

Forward controller sincrono senza optoaccoppiatore genera la polarizzazione secondaria per l'avvio V_{OUT} controllato

MILPITAS, California – 17 marzo 2014 – Linear Technology Corporation annuncia l'[LT3752/LT3752-1](#), un forward controller sincrono ad alta tensione di ingresso con reset attivo del trasformatore. Si ottiene l'avvio e lo spegnimento controllato di V_{OUT} utilizzando un controller di gestione integrato per la polarizzazione dell'IC principale e secondario. La generazione di polarizzazione interna riduce anche la complessità e le dimensioni del trasformatore di potenza evitando la necessità di avvolgimenti supplementari per creare alimentazioni di polarizzazione. L'LT3752 funziona su un intervallo di tensioni di ingresso da 6,5V a 100V. Per ingressi fino a 400V e superiori, l'LT3752-1 consente l'avvio mediante RC collegata alla tensione di ingresso con la tensione massima limitata solo dalla scelta dei componenti esterni, rendendo il dispositivo ideale per le applicazioni automotive HV/HEV.

È possibile regolare la tensione di uscita di $\pm 5\%$ senza utilizzare un optoaccoppiatore. L'uso di un optoaccoppiatore consente una regolazione di $\pm 1,5\%$. L'LT3752/-1 invia un segnale di controllo tramite un trasformatore a impulsi a un MOSFET del lato secondario per il tempo di rettifica sincrono. Può essere utilizzato anche nelle applicazioni automatiche (per il funzionamento su uno stretto intervallo di tensione di ingresso) dove i MOSFET del lato secondario sono controllati dagli impulsi del trasformatore di potenza. Con l'LT3752/-1, i circuiti integrati del lato secondario non richiedono più un circuito di avvio per funzionare quando la tensione di uscita è 0V, consentendo un avvio V_{OUT} controllato.

L'LT3752/-1 contiene un blocco per programmare in modo preciso i volt-sec applicati al trasformatore. Se impostato sopra il naturale duty cycle del convertitore, fornisce una protezione per limitare il reset dello switch principale e impedisce la saturazione del trasformatore durante i transienti di carico. Il blocco sui volt-secondo limita anche il valore V_{OUT} massimo se il percorso dell'optoaccoppiatore rimane aperto oppure, in alternativa, definisce il valore V_{OUT} nelle applicazioni senza optoaccoppiatore. Nelle applicazioni senza isolamento con rapporti step-down elevati, ciascun circuito integrato contiene un amplificatore dell'errore di tensione che consente il

semplice utilizzo di un forward converter sincrono completamente regolato, non isolato. Ulteriori funzionalità sono la protezione programmabile contro la sovracorrente, il blocco regolabile di sottotensione e sovratensione in ingresso con shutdown termico integrato. L'LT3752/-1 è caratterizzato da una frequenza di commutazione operativa programmabile da 100kHz a 500kHz e può anche essere sincronizzato su un clock esterno consentendo l'uso di un'ampia gamma di valori di induttori di uscita e dimensioni del trasformatore.

L'LT3752/-1 è disponibile in un package TSSOP-38 dal quale sono stati eliminati alcuni pin per la spaziatura richiesta dall'alta tensione. Le versioni di grado E e I funzionano con temperature di giunzione comprese tra -40°C e 125°C . Il funzionamento della versione di grado H è garantito su temperature di giunzione tra -40°C e 150°C . Il funzionamento della versione di grado MP è garantito su temperature di giunzione tra -55°C e 150°C . I prezzi partono da \$3,39 cad. per 1.000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LT3752


Didascalia immagine: Forward controller sincrono con blocco attivo

Riepilogo delle caratteristiche: LT3752/-1

- Ampio intervallo VIN:
 - LT3752: da 6,5V a 100V
 - LT3752-1: Fino a 400V+ limitati solo dai componenti esterni
- Controller DC/DC interno di gestione
- Reset attivo del trasformatore
- Optoaccoppiatore non richiesto
- Rettifica sincrona ad alto rendimento
- Ritardo all'accensione programmabile dei MOSFET
- Protezione contro i cortocircuiti
- Blocco volt-secondo programmabile
- Frequenza operativa fissa selezionabile da 100kHz a 500kHz
- Sincronizzabile su un clock esterno
- OVLO e UVLO programmabili con isteresi
- Versioni estesa e industriale: temperatura operativa di giunzione tra -40°C e 125°C
- Versione automotive: temperatura operativa di giunzione tra -40°C e 150°C
- Versione militare: temperatura operativa di giunzione tra -55°C e 150°C

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 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