



Neue n-Kanal-Leistungs-MOSFETs mit verbesserter Wärmeableitung unterstützen höhere Ströme im Automotive-Bereich

40 V-Bausteine mit höherer Strombelastbarkeit und geringerem Durchlasswiderstand in thermisch optimierten L-TOGL™-Gehäusen

Düsseldorf, 31. Januar 2023 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) stellt zwei neue 40 V-n-Kanal-Leistungs-MOSFETs für Automotive-Anwendungen vor, die die Entwicklung kommender Fahrzeuge maßgeblich beeinflussen werden. Der XPQR3004PB und der XPQ1R004PB nutzen das bahnbrechende L-TOGL™ (Large Transistor Outline Gull Wing Leads) -Gehäuse mit großen Transistorumrissen und Gull-Wing-Anschlüssen.

Noch vor der Serienfertigung, gewann der XPQR3004PB bei den kürzlich von AspenCore verliehenen World Electronics Achievement Awards (WEAA) in der Kategorie „Leistungshalbleiter/Treiber des Jahres 2022“.

Durch ihr L-TOGL-Gehäuse und der daraus resultierenden besseren Wärmeableitung können die neuen MOSFETs höhere Ströme handhaben. Sie verfügen über hohe Drain-Stromwerte (400 A für den XPQR3004PB und 200 A für den XPQ1R004PB) sowie branchenführende Durchlasswiderstandswerte (0,3 mΩ für den XPQR3004PB und 1 mΩ für den XPQ1R004PB).

Die Source – und die externen Anschlüssen werden mit einem innovativen Kupferclip direkt miteinander verbunden. Eine Multi-Pin-Struktur für die Source-Leitungen reduziert den Gehäusewiderstand (und die damit verbundenen Verluste) um etwa 70 % im Vergleich zum bestehenden TO-220SM(W)-Gehäuse. Der daraus resultierende Drain-Strom (I_D) des XPQR3004PB ist um 60 % höher als der des TKR74F04PB, der im TO-220SM(W)-Gehäuse ausgeliefert wird. Darüber hinaus reduziert der dicke Kupferrahmen

den Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse erheblich. Dieser beträgt 0,2°C/W für den XPQR3004PB und 0,65°C/W für den XPQ1R004PB. Dies erleichtert die Wärmeableitung, senkt die Betriebstemperaturen und erhöht die Zuverlässigkeit.

Der XPQR3004PB und der XPQ1R004PB sind für den Einsatz in anspruchsvollen Automotive-Anwendungen bei Temperaturen bis zu 175°C vorgesehen und sind beide AEC-Q101-qualifiziert. Ihre Gull-Wing-Anschlüsse reduzieren Belastungen bei der Montage und ermöglichen eine einfache visuelle Inspektion. Damit erhöht sich die Zuverlässigkeit der Lötstellen.

Beim Einsatz in Hochstromanwendungen im Automobilbereich, z.B. Halbleiterrelais oder integrierte Startergeneratoren (ISG), vereinfachen der XPQR3004PB und XPQ1R004PB das Design und sorgen für geringere Anzahl der erforderlichen MOSFETs. Damit lassen sich Größe, Gewicht und Kosten einsparen.

Die Serienfertigung beider Bauelemente hat jetzt begonnen.

###

Über Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) ist der europäische Geschäftszweig für elektronische Komponenten der [Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#). TEE bietet europäischen Kunden und Unternehmen eine umfangreiche, innovative Auswahl an Hard Disk Drives (HDD) sowie Halbleiter-Lösungen für Automotive, Industrie IoT, Motor Control, Telekommunikation und Netzwerktechnik oder für Endverbraucher- und Haushaltsgeräte-Applikationen. Neben HDDs umfasst das Produktsortiment des Unternehmens Leistungshalbleiter und diskrete Komponenten wie Dioden bis hin zu Logik-ICs, optische Halbleiter sowie Mikrocontroller und anwendungsspezifische Standardprodukte (ASSPs) u. a.

Zum Hauptsitz in Düsseldorf gehören Zweigstellen in Frankreich, Italien, Schweden, Spanien und Großbritannien. Von dort aus werden Marketing, Vertrieb und Logistik-Services bereitgestellt. Präsident des Unternehmens ist Mr. Tomoaki Kumagai.

Weitere Informationen über Toshiba Electronics Europe unter: www.toshiba.semicon-storage.com.

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