



Comunicato stampa | www.linear.com

Controller DC/DC sincrono a tripla uscita buck/buck/boost da 28 μ A I_Q mantiene la regolazione dei sistemi di avvio/spegnimento motore

MILPITAS, California, 7 febbraio 2013 – Linear Technology Corporation presenta

l'[LTC3859AL](#), un controller DC/DC sincrono a tre uscite (buck, buck, boost) e a bassa corrente di riposo che mantiene in regolazione la tensione di tutte le uscite in condizioni di avviamento a freddo nelle applicazioni automotive. Una batteria da 12V può subire una caduta a meno di 4V durante il riavvio o l'avviamento a freddo del motore, provocando il reset dei sistemi di infotainment e di altri componenti elettronici che funzionano a partire da 5V e più. Il convertitore boost sincrono ad alta efficienza alimenta i due convertitori step-down evitando l'abbassamento della tensione di uscita durante la caduta della batteria dell'automobile, una funzione utile nei sistemi di avvio e arresto che spengono il motore quando l'auto è ferma per risparmiare carburante. In alternativa, i controller buck possono essere alimentati dall'ingresso per un controller a tripla uscita per applicazioni generiche.

L'LTC3859AL funziona da una tensione di ingresso compresa tra 4,5V e 38V durante l'avviamento; dopo l'accensione la tensione viene mantenuta a 2,5V. Il convertitore boost sincrono può generare tensioni di uscita fino a 60V e funzionare con un duty cycle dello 0% (switch sincrono ON) per passare attraverso la tensione di ingresso quando richiesto per ottimizzare l'efficienza. I due convertitori step-down possono generare tensioni di uscita comprese tra 0,8V e 24V, con l'intero sistema che raggiunge un'efficienza del 95%.

L'LTC3859AL può anche essere configurato per il funzionamento Burst Mode[®], cosa che riduce

la corrente di riposo a 28 μ A per canale (38 μ A quando tutti e tre sono ON) in modalità sleep, una funzione utile per risparmiare la batteria. I potenti gate driver onboard tutti a canale N da 1,1 Ω riducono al minimo le perdite di commutazione dei MOSFET e forniscono una corrente di uscita superiore a 10A per canale, limitata solo dai componenti esterni. Inoltre, la corrente in uscita di ciascun convertitore viene rilevata misurando la caduta di tensione sull'induttore di uscita (DCR) o utilizzando un resistore di rilevamento separato. L'architettura current mode a frequenza costante dell'LTC3859AL consente una frequenza selezionabile compresa tra 50kHz e 900kHz oppure può essere sincronizzata su un clock esterno con PLL (phase-locked loop) interno da 75kHz a 850kHz.

Altre funzionalità sono un LDO onboard per il gate driver e l'alimentazione del circuito integrato, la tracciatura della tensione di uscita o il soft start regolabile, un segnale "power good" e un ingresso V_{CC} esterno. La precisione della tensione di riferimento è $\pm 1\%$ su un range di temperature d'esercizio compreso tra -40°C e 125°C.

L'LTC3859AL è disponibile nei package SSOP da 38 conduttori e QFN di 5 x 7mm e 38 pin. Sono disponibili quattro versioni con differenti intervalli di temperature: da -40 a 125°C per le versioni estesa e industriale, da -40°C a 150°C per le applicazioni automotive ad alte temperature e da -55°C a 150°C per le applicazioni militari. I prezzi partono da \$4,76/cad. per quantità di 1.000 pezzi. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC3859AL.


Riepilogo delle caratteristiche: LTC3859AL

- Tutte le uscite rimangono in regolazione durante il riavvio del motore
- Ampio range di tensioni d'ingresso da 4,5V a 38V durante l'avvio, fino a 2,5V dopo l'accensione
- Tensione di uscita boost fino a 60V

- Intervallo di tensione di uscita buck: da 0,8V a 24V
- Bassa corrente di riposo di 38µA in standby
- Efficienza fino al 95%
- Potenti gate driver onboard tutti a canale N
- Rilevamento della corrente R_{SENSE} o DCR
- Funzionalità di accensione, spegnimento, tracciatura e sequencing
- Frequenza d'esercizio fissa programmabile da 50kHz a 900kHz
- Sincronizzazione con PLL da 75kHz a 850kHz
- Precisione V_{REF} di $\pm 1\%$ in un intervallo di temperature d'esercizio comprese tra -40°C e 125°C
- Controllo in current mode

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, Linear Technology, il logo Linear, Burst Mode e µModule 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