



Toshiba kündigt neues Fotorelais für Halbleiter-Testanwendungen an

Betrieb mit sehr niedriger Steuerspannung und im Hochtemperaturbereich möglich

Düsseldorf, 20. Februar 2024 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat ein neues Fotorelais auf den Markt gebracht, das mit einer sehr geringen Steuerspannung betrieben werden kann. Dieses Feature und der erweiterte Betriebstemperaturbereich machen das Relais ideal für anspruchsvolle Halbleiter-Testapplikationen.

Indem sie an die entsprechenden Pins Spannung bzw. Strom anlegen, überprüfen Halbleitertester, ob das Prüfprodukt (*Device Under Test; DUT*) die Spezifikationen erfüllt. Herkömmliche Relais sind für diesen Zweck nicht geeignet. Deshalb werden häufig Fotorelais eingesetzt. Sie stellen aufgrund des Solid-State-Betriebs und ihrer kompakten Abmessungen eine bessere Lösung dar. Für die Ansteuerung der Fotorelais wird in der Regel ein FPGA (*Field Programmable Gate Array*) verwendet. Da aber FPGAs immer häufiger mit 1,8 V arbeiten, kann die Kompatibilität zum Problem werden.

Das neue TLP3412SRLA arbeitet bereits bei einer primärseitigen Spannung von nur 1,6 V und ist somit das Fotorelais mit der bisher niedrigsten von Toshiba angebotenen Betriebsspannung (V_{FON}). Es eignet sich damit auch für den Einsatz in 1,8-V-Niederspannungs-FPGA Systemen. Um einen spannungsgesteuerten Betrieb ohne externe Widerstände zu ermöglichen, ist auf der Primärseite (LED) ein Widerstand integriert.

Üblicherweise werden Halbleiter bei hohen Temperaturen getestet, und da die Fotorelais auf der Testplatine in der Nähe des Prüfprodukts platziert werden, müssen sie auch bei hohen Umgebungstemperaturen funktionieren. Das neue Bauteil ist für eine maximale Betriebstemperatur von 125 °C ausgelegt, so dass ein ausreichender Temperaturbereich im Inneren gewährleistet ist.

Das Testen von Halbleitern erfordert ein hoher Durchsatz, deswegen werden oft mehrere Prüfprodukte parallel getestet, wozu ein sehr dichtes Design der Probe-Cards benötigt

wird. Das Fotorelais TLP3412SRLA ist im von Toshiba entwickelten S-VSON4T Gehäuse untergebracht, das nur 1,45 mm × 2,0 mm × 1,4 mm misst.

Das neue Fotorelais ist für Kontakte der 1 Form A (Schließer) konfiguriert und hat einen Einschaltstrom (I_{ON}) von 400 mA im Dauer- oder 1200 mA im gepulsten Betrieb (I_{ONP}). Der ON Widerstand beträgt typischerweise 1,0 Ω . Die Schaltzeiten (t_{EIN}/t_{AUS}) sind kürzer als 350 μ s bzw. 150 μ s. Die Isolationsspannung (BVS) beträgt mindestens 500 Veff.

Das Fotorelais TLP3412SRLA eignet sich nicht nur im hohen Maße für Halbleitertests, sondern auch für eine große Bandbreite anspruchsvoller industrieller Anwendungen, u. a. auch für speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS).

Weitere Informationen zu den neuen Fotorelais finden Sie auf der Toshiba-Website:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/photorelay-mosfet-output/detail.TLP3412SRLA.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 Toshibas 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, www.scib.jp/en und 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

Ansprechpartner für die Presse:

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +44 (0)7464 493526

E-Mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Herausgegeben durch:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0) 4181 968098-13

Web: www.publitek.com

E-Mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Februar 2024

Ref. 7523(A)G