



## Toshiba présente une paire de MOSFET automobiles à canal N pour élargir sa gamme

*Les nouveaux composants au boîtier L-TOGL™ offrent d'excellentes performances thermiques*

**Düsseldorf, Allemagne, 21 Mars 2024** – Toshiba Electronics Europe GmbH (“Toshiba”) a lancé deux dispositifs MOSFET de puissance à canal N pour l'automobile afin de répondre à la demande croissante de batteries et de systèmes 48 V dans les applications automobiles, notamment les onduleurs, les relais à semi-conducteurs, les commutateurs de charge, les moteurs et plus encore.

Le secteur automobile a besoin de semi-conducteurs de puissance offrant des niveaux élevés de fiabilité, associés à des courants de drain ( $I_D$ ) élevés et à une excellente dissipation thermique. Cela est particulièrement vrai pour les dispositifs utilisés dans les onduleurs de traction, les systèmes de gestion de batterie et les boîtes de jonction des véhicules électriques (EV) et des générateurs à démarreur intégré (integrated starter generators, ISG).

Les nouveaux XPQR8308QB 80 V et XPQ1R00AQB 100 V sont basés sur le nouveau processus U-MOS X-H de Toshiba. Cela permet d'obtenir de faibles niveaux de résistance à l'état passant ( $R_{DS(ON)}$ ). Le XPQR8308QB mesure moins de 0,83 m $\Omega$  tandis que le XPQ1R00AQB ne dépasse pas 1,03 m $\Omega$ . Les appareils sont conçus pour des valeurs  $I_D$  de 350 A (XPQR8308QB) et 300 A (XPQ1R00AQB) en continu avec des valeurs pulsées ( $I_{DP}$ ) de 1050 A et 900 A respectivement.

Pour soutenir ces faibles valeurs, le boîtier L-TOGL™ adopte une structure de leadframe épaisse à base de clips en cuivre (Cu) qui connecte thermiquement et électriquement la puce du MOSFET aux fils du boîtier. Ainsi la résistance du boîtier est réduite d'environ 70% et l'impédance thermique canal-boîtier ( $Z_{th(ch-c)}$ ) de 50% par rapport au boîtier TO-220SM(W). Ensemble, le processus et le clip diminuent les pertes et la génération de chaleur tout en constituant une solution très efficace sur le plan thermique.

De plus, le boîtier L-TOGL utilise des fils en forme d'aile de mouette conformes qui minimisent les contraintes de montage et améliorent la fiabilité des joints de soudure. Il contribue à garantir la fiabilité de l'ECU dans les applications automobiles soumises à des conditions de température difficiles. Les deux composants sont qualifiés AEC-Q101 pour les applications automobiles.

Les MOSFET sont souvent connectés en parallèle pour augmenter la capacité de courant, en particulier dans les applications automobiles. Pour être efficaces, les spécifications des MOSFET doivent être étroitement adaptées, c'est pourquoi Toshiba propose de livrer des dispositifs groupés à 0,4 V près en fonction de leur tension de seuil de grille.

Toshiba offre désormais quatre MOSFET logés dans le boîtier innovant L-TOGL, incluant les deux produits 40 V existants de Toshiba, XPQ1R004PB et XPQR3004PB, ainsi que les produits annoncés aujourd'hui. Toshiba propose des produits adaptés aux applications automobiles qui nécessitent de plus en plus de courants forts, une densité de puissance élevée et d'excellents niveaux de robustesse.

Visitez le site Web de Toshiba pour en savoir plus :

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/12v-300v-mosfets/detail.XPQR8308QB.html>

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/12v-300v-mosfets/detail.XPQ1R00AQB.html>

###

### 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](http://www.toshiba.semicon-storage.com), [www.scib.jp/en](http://www.scib.jp/en) et [www.toshiba-tmat.co.jp/en/](http://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](http://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](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

**Publié par:**

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +49 (0) 4181 968098-13

Web : [www.publitek.com](http://www.publitek.com)

E-mail : [birgit.schoeniger@publitek.com](mailto:birgit.schoeniger@publitek.com)

**Mars 2024**

**Ref. 7494F**