



## Hochintegrierter Gate-Treiber-Optokoppler von Toshiba verbessert die Sicherheit beim Schalten von SiC-MOSFETs in Industrieanwendungen

Eingebaute aktive Miller-Clamp-Schaltung vereinfacht das Design, spart Platz und senkt Systemkosten

**Düsseldorf, Deutschland, 29. April 2025** – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat einen Gate-Treiber-Optokoppler auf den Markt gebracht, der für die Ansteuerung von MOSFETs aus Siliziumkarbid (SiC) in Industrieanlagen wie industriellen Wechselrichtern, unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) und Wechselrichtern für Photovoltaik (PV) geeignet ist, die rauen thermischen Bedingungen ausgesetzt sind. Der TLP5814H ist ein hochintegrierter Gate-Treiber mit einer eingebauten aktiven Miller-Clamp-Schaltung, die dazu beiträgt, die Systemsicherheit zu verbessern und die Gesamtgröße der Lösung zu verringern, indem sie die Anzahl der benötigten zusätzlichen externen Bauteile minimiert.

Die im TLP5814H eingebaute aktive Miller-Clamp-Schaltung hat einen Widerstand von  $0,69 \Omega$  (typ.) und ein Spitzenstrom-Rating von 6,8 A. Diese Merkmale tragen dazu bei, das Phänomen des Selbsteinschaltens („Self-turn-on“) zu verhindern, das mit einigen Leistungsbauelementen wie SiC-MOSFETs und Bipolartransistoren mit isolierter Gate-Elektrode (IGBTs) verbunden ist, die sehr empfindlich auf Änderungen der Gate-Spannung reagieren. Die im TLP5814H eingebaute Miller-Clamp-Schaltung reduziert die Kosten, Größe und Komplexität des Systems, da Entwickler nun seltener eine zusätzliche negative Stromversorgung einbauen und eine externe aktive Miller-Clamp-Schaltung implementieren müssen.

Dieser Gate-Treiber-Optokoppler kann einen maximalen Spitzenausgangsstrom von +6,8/-4,8 A mit Rail-to-Rail-Ausgang liefern, was zur Verbesserung der Schaltleistung des Systems beiträgt und gleichzeitig einen stabilen Betrieb gewährleistet. Eine interne Faraday-Abschirmung sorgt für eine Gleichtakt-Transienten-Immunität von  $\pm 70 \text{ kV}/\mu\text{s}$  (min.).

Aufgrund der verbesserten optischen Leistung der Infrarot-Leuchtdiode (LED) auf der Eingangsseite und der Lichtdetektion durch ein optimiertes Hochgeschwindigkeits-Fotodioden-Array mit hoher Verstärkung, die zur Verbesserung der optischen Kopplungseffizienz beitragen, auf der Ausgangsseite, kann der TLP5814H bei Temperaturen zwischen - 40 und +125 °C zuverlässig betrieben werden.

Um die Flexibilität des Platinenlayouts zu erhöhen, wird der TLP5814H in einem kleinen SO8L-Gehäuse angeboten, das nur 5,85 × 10 × 2,1 mm misst. Darüber hinaus verfügt er über eine Mindestkriechstrecke von 8,0 mm, wodurch er sich für den Einsatz in Anwendungen eignet, für die eine hohe Isolationsleistung erforderlich ist.

Weitere Informationen zum Gate-Treiber-Optokoppler TLP5814H finden Sie auf der Website von Toshiba: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLP5814H.html>

###

## **Über Toshiba Electronics Europe**

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) bietet Verbrauchern und Unternehmen in Europa eine große Auswahl an Festplattenlaufwerken (HDDs) sowie Halbleiterlösungen für Anwendungen in den Bereichen Automotive, Industrie, IoT, Bewegungssteuerung, Telekommunikation, Netzwerke, Consumer und Haushaltsgeräte. Neben HDDs umfasst das Angebot auch Leistungshalbleiter und andere diskrete Bauelemente von Dioden bis hin zu Logik-ICs, Optoelektronik sowie Mikrocontrollern/MCUs und anwendungsspezifischen Standardprodukten (ASSPs).

Darüber hinaus bietet TEE auch Toshiba's SciB™-Batteriezellen und -Module mit Lithium-Titanoxid (LTO) für Hochleistungsanwendungen sowie Keramiksubstrate aus Siliziumnitrid (SiN), die aufgrund ihrer Wärmeleiteigenschaften und ihrer Festigkeit in Leistungshalbleitermodulen, Wechselrichtern und Wandlern verwendet werden.

TEE hat seinen Hauptsitz in Düsseldorf, Deutschland, und verfügt über Niederlassungen in Frankreich, Italien, Spanien, Schweden und Großbritannien, die Marketing-, Vertriebs- und Logistikdienstleistungen anbieten.

Weitere Unternehmens- und Produktinformationen finden sich auf den Websites von Toshiba unter [www.toshiba.semicon-storage.com](http://www.toshiba.semicon-storage.com), [www.scib.jp/en](http://www.scib.jp/en) und [www.toshiba-tmat.co.jp/en](http://www.toshiba-tmat.co.jp/en).

## **Ansprechpartner für Veröffentlichungen:**

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Deutschland  
Tel: +49 (0) 211 5296 0  
Web: [www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html](http://www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html)

## **Ansprechpartner für die Presse:**

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH  
Tel: +44 (0)7464 493526  
E-Mail: [MShrimpton@teu.toshiba.de](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

## **Herausgegeben durch:**

Birgit Schöniger, Publitek  
Tel: +49 (0)172 617 8431  
Web: [www.publitek.com](http://www.publitek.com)

E-Mail: [birgit.schoeniger@publitek.com](mailto:birgit.schoeniger@publitek.com)

**April 2025**

**Ref. 7610(A)G**