



Toshiba erweitert seine U-MOS X-H Produktreihe an 150 VN-Kanal-Leistungs-MOSFETs mit High Speed Body Dioden

Die neuen Komponenten bieten verbesserte Sperrverzögerungseigenschaften, die für Anwendungen mit Synchrongleichrichtung entscheidend sind

Düsseldorf, 18. Juli 2024 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) stellt zwei neue 150-V-N-Kanal-Leistungs-MOSFETs vor, die auf dem U-MOS X-H Trench-Prozess der neuesten Generation basieren. Die Bauelemente TPH1100CQ5 und TPH1400CQ5 sind speziell für den Einsatz in Hochleistungs-Schaltnetzteilen konzipiert, wie sie beispielsweise in Rechenzentren und Kommunikations-Basisstationen sowie in anderen industriellen Anwendungen eingesetzt werden.

Mit einer maximalen Drain-Source-Spannung (V_{DS}) von 150 V und einem Drain-Strom (I_D) von 49 A (TPH1100CQ5) bzw. 32 A (TPH1400CQ5) bieten die neuen Komponenten einen maximalen Drain-Source-Einschaltwiderstand ($R_{DS(ON)}$) von 11 m Ω bzw. 14 m Ω .

Durch die Optimierung der Body Diode zeichnen sich die beiden neuen Produkte durch verbesserte Sperrverzögerungseigenschaften aus, die bei Anwendungen mit Synchrongleichrichtung von entscheidender Bedeutung sind. Beim TPH1400CQ5 ist die Sperrverzögerungsladung (Q_{rr}) um ca. 73 % auf 27 nC (typ.) reduziert, während die Sperrverzögerungszeit (t_{rr}) mit 36 ns (typ.) um ca. 45 % schneller ist als beim bisherigen TPH1400CQH von Toshiba, der die gleiche Spannung und den gleichen $R_{DS(ON)}$ bietet. Der TPH1400CQ5 wird in Anwendungen mit Synchrongleichrichtung eingesetzt, wo er die Verlustleistung von Schaltnetzteilen verringert und zur Verbesserung des Wirkungsgrads beiträgt. Wird das Bauelement in einer Schaltung verwendet, die nicht im Sperrverzögerungsmodus arbeitet, dann entspricht die Verlustleistung derjenigen des TPH1400CQH.

Bei Einsatz in einer im Sperrverzögerungsmodus arbeitenden Schaltung reduzieren die neuen Produkte die beim Schalten erzeugten Spannungsspitzen, was die EMI-Eigenschaften von Schaltungen verbessert und den Bedarf an externer Filterung verringert. Beide Bauelemente sind in einem vielseitigen, oberflächenmontierbaren SOP-Advance(N)-Gehäuse untergebracht, das nur 4,9 x 6,1 x 1,0 mm misst.

Zur Unterstützung von Entwicklern hat Toshiba ein G0-SPICE-Modell für die schnelle Verifizierung der Schaltungsfunktion sowie hochpräzise G2-SPICE-Modelle für die genaue Reproduktion der transienten Eigenschaften entwickelt.

Die Auslieferung der neuen Bauelemente beginnt ab heute. Darüber hinaus wird Toshiba sein Angebot an Leistungs-MOSFETs, die zur Verbesserung der Geräteeffizienz beitragen, weiter ausbauen.

Weitere Informationen zu den 150-V-N-Kanal-Leistungs-MOSFETs TPH1100CQ5 und TPH1400CQ5 finden Sie unter:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/12v-300v-mosfets/detail.TPH1100CQ5.html>

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/12v-300v-mosfets/detail.TPH1400CQ5.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

Juli 2024

Ref. 7544(A)G