



I fotoaccoppiatori gate driver di Toshiba migliorano l'efficienza di commutazione dei MOSFET e degli IGBT nelle apparecchiature industriali

L'efficienza di accoppiamento ottico migliorata e il ritardo di propagazione stabile favoriscono le applicazioni per l'energia verde e l'automazione industriale in ambienti termici gravosi.

Düsseldorf, Germania, 29 luglio 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») amplia la propria gamma di prodotti per il controllo delle correnti da 1 A e 6 A per gate drive MOSFET e IGBT di piccola e media capacità. La serie TLP579xH soddisfa la crescente domanda di gate driver che pilotano dispositivi di potenza ad alta tensione dal lato di controllo a bassa tensione attraverso l'isolamento, e offrono prestazioni più precise su un ampio intervallo di temperature. La serie di prodotti è adatta per il pilotaggio di MOSFET e IGBT SiC in applicazioni per l'energia verde e l'automazione industriale, tra cui gli inverter fotovoltaici (PV) industriali, i gruppi di continuità (UPS) e le stazioni di ricarica per i veicoli elettrici (EV), che operano in ambienti termici difficili.

Tutti e tre i dispositivi della serie TLP579xH sono progettati per pilotare dispositivi di potenza di piccola e media capacità e IGBT. Il gate driver TLP5791H offre prestazioni di -1,0/+1,0 A in termini di corrente di uscita di picco di livello alto/basso (I_{OLH}/I_{OHL}), con una tensione di soglia di blocco di sottotensione (UVLO) (V_{UVLO+}) di 9,5 V (max.), una tensione di soglia UVLO (V_{UVLO-}) di 7,5 V (min.) e una tensione di isteresi UVLO ($V_{UVLOHYS}$) di 0,5 V (tip.).

Con il gate driver TLP5794H, la corrente di picco in uscita varia da -6,0/+4,0 A per quanto riguarda il rapporto I_{OLH}/I_{OHL} , con un valore di V_{UVLO+} di 13,5 V (max.), di V_{UVLO-} di 9,5 V (min.) e di $V_{UVLOHYS}$ di 1,5 V (tip.).

Il TLP5795H è in grado di fornire una corrente di uscita di picco di livello alto/basso (I_{OLH}/I_{OHL}), con un valore di V_{UVLO+} di 13,5 V (max.), V_{UVLO-} di 11,1 V (min.) e di $V_{UVLOHYS}$ di 1,0 V (tip.).

Il tempo di ritardo di propagazione presenta una dipendenza ridotta dalla temperatura, consentendo un funzionamento stabile all'interno dell'intervallo di valori pratico definito dagli apparecchi di automazione di fabbrica. Inoltre, la serie TLP579xH è costituita da un dispositivo di uscita rail-to-rail che supporta funzionalità di commutazione con una caduta di tensione inferiore dall'alimentazione. Questa caratteristica è utile nelle applicazioni che richiedono il funzionamento dei circuiti a bassa tensione o l'elaborazione dei segnali nell'intero intervallo di tensioni di alimentazione.

Inoltre, Toshiba ha migliorato l'emissione del diodo a emissione luminosa (LED) a infrarossi sul lato di ingresso e ha ottimizzato il design dell'elemento di ricezione della luce (matrice di fotodiodi) nel dispositivo rispetto alla gamma di prodotti attuale. Questi miglioramenti aumentano l'efficienza di accoppiamento ottico del prodotto, consentendone il funzionamento in un intervallo di temperature compreso tra -40 °C e +125 °C. Toshiba ha inoltre standardizzato il tempo e la distorsione del ritardo di propagazione all'interno di questo intervallo di temperature operative.

I prodotti della serie TLP579xH sono alloggiati in un piccolo package SO6L, che contribuisce a migliorare la flessibilità nel posizionamento dei componenti su PCB. Inoltre, i nuovi prodotti sono caratterizzati da una distanza di dispersione minima di 8,0 mm e da una tensione di isolamento di 5000 V_{RMS}, che ne consentono l'utilizzo in apparecchi che richiedono elevate prestazioni di isolamento.

Maggiori informazioni sulla serie TLP579xH di fotoaccoppiatori gate driver sono disponibili sul sito web di Toshiba:

TLP5791H <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5791H.html>

TLP5794H <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5794H.html>

TLP5795H <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5795H.html>

Toshiba continuerà a sviluppare e ad ampliare la propria gamma di fotoaccoppiatori per applicazioni gate drive per MOSFET e IGBT in apparecchiature industriali; ulteriori prodotti sono previsti per la fine del 2025.

Per precauzioni e suggerimenti sull'uso di un alimentatore con polarizzazione negativa del gate, fare riferimento alla nota applicativa "[Note sull'utilizzo dell'alimentatore con polarizzazione negativa del gate per dispositivi di potenza sull'accoppiatore di azionamento del gate](#)" (in inglese).

###

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 anche celle e moduli per batterie SCIB™ con ossido di litio e titanio (LTO) per applicazioni pesanti e substrati ceramici in nitruro di silicio (SiN) utilizzati in moduli di semiconduttori di potenza, inverter e convertitori per le loro caratteristiche di dissipazione del calore e 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

luglio 2025

Rif. 76211