

Regolatore step-down da 42V con protezione dalla corrente transitoria fino a 55V e 2MHz a due canali con reset all'accensione e watchdog timer

MILPITAS, California – 16 agosto 2011 - Linear Technology Corporation presenta l'[LT3641](#), un regolatore di commutazione step-down in modalità corrente a doppio canale, con reset all'accensione e watchdog timer. Il range di tensione d'ingresso tra 4V e 42V e la protezione dai picchi di corrente fino a 55V rendono questo dispositivo ideale in condizioni load dump e avviamento a freddo per le applicazioni del settore automotive, che richiedono un regolazione costante di uscita anche con correnti transitorie d'ingresso fino a 55V. L'LT3641 utilizza uno straordinario design a due canali, con canale non sincrono ad alta tensione d'ingresso (da 4V_{IN} to 42V_{IN}, 55V_{IN} transitoria) che fornisce corrente di uscita di 1,3A, abbinato a un canale con una tensione d'ingresso inferiore (da 2,5V_{IN} a 5,5V_{IN}), che fornisce una corrente continua fino a 1,1 A. Sebbene il componente abbia ingressi separati per ciascun canale, la maggior parte delle applicazioni utilizzerà l'uscita del canale ad alta tensione per alimentare quello a bassa tensione, offrendo una doppia uscita con ottimizzazione dell'efficienza e della frequenza di commutazione. Per esempio, usando un ingresso nominale di 12V e una frequenza di commutazione di 2MHz, l'LT3641 può fornire un'uscita da 3,3V a 600mA con un'efficienza dell'85% mediante il canale ad alta tensione, e un'uscita da 1,8V a 800mA con un'efficienza di conversione secondaria del 90% mediante il canale a bassa tensione.

Le funzioni di controllo del microprocessore integrato supportano applicazioni ad alta affidabilità come le unità di controllo del settore automotive. L'LT3641 include un timer per il reset all'accensione per ciascun canale e un timer del watchdog comune. I timeout del riavvio e del watchdog sono regolabili in modo indipendente mediante condensatori esterni. Le rigorose specifiche di precisione e l'immunità di glitch garantiscono il funzionamento affidabile del sistema senza falsi triggering. L'LT3641, grazie al timer watchdog regolabile, controlla i fronti di discesa al pin d'ingresso troppo vicini o troppo lontani.

L'utente può programmare la frequenza di commutazione da 350kHz a 2,5MHz, consentendo ai progettisti di ottimizzare l'efficienza e di evitare bande di frequenza sensibili al rumore. Analogamente, l'on-time minimo consente frequenze di commutazione elevate anche con rapporti di step-down elevati. Per esempio, anche con ingresso di 35V, l'LT3641 può fornire uscite di 3,3V e 1,1V usando una frequenza di commutazione di 2MHz, evitando quindi bande di frequenza critiche, come radio AM, e riducendole le dimensioni dei componenti esterni. L'LT3641 può generare tensioni di uscita di 1,26V nel canale ad alta tensione e di 0,6V in quello a bassa tensione; ciò permette di alimentare i processori di ultima generazione. Il funzionamento in Burst Mode® a basso ripple riduce la corrente di riposo ad appena 290µA, mantenendo il ripple di uscita al di sotto di 15mV_{PK-PK}, e rendendo questo dispositivo ideale per applicazioni come i sistemi automotive e di telecomunicazione, che richiedono il funzionamento continuo e la massima durata della batteria. La combinazione tra il package QFN-28 (o TSSOP-28) e l'elevata frequenza di commutazione consente di limitare le dimensioni degli induttori e dei condensatori esterni, in modo da garantire un ingombro molto ridotto dell'apparecchio ed elevate prestazioni termiche.

I prezzi dell'LT3641EUFDF e dell'LT3641EFE partono, rispettivamente, da \$3.58 cadauno per 1000 unità. L'LT3641IUFDF e l'LT3641IFE sono testati e garantiti per il funzionamento con temperatura di giunzione compresa tra -40°C e 125°C; il prezzo è di \$4.02 cadauno per 1000 unità. Tutte le versioni sono disponibili da magazzino. Per ulteriori informazioni, visitare il sito:

www.linear.com/product/LT3641

Didascalia immagine: Regolatore step-down da 42V (protezione dalla tensione transitoria fino a 55V) a due uscite, con reset all'accensione e watchdog timer

Riepilogo delle caratteristiche: LT3641

- Regolatore buck ad alta tensione:
 - o funzionamento da 4V a 42V, il blocco della sovratensione protegge fino a 55V
 - o corrente di uscita di 1,3A
- Regolatore buck sincrono a bassa tensione:
 - o range tensioni d'ingresso da 2,5V a 5,5V
 - o corrente di uscita da 1,1A
- Frequenza di commutazione sincronizzabile, regolabile da 350kHz e 2,5MHz
- Timer reset all'accensione programmabile

- Timer del watchdog programmabile in modalità finestra
- Corrente tipica di riposo: $I_Q < 290\mu A$
- Protezione contro i cortocircuiti
- Funzionalità soft-start programmabile
- Bassa corrente di arresto: $I_Q < 1\mu A$
- Disgiunzione termica
- Disponibile in packages TSSOP-28 e QFN-28 (4mm × 5mm) con funzionalità termiche avanzate

Linear Technology

Linear Technology Corporation, una delle 500 principali aziende pubbliche dell'indice S&P, progetta, produce e commercializza da trent'anni un'ampia gamma di circuiti integrati analogici e ad alte prestazioni per aziende leader in 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 anche sistemi di power management e condizionamento dei segnali, convertitori di dati, circuiti integrati RF e per interfacce, nonché sottosistemi μ Module®.

LT, LTC, LTM, μ Module, Burst Mode e  sono marchi registrati di Linear Technology Corp. Tutti gli altri marchi sono 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