



Il fotoaccoppiatore per gate driver altamente integrato di Toshiba migliora la sicurezza in fase di commutazione dei MOSFET SiC nelle applicazioni industriali

La funzione integrata di blocco attivo della corrente di Miller semplifica la progettazione, consente di risparmiare spazio e riduce i costi del sistema

Düsseldorf, Germania, 29 aprile 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH GmbH (« Toshiba ») ha lanciato un fotoaccoppiatore per gate driver ideale per il pilotaggio dei MOSFET al carburo di silicio (SiC) in apparecchiature industriali come gli inverter industriali, i gruppi di continuità (UPS) e gli inverter fotovoltaici (PV), che sono soggetti ad ambienti difficili dal punto di vista termico. Il TLP5814H è un gate driver altamente integrato dotato di un circuito incorporato di blocco attivo della corrente di Miller, il quale contribuisce a migliorare la sicurezza del sistema e a ridurre le dimensioni complessive della soluzione, minimizzando il numero di componenti esterni aggiuntivi richiesti.

Il circuito di blocco attivo della corrente di Miller integrato nel TLP5814H presenta una resistenza di canale di $0,69\ \Omega$ (tip.) e una corrente limite di picco di 6,8 A. Queste caratteristiche contribuiscono a prevenire il fenomeno dell'autoaccensione associato ad alcuni dispositivi di potenza come i MOSFET SiC e gli IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor), che sono altamente sensibili alle variazioni della tensione di gate. Il blocco di Miller integrato nel TLP5814H riduce i costi, le dimensioni e la complessità del sistema, eliminando la necessità per i progettisti di includere un'alimentazione negativa aggiuntiva e di installare un circuito Miller camp attivo esterno.

Questo fotoaccoppiatore per gate driver è in grado di fornire una corrente di picco massima in uscita di +6,8/-4,8 A con uscita rail-to-rail, che aiuta a migliorare le prestazioni di commutazione del sistema, garantendo al contempo un funzionamento stabile. Uno schermo Faraday interno garantisce un'immunità ai transitori di modo comune di $\pm 70\text{ kV}/\mu\text{s}$ (min).

Il TLP5814H può funzionare in modo affidabile in un intervallo di temperature compreso tra -40°C e 125°C, grazie all'uscita ottica ottimizzata del diodo a emissione di luce (LED) a infrarossi sul lato di ingresso e a una matrice di fotodiodi ad alta velocità e ad alto guadagno ottimizzati per la rilevazione dei segnali luminosi, che contribuiscono a migliorare l'efficienza dell'accoppiamento ottico.

Per migliorare la flessibilità del layout su scheda, il TLP5814H è offerto in un minuscolo package SO8L che misura appena 5,85 mm × 10 × 2,1 mm. Inoltre, dispositivo presenta una distanza di dispersione minima di 8,0 mm, la quale lo rende adatto all'utilizzo in applicazioni che richiedono prestazioni di isolamento elevate.

Per ulteriori informazioni sul fotoaccoppiatore per gate driver TLP5814H, visitate il sito Web di Toshiba: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5814H.html>

###

Informazioni su Toshiba Electronics Europe

Toshiba Electronics Europe GmbH (TEE) offre ai consumatori e alle aziende Europee un'ampia varietà di unità a disco rigido (HDD), oltre a soluzioni su semiconduttore per applicazioni automotive, industriali, IoT, di controllo del movimento, telecom, di rete, consumer e per gli elettrodomestici. Oltre agli hard disk, l'ampio portafoglio dell'azienda comprende semiconduttori di potenza e altri dispositivi discreti che vanno dai diodi ai circuiti integrati logici, ai semiconduttori ottici, ai microcontrollori e ai prodotti standard specifici per un'applicazione (ASSP), tra gli altri.

Inoltre, TEE offre le celle di batterie SCiB™ e i moduli con ossido di litio e titanio (LTO) di Toshiba per applicazioni gravose e i substrati ceramici in nitruro di silicio (SiN) utilizzati nei moduli semiconduttori di potenza, negli inverter e nei convertitori per le loro caratteristiche di dissipazione del calore e di resistenza.

TEE ha la propria sede centrale a Düsseldorf, in Germania, con filiali in Francia, Italia, Spagna, Svezia e Regno Unito che forniscono servizi di marketing, vendita e logistica.

Visitate i siti Web di Toshiba all'indirizzo www.toshiba.semicon-storage.com, www.scib.jp/en e www.toshiba-tmat.co.jp/en/ per maggiori informazioni sull'azienda e sui suoi prodotti.

Indirizzo di riferimento per le pubblicazioni:

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Germany

Tel: +49 (0) 211 5296 0

Web: www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html

Contatto per i giornalisti:

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +44 (0)7464 493526

E-mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Comunicato emesso da:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0)172 617 8431

Web: www.publitek.com

E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Aprile 2025

Rif. 7610I