



Toshiba lance des MOSFET de puissance dotés de diode de corps à haute vitesse qui contribuent à améliorer l'efficacité des alimentations électriques

Des nouveaux ajouts à la série DTMOS VI de dernière génération avec structure de super jonction

Düsseldorf, Allemagne, 9 avril 2024 – Toshiba Electronics Europe GmbH ("Toshiba") a lancé une nouvelle gamme de MOSFET de puissance à canal N de 650 V. Les TK042N65Z5 et TK095N65Z5 en boîtier TO-247 sont les premiers produits de type diode à haute vitesse (*high-speed diode*, HSD) de la série DTMOS VI de dernière génération. Cette génération présente une structure à super jonction adaptée aux alimentations à découpage pour les applications exigeantes, notamment les centres de données et les conditionneurs d'énergie pour les générateurs photovoltaïques (PV).

Les deux nouveaux MOSFET de puissance utilisent des diodes intrinsèques à grande vitesse pour optimiser les caractéristiques de récupération inverse qui sont importantes afin d'améliorer les applications de circuits en pont et les onduleurs. Par rapport aux produits DTMOS VI standard, les TK042N65Z5 et TK095N65Z5 affichent une réduction de 65 % du temps de récupération inverse (*reverse recovery time*, t_{rr}) avec des valeurs de 160 ns et 115 ns respectivement. Par rapport aux MOSFET standard de Toshiba, les nouveaux produits réduisent la charge de récupération inverse (*reverse recovery charge*, Q_{rr}) de 88 % et le courant de coupure du drain à haute température de 90 % (TK042N65Z5). De plus, le facteur de mérite (FoM), autrement dit la caractéristique clé correspondant à « résistance à l'activation drain-source × charge de drain de grille » ($R_{DS(ON)} * Q_{gd}$), a sa valeur qui est réduite d'environ 72 % par rapport au TK62N60W5 existant de Toshiba. Ces améliorations significatives diminuent les pertes de puissance des équipements, ce qui accroît leur efficacité. Par exemple, dans un circuit LLC de 1,5 kW, le TK042N65Z5 présente une amélioration d'environ 0,4 % de l'efficacité de l'alimentation par rapport au précédent TK62N60W5.

Les nouveaux TK042N65Z5 et TK095N65Z5 ont des valeurs $R_{DS(ON)}$ de 42 m Ω et 95 m Ω , respectivement. Ils peuvent fournir des courants de drain (I_D) atteignant 55 A et 29 A. Les deux composants sont logés dans un petit boîtier TO-247.

Une nouvelle conception référence pour une [alimentation de serveur améliorée de 1,6 kW](#) est désormais disponible, sur la base du nouveau dispositif TK095N65Z5. Toshiba propose également des outils pour la conception de circuits pour les alimentations à découpage. Parallèlement au modèle G0 SPICE, qui vérifie le fonctionnement du circuit en peu de temps, des modèles G2 SPICE très précis, qui reproduisent avec exactitude les caractéristiques transitoires, sont désormais disponibles.

En plus des produits DTMOS VI 650 V et 600 V déjà commercialisés, Toshiba continuera d'élargir sa gamme de DTMOS VI avec des diodes à haute vitesse pour améliorer l'efficacité de l'alimentation à découpage, contribuant ainsi aux économies d'énergie.

Pour en savoir plus sur les nouveaux MOSFET de puissance canal N de 650 V, consultez le site Web de Toshiba:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/400v-900v-mosfets/detail.TK042N65Z5.html>

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/400v-900v-mosfets/detail.TK095N65Z5.html>

Les livraisons des deux nouveaux composants commencent aujourd'hui.

###

À propos de Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) offre aux consommateurs et aux entreprises d'Europe une grande variété de lecteurs de disques durs (*hard disk drive*, HDD) ainsi que des solutions de semi-conducteurs pour l'automobile, l'industrie, l'IoT, le contrôle de mouvement, les télécommunications, les réseaux, la grande consommation et les produits blancs. Outre les disques durs, le vaste portefeuille de l'entreprise comprend des semi-conducteurs de puissance et d'autres composants discrets allant des diodes aux circuits intégrés logiques et aux semi-conducteurs optiques, ainsi que des microcontrôleurs et des produits standard spécifiques à l'application (*application specific standard products*, ASSP), entre autres.

En outre, TEE propose également les cellules et modules de batterie SCiB™ de Toshiba à l'oxyde de lithium-titane (LTO) pour les applications les plus exigeantes et les substrats céramiques en nitrure de silicium (SiN) utilisés dans les modules semi-conducteurs de puissance, les onduleurs et les convertisseurs pour leurs caractéristiques de dissipation thermique et leur résistance.

TEE a son siège à Düsseldorf, en Allemagne, et des succursales en France, en Italie, en Espagne, en Suède et au Royaume-Uni qui fournissent des services de marketing, de vente et de logistique.

Visitez les sites Web de Toshiba à www.toshiba.semicon-storage.com, www.scib.jp/en et www.toshiba-tmat.co.jp/en/ pour plus d'informations sur la société et ses produits.

Contact pour publication :

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Allemagne

Tél : +49 (0) 211 5296 0

Web : www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html

Contact presse :

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe

Tél : +44 (0)7464 493526

E-mail : MShrimpton@teu.toshiba.de

Publié par:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0) 4181 968098-13

Web : www.publitek.com

E-mail : birgit.schoeniger@publitek.com

Avril 2024

Ref. 7531F