

Controller hot swap per il monitoraggio dell'energia consente la progettazione di schede da 100A

MILPITAS, California, 1 ottobre 2015 – Linear Technology Corporation presenta l'[LTC4282](#), un controller hot swap per il monitoraggio dell'energia con drive MOSFET a due canali per progetti di schede da 100A a corrente più elevata. L'LTC4282 garantisce l'inserimento e l'estrazione sicuri della scheda da backplane sotto tensione 2,9V÷33V controllando MOSFET di potenza interni a canale N per l'accensione graduale dei condensatori, evitando scintille, danni ai connettori e disturbi del sistema. Le schede hot-plug a corrente elevata utilizzano MOSFET collegati in parallelo per ridurre la caduta della tensione che richiedono un'ampia area operativa (SOA) per superare i problemi di sovracorrente. Controllando in modo analogo due percorsi limitati della corrente, l'LTC4282 dimezza i requisiti di ciascun percorso SOA permettendo così di ridurre i costi dei MOSFET nelle applicazioni ad alta corrente (>50A). Un ulteriore risparmio sui costi è possibile grazie a una configurazione di avvio a stadi che utilizza un MOSFET a basso SOA in un percorso e dei MOSFET a basso $R_{DS(ON)}$ nell'altro. L'LTC4282 fornisce una soluzione hot-plug robusta e compatta per il monitoraggio, soprattutto per le schede con circuiti ad alta potenza nei server, router e switch di rete e sistemi di storage dei dati a livello enterprise.

Collocato in corrispondenza del gateway per la potenza della scheda, il convertitore analogico-digitale (ADC) con precisione di $\pm 0,7\%$ dell'LTC4282 riporta i valori di tensione, corrente, consumo di potenza ed energia tramite un'interfaccia digitale I²C/SMBus. Durante le condizioni di sovracorrente, l'LTC4282 ripiega il preciso limite di corrente del 2% per mantenere costante la dissipazione di potenza dei MOSFET per un periodo di timeout regolabile. Il limite di

corrente configurabile in modo digitale consente la regolazione dinamica con modifiche del carico e semplifica la selezione di resistenze di rilevamento a basso valore. Vengono registrati i valori minimo e massimo dei parametri elettrici e vengono impostati allarmi che scattano al superamento di soglie a 8 bit. L'EEPROM interna consente la memorizzazione non volatile della configurazione dei registri e del log degli errori. Per impedire gravi danni alla scheda, i MOSFET vengono costantemente monitorati al fine di individuare condizioni anomale quali bassa tensione di gate, caduta di tensione drain-to-source, di cortocircuito o ampia.

Testato per i range di temperature $0^{\circ}\text{C} \div 70^{\circ}\text{C}$ (commerciale) e $-40^{\circ}\text{C} \div 85^{\circ}\text{C}$ (industriale), l'LTC4282 viene offerto in un package QFN da 5mm x 5mm da 32 pin. I prezzi partono da \$6,31/cad. per 1.000 pezzi. Campioni di dispositivi e schede di valutazione del circuito sono disponibili online o presso gli uffici vendita Linear Technology locali. I dispositivi programmati in modo personalizzato sono disponibili alla pagina www.linear.com/program. Per maggiori informazioni, visitare la pagina www.linear.com/product/LTC4282.

Didascalia immagine: Controller hot swap kilowatt da 2,9V a 33V con drive MOSFET a due canali, convertitore analogico-digitale (ADC), interfaccia I²C/SMBus ed EEPROM

Riepilogo delle caratteristiche: LTC4282


- Inserimento sicuro della scheda nel backplane alimentato
- ADC a 12/16 bit con errore totale non regolato dello $\pm 0,7\%$
- Interfaccia I²C/SMBus per la lettura di tensione di scheda, corrente, uso della potenza e dell'energia
- EEPROM interna per salvare la configurazione e il registro degli errori
- Ampio range di tensioni d'esercizio: da 2,9V a 33V
- Caratteristiche delle applicazioni a corrente elevata
 - Gate drive MOSFET a due canali e rilevamento della corrente
 - Gate drive da 12V per ridurre il valore $R_{DS(ON)}$ dei MOSFET
 - Limitazione della corrente dei MOSFET con foldback della corrente
- Funzioni digitali
 - Limite della corrente regolabile in modo digitale e soglie UV/OV/PG
 - Salvataggio delle misure minime e massime
 - Segnalazione del superamento delle soglie tramite allarme
 - Tre ingressi/uscite per uso generico

- Monitoraggio costante delle condizioni del MOSFET
- Protezione dalla sovratensione e dalla sottotensione sull'ingresso
- Package QFN di 5mm x 5mm da 32 pin

I prezzi mostrati sono puramente indicativi e possono variare in base a dazi, tasse, imposte e tassi di cambio.

Linear Technology

Linear Technology Corporation, inclusa nell'indice S&P 500, progetta, produce e commercializza da oltre trent'anni 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 di interfacciamento, 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