



Neuer 600-V-MOSFET von Toshiba mit 24 mΩ verbessert den Wirkungsgrad von Netzteilen

TK024N60Z1 bietet den niedrigsten Einschaltwiderstand in der 600-V-Serie DTMOSVI

Düsseldorf, 25. Februar 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat einen N-Kanal-Leistungs-MOSFET als Reaktion auf den wachsenden Bedarf nach verbesserter Effizienz in Netzteilschaltungen herausgebracht. Der neue TK024N60Z1 nutzt den bewährten Prozess der DTMOSVI 600-V-Serie mit einer Superjunction-Struktur, um einen niedrigen Einschaltwiderstand und verringerte Leitungsverluste zu erreichen. Zu den Anwendungen gehören Server in Rechenzentren, Schaltnetzteile für Industrieanlagen und Power Conditioner für Photovoltaik-Anlagen.

Der TK024N60Z1 hat einen Drain-Source-Einschaltwiderstand $R_{DS(ON)}$ von 24 mΩ (max), welcher der niedrigste in der DTMOSVI 600-V-Serie ist. Er trägt zur Verbesserung des Wirkungsgrades von Netzteilen und zur Reduktion der Wärmeentwicklung bei. In Verbindung mit dem TO-247-Gehäuse, das sich durch eine hohe Wärmeableitung auszeichnet, bietet der TK024N60Z1 gute Wärmemanagement-Eigenschaften.

Wie andere MOSFETs der DTMOSVI 600-V-Serie profitiert auch der TK024N60Z1 von einem optimierten Gate-Design und Prozess. Dadurch wird der Wert des Drain-Source-Einschaltwiderstands pro Flächeneinheit um etwa 13 % reduziert. Vor allem aber wurde der Drain-Source-Einschaltwiderstand \times Gate-Drain-Ladung im Vergleich zu den Produkten der konventionellen Generation der DTMOSIV-H-Serie von Toshiba bei gleicher Drain-Source-Spannung um ca. 52 % verringert. Damit bietet die DTMOSVI-Serie, zu der auch der TK024N60Z1 gehört, einen besseren Kompromiss zwischen Leitungsverlusten und Schaltverlusten, was zur Verbesserung des Wirkungsgrads von Schaltnetzteilen beiträgt.

Um den Wirkungsgrad von Netzteilen weiter zu verbessern, bietet Toshiba Tools an, die das Schaltungsdesign für Schaltnetzteile unterstützen. Dazu gehören das G0-SPICE-

Modell, mit dem sich die Funktion einer Schaltung schnell überprüfen lässt, und die hochpräzisen G2-SPICE-Modelle zur Simulation des Einschwingverhaltens.

Der N-Kanal-Leistungs-MOSFET TK024N60Z1 ist ein Beispiel für das Engagement von Toshiba, die DTMOSVI-Serie weiter auszubauen und damit die Energieeinsparung durch Verringern der Verlustleistung in Schaltnetzteilen zu unterstützen.

Weitere Informationen zu den neuen N-Kanal-Leistungs-MOSFETs finden Sie auf der Website von Toshiba:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/400v-900v-mosfets/detail.TK024N60Z1.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, 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)172 617 8431

Web: www.publitek.com

E-Mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Februar 2025

Ref. 7603(A)G