



Toshiba annuncia il nuovo fotoaccoppiatore a uscita fotovoltaica con tensione aperta superiore per relè isolati allo stato solido

Düsseldorf, Germania, 07 Luglio 2021 — Toshiba Electronics Europe GmbH («Toshiba») ha lanciato un nuovo fotoaccoppiatore a uscita fotovoltaica («accoppiatore fotovoltaico») alloggiato in un sottile package SO6L che misura appena 3,84mm × 10mm × 2,1mm, adatto per il pilotaggio di gate MOSFET di potenza ad alta tensione utilizzati per sviluppare una funzione di relè allo stato solido (SSR) galvanicamente isolato.

Gli SSR sono dispositivi relè a semiconduttore che incorporano un foto-triac, un foto-transistor o un foto-tiristore come dispositivo di uscita. Essi sono generalmente adatti per applicazioni che richiedono il controllo ON/OFF di correnti elevate, come ad esempio nelle apparecchiature industriali (uscita relè I/O per PLC, protezione della corrente di spunto nelle unità di alimentazione, monitoraggio della tensione della batteria nei sistemi BMS, rilevamento di guasti a terra e altro), e nella commutazione delle linee di alimentazione e segnale nelle applicazioni di strumentazione.

Un accoppiatore fotovoltaico, come il nuovo TLP3910, è un fotorelè che contiene gli elementi ottici ma non il MOSFET con funzioni di commutazione ad alta corrente. I progettisti combinano generalmente un accoppiatore fotovoltaico con un MOSFET per configurare facilmente un SSR isolato per gestire la commutazione ad alta tensione e a correnti elevate (che è difficoltosa con i fotorelè).

Il pilotaggio di un MOSFET di potenza ad alta tensione con una tensione di gate di 10V o superiore, richiede attualmente il collegamento di due accoppiatori [TLP3906](#) di Toshiba in serie, per via della bassa tensione aperta che è pari a circa 7V. Tuttavia, il nuovo TLP3910 presenta una tensione minima a circuito aperto (V_{OC}) di 14V, il doppio di quella

dell'accoppiatore TLP3906 e, di conseguenza, il pilotaggio del gate di un MOSFET di potenza ad alta tensione richiede un solo dispositivo. Ciò riduce il numero di componenti, migliorando così l'affidabilità e riducendo lo spazio su PCB e i costi per la distinta base.

Il miglioramento del circuito di scarica integrato all'interno del TLP3910 ha consentito di ottenere un tempo di spegnimento tipico (t_{off}) di 0,1ms, circa un terzo di quello del TLP3906 e quasi un trentesimo di quello del TLP191B. Il tempo di accensione tipico associato (t_{on}) è di 0,3ms e, insieme, questi parametri garantiscono il funzionamento ad alta velocità nelle applicazioni finali.

Il TLP3910 è il primo accoppiatore fotovoltaico di Toshiba che presenta una tensione di isolamento minima (BV_s) di 5000Vrms, pur mantenendo le eccellenti prestazioni dei prodotti esistenti ([TLP191B](#) e TLP3906). Questo, insieme alla distanza di isolamento superficiale di 8mm e alle opportune omologazioni UL/cUL, ne consente l'utilizzo nelle apparecchiature industriali guidate da sistemi a 400VAC e in altre applicazioni in cui la sicurezza elettrica è fondamentale.

L'intervallo esteso di temperature operative (T_{opr}) compreso fra -40°C e +125 °C rende il TLP3910 sia idoneo per un'ampia gamma di applicazioni robuste.

Le consegne in volumi di produzione del nuovo dispositivo hanno inizio da oggi.

Per maggiori informazioni, visitare: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/detail.TLP3910.html>

###

Informazioni su Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) è la divisione Europea dedicata alla produzione di componenti elettronici di [Toshiba Electronic Devices and Storage Corporation](#). 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, per il controllo del movimento, telecom, di rete, consumer e per gli elettrodomestici. Oltre alle unità HDD, il vasto portafoglio di prodotti della società comprende semiconduttori di potenza e altri dispositivi a discreti che vanno dai diodi ai circuiti integrati logici, ai semiconduttori ottici, oltre ai microcontrollori e ai prodotti standard specifici per un'applicazione (ASSP), tra gli altri.

TEE ha sede principale a Düsseldorf in Germania, con filiali in Francia, Italia, Spagna, Svezia e nel Regno Unito con attività di marketing, vendite e servizi logistici. Il presidente della compagnia è il sig. Tomoaki Kumagai.

Per ulteriori informazioni si rimanda al sito web di Toshiba Electronics Europe all'indirizzo www.toshiba.semicon-storage.com.

Indirizzo di riferimento per le pubblicazioni:

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

Tel: +49 (0) 211 5296 0 Fax: +49 (0) 211 5296 79197

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

E-mail: discrete-ic@toshiba-components.com

Contatto per i giornalisti:

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +44 (0)193 282 2832

E-mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Comunicato emesso da:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0) 4181 968098-13

Web: www.publitek.com

E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Luglio 2021

Rif. 7341/IT