



DTMOSVI 600 V-Leistungs-MOSFETs mit Superjunction-Struktur und integrierten Fast-Recovery-Dioden für hocheffiziente Netzteilschaltungen

Reduzierter $R_{DS(ON)}$ von 0,050 Ω (typ.) für eine höhere Effizienz in Platz-eingeschränkten Netzteilschaltungen

Düsseldorf, Deutschland, 19. März 2026 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat die mit High-Speed-Dioden (HSD) bestückten DTMOSVI 600 V-N-Kanal-Leistungs-MOSFETs in die DTMOSVI 600 V-Serie mit Superjunction-Struktur aufgenommen. Die sieben neuen Produkte sind in Gehäusen der Typen TO-247, TOLL und DFN8×8 erhältlich und bieten Ingenieuren Optionen, die ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Leistungsaufnahme, thermischer Leistung, Schalteffizienz und Möglichkeiten zur Miniaturisierung des Systems für vielfältige Anwendungsanforderungen ermöglichen. Der TK058V60Z5, als Produkt Highlight, zeichnet sich durch einen extrem niedrigen Drain-Source-Widerstand ($R_{DS(ON)}$) von 0,050 Ω (typ.) aus und kommt in einem DFN8×8 Gehäuse. Zu den Anwendungsbereichen gehören Schaltnetzteile (SMPS) für Server in Rechenzentren, unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) und Spannungsstabilisatoren für Photovoltaik-Anlagen.

Die neuen Produkte nutzen Technologie zur Lebensdauersteuerung, bei der absichtlich Defekte in der Diode induziert werden, um die Rekombinationsgeschwindigkeit der Träger zu erhöhen. Diese Technik verbessert die Sperrverzögerungs-Leistung der Body-Diode, eine wichtige Anforderung für Brücken- und Inverterschaltungen. Verglichen mit Toshiba's bestehender DTMOSVI 600 V-Serie ohne integrierte Hochgeschwindigkeits-Recovery-Diode wurde die Sperrverzögerungszeit (t_{rr}) um ca. 60 % und die Sperrverzögerungsladung (Q_{rr}) um ca. 85 % reduziert (Messbedingungen: $V_{DD} = 400$ V, $V_{GS} = 0$ V, $I_{DR} = 20$ A, $-di_{DR}/dt = 100$ A/ μ s, $T_a = 25$ °C).

In der DTMOSVI 600 V-Serie, die auch die neuen Produkte umfasst, reduzieren Toshiba's optimiertes Gate-Design und der optimierte Prozess die Leistungszahl Drain-Source-Einschaltwiderstand ($R_{DS(ON)}$) multipliziert mit der Gesamt-Gate-Ladung (Q_g) um ca. 36 % und den Wert für $R_{DS(ON)}$ multipliziert mit der Gate-Drain-Ladung (Q_{gd}) um ca. 52 % im Vergleich zu Toshiba's voriger Generation, der DTMOSIV-H-Serie mit dem gleichen

Spannungswert. Hierdurch verringern sich Leitungs-, Antriebs- und Schaltverluste, was zu einer höheren Effizienz in Netzteilschaltungen beiträgt.

Außerdem bietet Toshiba Tools an, die das Schaltungsdesign für Schaltnetzteile unterstützen. Neben dem G0-SPICE-Modell, mit dem sich die Funktion einer Schaltung schnell überprüfen lässt, sind nunmehr auch hochpräzise [G2-SPICE Modelle](#) zur Simulation des Einschwingverhaltens verfügbar. So können Ingenieure mithilfe von Toshiba's [Online-Schaltungssimulator](#) den Schaltungsbetrieb überprüfen, ohne extra eine Simulationsumgebung aufbauen und Elementmodelle herunterladen zu müssen.

Toshiba wird seine DTMOSVI-Serie weiterhin ausbauen, um die Effizienz von Schaltnetzteilen für Industrieanlagen zu verbessern und damit Klimaneutralität zu erreichen.

Weitere Informationen finden Sie auf der Website von Toshiba:

[TK034N60Z5](#), [TK055N60Z5](#), [TK073N60Z5](#), [TK055U60Z5](#), [TK073U60Z5](#), [TK077V60Z5](#), [TK058V60Z5](#)

###

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 SCiB™-Batteriezellen und -Module mit Lithium-Titan-Oxid (LTO) für Hochleistungsanwendungen.

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 und www.scib.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, Pretzl Group GmbH

Tel: +49 (0)172 617 8431

Web: www.pretzl.com

E-Mail: birgit.schoeniger@pretzl.com

März 2026

Ref. 7665(A1)G