

Controller a diodo ideale e con ampio range d'esercizio offre protezione dagli ingressi negativi e funzionamento a bassa corrente

MILPITAS, California, 31 maggio 2012 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC4359](#), un controller a diodo ideale e ad alta tensione che rappresenta una semplice alternativa ai diodi Schottky, oltre ad offrire una serie di funzionalità chiave, specifiche per le applicazioni dei settori automotive, avionico e dell'energia solare. L'LTC4359 funziona nell'ampio range di tensioni compreso tra 4V e 80V e supporta tensioni di ingresso da -40V a 100V senza danni. La corrente di esercizio è di soli 150µA, mentre un ingresso di controllo dello spegnimento consente all'LTC4359 di funzionare in modalità di shutdown a bassa corrente, richiedendo così solo 13 µA. Inoltre, l'LTC4359 è garantito per il funzionamento nel range di temperature ambiente compreso tra -40°C e 125°C. Queste funzionalità consentono al dispositivo di proteggere i carichi negli ambienti automotive difficili, come ad esempio durante il load dump, il cold crank, l'avviamento a salto per due batterie, e in presenza di connessioni con inversione della polarità delle batterie. Se combinato con il [surge stopper LT4363](#) ad alta tensione, l'LTC4359 offre una solida protezione front-end da sovratensione, sovracorrente e polarità inversa della batteria. Anche i sistemi ad energia solare traggono vantaggio dalla bassa corrente d'esercizio di questo dispositivo, nei casi in cui l'LTC4359 può essere utilizzato per fornire un percorso a bassa perdita che isola il pannello solare dal carico.

L'LTC4359 controlla un MOSFET a canale N esterno svolgendo la funzione di diodo diretto a bassa tensione. Ciò fornisce un percorso con perdita inferiore rispetto al diodo Schottky che, nelle applicazioni ad alta potenza, offre una soluzione più efficiente e consente anche di risparmiare spazio prezioso sulla scheda eliminando la necessità del dissipatore di calore. Inoltre, sono disponibili MOSFET di controllo back-to-back per impedire il flusso di corrente dall'ingresso all'uscita durante lo spegnimento. L'LTC4359 controlla la caduta della tensione diretta attraverso il MOSFET per garantire l'erogazione della corrente senza oscillazione, anche

in condizioni di carichi leggeri. Se un alimentatore si guasta o viene cortocircuitato, lo spegnimento con tempi $<1\mu s$ riduce al minimo le correnti transitorie inverse.

Il controller con singolo diodo ideale LTC4359 può essere utilizzato in applicazioni in cui più alimentazioni sono collegate in parallelo per fornire la ridondanza. Nei sistemi ridondanti N+1 viene aggiunto un alimentatore supplementare per proteggere il sistema nel caso in cui un alimentatore si guasti. Il collegamento tra loro di alimentatori mediante un circuito OR consente la disconnessione dal bus di potenza in caso di guasto dell'ingresso o di cortocircuito forzato. Inoltre, l'LTC4359 può essere utilizzato con condensatore di riserva per il mantenimento dell'alimentazione per un determinato periodo di tempo dopo la perdita di potenza. Questo permette di mantenere in funzione il sistema senza reset o riavvio dovuti alle brevi interruzioni dell'alimentazione.

L'LTC4359 si aggiunge alla famiglia di controller a diodo ideale che comprende il controller singolo LTC4357 ad alta tensione, il controller LTC4355 a diodo OR positivo, i controller LTC4354 a diodo OR negativo e il controller singolo LTC4352 a diodo ideale da 0V-18V. La gamma di controller a diodo ideale completa il vasto portfolio di surge stopper Linear e di controller Hot Swap™, come per esempio il controller Hot Swap LTC4260 ad alta tensione con convertitore analogico-digitale (ADC) interno per il monitoraggio esteso del sistema.

Adatto per il funzionamento nel range completo di temperature per applicazioni commerciali, industriali e automotive, l'LTC4357 è offerto nei package DFN a 6 conduttori e MSOP a 8 conduttori, da 2 x 3mm. Il prezzo di questo dispositivo già disponibile a magazzino parte da \$2,10/cad. per quantità di 1000 pezzi. Schede demo e campioni gratuiti sono disponibili online oppure tramite i rivenditori Linear Technology locali. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com/idealdiodes

Didascalia immagine: Controller a diodo ideale e ad alta tensione sopporta tensioni a polarità inversa

Riepilogo delle caratteristiche: LTC4359

- Sostituisce il diodo di alimentazione Schottky
- Ampio range di tensioni d'esercizio: da 4V a 80V
- Protezione degli ingressi in caso di inversione fino a -40V
- Bassa corrente di arresto (13 μA)

- Bassa corrente di esercizio (150µA)
- Commutazione sicura senza oscillazioni
- Funzionamento nel range di temperature da -40°C a 125°C
- Package MSOP a 8 conduttori e DFN a 6 conduttori da 2 x 3mm

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 µModule® e dispositivi di rete con sensori wireless. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.linear.com.

LT, LTC, LTM, µModule e  sono marchi registrati e Hot Swap è un marchio 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