

Il modulo integrato Smart Power Stage (SPS) di Fairchild Semiconductor offre una superiore densità di potenza e maggior efficienza

Il modulo integrato Smart Power Stage (SPS) di Fairchild Semiconductor offre una superiore densità di potenza e maggior efficienza

Il modulo comprende funzionalità intelligenti in un dispositivo compatto che semplifica l'alimentazione dei server e dei sistemi di telecomunicazione di nuova generazione

San Jose, California - 13 novembre 2013 - Livelli elevati di efficienza e densità di potenza rappresentano fattori essenziali che i progettisti sono chiamati a garantire all'interno degli spazi sempre più angusti disponibili sulle schede delle applicazioni destinate all'alimentazione della nuova generazione di server e sistemi di telecomunicazione.

Per risolvere questa sfida [Fairchild Semiconductor](#) ha sviluppato [la famiglia di moduli Smart Power Stage \(SPS\)](#), una soluzione ultra-compatta per gli stadi di potenza che integra un MOSFET e un driver. La gamma di moduli sfrutta le competenze maturate da Fairchild nella tecnologia DrMOS per raggiungere un alto grado di efficienza, un'elevata densità di potenza e un'alta frequenza di switching all'interno di applicazioni come i convertitori DC-DC buck sincroni presenti nei dispositivi informatici e di telecomunicazione ad alte prestazioni.

Grazie a un approccio integrato, lo stadio di potenza switching è ottimizzato in termini di performance dinamiche di driver e MOSFET, induttanza di sistema e RDS(ON) del MOSFET di potenza. I moduli Smart Power Stage sfruttano la tecnologia MOSFET ad alte prestazioni Fairchild PowerTrench® per ridurre i livelli di ringing, eliminando così la necessità di un circuito snubber nella maggior parte delle applicazioni di convertitori buck.

La famiglia SPS mette a disposizione dei progettisti numerose funzioni come monitoraggio termico, shutdown termico programmabile, circuiteria Zero Cross Detect (ZCD) e rilevamento dei guasti catastrofici. Il monitoraggio termico (TMON) riporta accuratamente la temperatura del modulo consentendo ai designer di eliminare la circuiteria NTC (Negative Temperature Coefficient) che a sua volta riduce lo spazio disponibile su scheda, aumenta il numero di componenti e innalza i costi della BOM. La funzione Programmable Thermal Shutdown (P_THDN) dispone di una soglia programmabile che permette ai progettisti di definire il punto di protezione dalle sovratemperature (OVP) in base ai requisiti del sistema.

La circuiteria ZCD rileva automaticamente le correnti di induzione negative permettendo al modulo di entrare in modalità Diode Emulation per migliorare l'efficienza in presenza di carichi leggeri. La funzione Catastrophic Fault Detection chiude l'uscita del driver al rilevamento di un corto sul MOSFET high-side, proteggendo così il sistema da possibili danni.

Il driver ha una corrente di shutdown inferiore a 3 μ A per mantenere una bassa corrente quiescente di sistema. Il package Dual Cool™ permette al modulo di dissipare il calore sia dal basso, attraverso la scheda PCB, sia dall'alto, in aria o mediante un apposito dissipatore.

Facendo leva sul portafoglio di dispositivi DrMOS Fairchild, la famiglia di moduli Smart Power Stage è adatta ai regolatori multifase per processori e memorie all'interno di server, workstation e motherboard di alto livello, regolatori di tensione per ASIC di rete e telecomunicazione, e regolatori di carico compatti.

Caratteristiche e vantaggi:

- Ultra-compatti 5 mm x 5 mm x 0,75 mm PQFN con tecnologia di packaging Dual Cool
- Gestione correnti elevate: 60 A
- Gate driver con ingresso a tre stati 3,3 V PWM e 5 V PWM
- Circuiteria Zero Cross Detect (ZCD) integrata per una superiore efficienza in condizioni di carico leggero

- Monitor termico (TMON) per il reporting della temperatura del modulo
- Shutdown termico programmabile (P_THDN)
- Pin per reporting guasti catastrofici e dual mode enable
- Under-Voltage Lockout (UVLO)
- Ottimizzati per frequenze di switching fino a 2 MHz
- Bassa corrente di shutdown: <3 µA

Prezzi: in dollari per quantità di 1.000 pezzi

[FDMF5820DC](#): \$1.89

[FDMF5821DC](#): \$1.89

[FDMF5822DC](#): \$1.70

[FDMF5823DC](#): \$1.70

[FDMF5826DC](#): \$1.89

[FDMF5833](#): \$1.51

[FDMF5839](#): \$1.13

Disponibilità: campionatura disponibile a richiesta.

Consegna: 8-12 settimane dall'ordine.

Questi moduli Smart Power Stage appartengono a un portafoglio completo di tecnologie MOSFET avanzate che offrono ai progettisti un'ampia gamma di soluzioni per applicazioni mission-critical di elaborazione delle informazioni ad alta efficienza. Per maggiori informazioni è possibile visitare il sito Web all'indirizzo <http://www.fairchildsemi.com/product-technology/smart-power-stage/>

Informazioni per il contatto:

Per contattare Fairchild Semiconductor in merito a questo prodotto è possibile visitare l'indirizzo: http://www.fairchildsemi.com/cf/sales_contacts/.

Per informazioni riguardo altri prodotti, tool di progettazione e contatti commerciali è possibile visitare l'indirizzo: <http://www.fairchildsemi.com>.

Nota: datasheet in formato PDF disponibili agli indirizzi:

<http://www.fairchildsemi.com/ds/FD/FDMF5820DC.pdf>

<http://www.fairchildsemi.com/ds/FD/FDMF5821DC.pdf>

<http://www.fairchildsemi.com/ds/FD/FDMF5822DC.pdf>

<http://www.fairchildsemi.com/ds/FD/FDMF5823DC.pdf>

<http://www.fairchildsemi.com/ds/FD/FDMF5826DC.pdf>

<http://www.fairchildsemi.com/ds/FD/FDMF5833.pdf>

<http://www.fairchildsemi.com/ds/FD/FDMF5839.pdf>

Fairchild Semiconductor

[Fairchild Semiconductor](#) (NYSE: FCS): presenza globale, supporto locale, idee un passo avanti. Fairchild propone ai designer di sistemi [mobili](#) e di [alimentazione](#) soluzioni a valore aggiunto basate su semiconduttori facili da usare ed efficienti nei

consumi. Fairchild aiuta i clienti a differenziare i loro prodotti e risolvere sfide tecniche complesse grazie alla propria competenza nei prodotti per alimentazione e signal path. Fairchild è raggiungibile sul Web all'indirizzo www.fairchildsemi.com.

Informazioni disponibili anche su Twitter all'indirizzo <http://twitter.com/fairchildSemi>

Video sulla società e i suoi prodotti, podcast e interviste sono disponibili sul blog all'indirizzo <http://www.fairchildsemi.com/engineeringconnections>

Informazioni disponibili anche su Facebook all'indirizzo:

<http://www.facebook.com/FairchildSemiconductor>