di tensione può essere ottimizzato esternamente tramite la compensazione OPTI-LOOP[®].

L'LTC7103 è offerto in un package QFN-36(26) di 5mm x 6mm con funzionalità termiche avanzate e spaziatura dei pin adatta all'alta tensione. L'LTC7103IUHE è una versione per applicazioni con temperature industriali, testata e garantita per il funzionamento con temperature di giunzione operative -40°C÷125°C. L'LTC7103HUHE è una versione progettata per le alte temperature, testata e garantita per il funzionamento con temperature di giunzione operative -40°C÷150°C. Infine l'LTC7103MPUHE è un una versione ad alta affidabilità per il funzionamento con temperature di giunzione operative -55°C÷150°C. I prezzi partono da \$4,50/cad. per 1.000 pezzi, con disponibilità immediata a stock. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC7103.

Riepilogo delle caratteristiche: LTC7103

- Ampio range V_{IN} : da 4,4V a 105V (max. ass. 110V)
- Emissioni EMI/EMC ultrabasse: conforme a CISPR#25 Classe 5
- 2 μ A I_Q con regolazione da 48 V_{IN} a 3,3 V_{OUT}
- Programmazione veloce e accurata della corrente di uscita e monitoraggio senza R_{SENSE} esterno
- Limite di corrente "brick wall"
- Basso on-time minimo: 40ns
- Ampio range V_{OUT} : da 1V a V_{IN}
- Funzionamento duty cycle massimo al 100%

- Frequenza fissa programmabile: da 200kHz a 2MHz
- 8 tensioni di uscita fisse o regolabili (da 1,2V a 15V) selezionabili tramite pin
- Funzionamento selezionabile in modalità a salto d'impulsi o Burst Mode® a basso ripple con carichi leggeri
- Sincronizzazione PLL su clock esterno
- LDO EXT_{VCC} alimenta il chip da V_{OUT} = da 3,3V a 40V
- Compensazione interna OPTI-LOOP® o fissa
- Protezione dalla sovracorrente in ingresso e in uscita
- Package QFN (5mm x 6mm) con funzionalità termiche avanzate

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, Burst Mode e OPTI-LOOP sono marchi registrati di Analog Devices, Inc. Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.