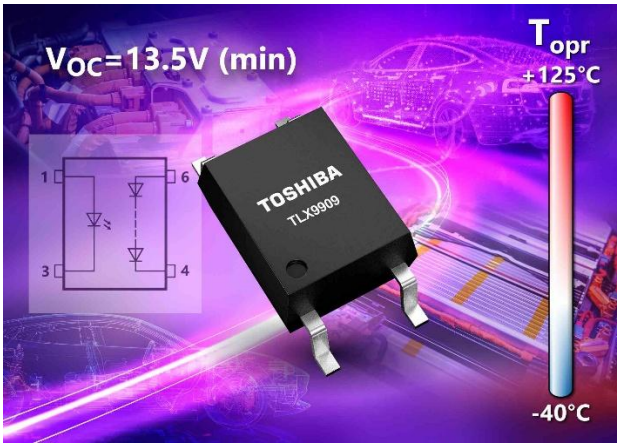


Toshiba stellt Optokoppler mit einstellbarer MOSFET-Ausschaltzeit für Kfz-Branche vor

Neues Bauteil mit Photovoltaik-Ausgang zur flexiblen Gate-Steuerung und für ein einfacheres Design von Solid-State-Relais für Automobilanwendungen

Düsseldorf, 19. November 2026 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat den TLX9909 vorgestellt. Dabei handelt es sich um einen Optokoppler mit Photovoltaik-Ausgang, mit dem Ingenieure und Techniker die Ausschaltzeit externer Hochspannungs-Leistungs-MOSFETs einstellen können. Der neue Baustein wurde speziell für Anwendungen für Solid-State-Relais (SSR) in der Automobilbranche entwickelt, u. a. für Batteriemanagementsysteme (BMS), On-Board-Ladegeräte (OBC) und Wechselrichter. So ist eine größere Flexibilität beim Design von Gate-Steuerschaltungen möglich.

Da Automobilhersteller mechanische Relais immer öfter durch halbleiterbasierte Schaltlösungen ersetzen, stellen SSRs eine Alternative dar – dadurch erübrigen sich bewegliche Kontakte und das damit einhergehende Risiko von mechanischem Verschleiß. Nach wie vor sind es jedoch wichtige Aspekte des Designs, die erforderlichen Schalteigenschaften zu gewährleisten und gleichzeitig die Komplexität der Schaltungen zu reduzieren.

Der TLX9909 nutzt ein Fotodiodenarray, um aus dem von der eingangsseitigen LED emittierten Licht die Spannung zu erzeugen, die zur Ansteuerung des Gates eines externen MOSFETs benötigt wird. Dadurch erübrigen sich eine separate sekundärseitige Stromversorgung oder eine Ladungspumpenschaltung, was dazu beiträgt, die Anzahl an Bauteilen und die Systemgröße zu verringern.

Anders als beim bereits erhältlichen Modell TLX9910 von Toshiba, in das eine Gate-Entladeschaltung integriert ist, ermöglicht der neue TLX9909 Ingenieuren und Technikern, eine externe Entladungsschaltung zu konfigurieren und die Ausschaltzeit des MOSFET an die jeweilige Anwendung anzupassen. Dies ermöglicht eine größere Flexibilität beim Design, wenn die Schalteigenschaften exakt auf den jeweiligen MOSFET und die Systemanforderungen abgestimmt werden müssen.

Der Baustein verfügt über eine minimale Leerlauf-Ausgangsspannung (V_{OC}) von 13,5 V bei einem Eingangsvorwärtsstrom von 10 mA und einer Umgebungstemperatur von 25 °C, was den Werten des Modells TLX9910 entspricht. Dies übersteigt den Mindestwert von 7 V der Toshiba-Modelle TLX9905 und TLX9906 und erweitert somit das Spektrum der ansteuerbaren Hochspannungs-Leistungs-MOSFETs. Darüber hinaus bietet der TLX9909 unter denselben Bedingungen einen minimalen Kurzschluss-Ausgangsstrom von 8 µA.

In Kombination mit einem externen Hochspannungs-Leistungs-MOSFET können mit dem Optokoppler Hochspannungs- und Hochstrom-Schaltkreise realisiert werden, die sich mit Fotorelais mit integrierten MOSFETs sonst nur schwierig umsetzen lassen. Je nach Anforderungen an die Schaltsteuerung und die Anzahl der Bauteile können Entwickler zwischen der extern konfigurierbaren Entladungsschaltung des TLX9909 und der integrierten Lösung des TLX9910 wählen.

Der AEC-Q101-konforme TLX9909 ist für einen Temperaturbereich von -40 °C bis +125 °C (absolute Maximalwerte) ausgelegt und verfügt über eine Mindestisolationsspannung von 3750 Vrms. Er ist in einem kompakten 4-poligen SO6-Gehäuse mit den Abmessungen 3,7 × 7,0 × 2,1 mm (typisch) untergebracht.

Die Serienauslieferung des TLX9909 beginnt heute.

Weitere Informationen zum neuen Optokoppler finden Sie unter: :
https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/isolators-solid-state-relays/detail.TLX9910.html

###

Über Toshiba Electronics Europe
Toshiba Electronics Europe GmbH (TEE) bietet Kunden in ganz Europa ein breites Portfolio an Halbleiter-, Speicher- und Batterielösungen sowie Sicherheits- und Automatisierungssystemen. Die Halbleiterprodukte des Unternehmens kommen in den Bereichen Automobil, Industrie, IoT, Bewegungssteuerung, Telekommunikation, Netzwerke, Finanzwesen, Postwesen, Konsumgüter und Haushaltsgeräte zum Einsatz. Das Portfolio umfasst Leistungshalbleiter, Dioden und andere diskrete Bauelemente, Logik-ICs, optische Halbleiter, Mikrocontroller sowie anwendungsspezifische Standardprodukte (ASSPs). TEE bietet außerdem Festplattenlaufwerke (HDD), SCiB™-Lithium-Ionen-Batteriezellen und -Module für anspruchsvolle Hochleistungsanwendungen sowie Sicherheits- und Automatisierungssysteme für den Finanzsektor, den Postbereich und andere Anwendungen der sozialen Infrastruktur an.

TEE hat seinen Hauptsitz in Düsseldorf und verfügt über Niederlassungen in Frankreich, Italien, Spanien, Schweden und Großbritannien, die Marketing-, Vertriebs- und Logistikdienstleistungen erbringen. Das Unternehmen betreibt außerdem das „European Analytical Research and Planning Office“, das „Regenerative Innovation Centre“ sowie den „New Business Hub“, der europaweit neue Geschäftsmöglichkeiten identifiziert, fördert und zur Marktreife bringt.

Weitere Informationen zum Unternehmen und zu den Produkten finden Sie auf den Websites von Toshiba unter at www.toshiba.semicon-storage.com, www.scib.jp/en, www.global.toshiba/ww/products-solutions/security-automation.html und www.toshiba.eu/regenerative-innovation-centre.

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, Pretzl Group Ltd.
Tel: +49 (0)172 617 8431
Web: www.pretzl.com
E-Mail: birgit.schoeniger@pretzl.com

November 2026 **Ref. 7716(A)G**