



Toshiba 40-V-N-Kanal-MOSFET (0,67 mΩ) nutzt neueste Prozesstechnologie, zur Effizienzsteigerung von Netzteilen

Neue U-MOS11-H-Technologie sorgt für extrem niedrigen Durchlasswiderstand, schnelles Schalten, verbesserte EMI-Leistung und höhere Effizienz bei Netzteilen, die in der Industrie eingesetzt werden

Düsseldorf, Deutschland, 31. März 2026 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) stellt den TPHR6704RL vor, einen 40-V-N-Kanal-Leistungs-MOSFET, der mit dem U-MOS11-H-Prozess der neuesten Generation hergestellt wurde. Das Bauteil ist für den Einsatz in Schaltnetzteilen optimiert, wie sie in Rechenzentren und Industrieanlagen verwendet werden, z. B. in hocheffizienten DC/DC-Wandlern, Schaltspannungsreglern und Motortreibern.

Durch den Einsatz des U-MOS11-H-Prozesses erreicht der TPHR6704RL einen typischen Drain-Source-Widerstand ($R_{DS(ON)}$) von 0,52 mΩ bei einer Gate-Source-Spannung (V_{GS}) von 10 V sowie einen maximalen $R_{DS(ON)}$ von 0,67 mΩ bei V_{GS} von 10 V. Im Vergleich zum bereits erhältlichen 40-V-Modell TPHR8504PL, das mithilfe des U-MOS-IX-H-Prozesses hergestellt wird, ist der Wert für $R_{DS(ON)}$ etwa 21 % niedriger. Die Schaltleistung des neuen Bauteils verbessert sich außerdem mit einer typischen Gesamt-Gate-Ladung (Q_g) von 88 nC und einer Gate-Schaltladung (Q_{SW}) von 24 nC. Dadurch verringert sich die Leistungszahl („Figure of Merit“, FoM) $R_{DS(ON)} \times Q_g$ um etwa 37 %, was einen verlustarmen Betrieb ermöglicht. Der TPHR6704RL hilft Entwicklern dabei, elektromagnetische Störungen (EMI) in Schaltnetzteilen zu reduzieren, indem er die Spannungsspitzen minimiert, die beim Schalten zwischen Drain und Source entstehen.

Darüber hinaus bietet der TPHR6704RL eine exzellente Strom- und Wärmeleistung mit einem Nenn-Drainstrom (I_D) von bis zu 420 A sowie einem Wärmewiderstand zwischen Kanal und Gehäuse von 0,71 °C/W bei 25 °C – so ist auch unter hohen Lastbedingungen ein stabiler Betrieb gewährleistet. Das Bauteil arbeitet in einem breiten Temperaturspektrum und unterstützt mit einer maximalen Kanaltemperatur (T_{ch}) von 175 °C einen verlässlichen Betrieb in anspruchsvollen industriellen Bereichen.

Der Baustein befindet sich in einem SOP-Advance-(N)-Gehäuse und ist mit bereits vorhandenen SOP-Advance-Designs kompatibel: Dadurch werden Austausch und Upgrades auf Leiterplattebene vereinfacht.

Um ein effizientes Netzteil-Design zu gewährleisten, stellt Toshiba ein umfassendes Set an Instrumenten für das Schaltungsdesign bereit. Neben dem G0-SPICE-Modell für eine schnelle Funktionsüberprüfung stehen hochpräzise G2-SPICE-Modelle zur Verfügung. Mit diesen lassen sich die Eigenschaften von Transienten- und Schalteigenschaften exakt reproduzieren – so können Entwickler die Effizienz, die EMI und die thermische Leistung optimieren.

Um das Design hocheffizienter Netzteile zu ermöglichen, den Stromverbrauch zu senken und die Leistung einer großen Bandbreite an Industrieanlagen zu verbessern, baut Toshiba sein Angebot an Leistungs-MOSFETs weiter aus.

Weitere Informationen finden Sie unter: [TPHR6704RL](#)

###

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
Tel: +49 (0)172 617 8431
Web: www.pretzl.com

E-Mail: birgit.schoeniger@pretzl.com

März 2026

Ref. 7676(A)G