



I nuovi MOSFET di potenza a canale N sfruttano capacità avanzate di dissipazione del calore per supportare correnti più elevate in campo automotive

I dispositivi a 40 V offrono un'elevata capacità di corrente e valori di resistenza di on inferiori in package L-TOGL™ migliorati termicamente

Düsseldorf, Germania, 31 Gennaio 2023 — Toshiba Electronics Europe GmbH («Toshiba») ha lanciato due nuovi MOSFET di potenza a canale N da 40 V di classe automotive che avranno un impatto significativo sulla progettazione dei veicoli di nuova generazione. I modelli XPQR3004PB e XPQ1R004PB utilizzano il rivoluzionario formato di package con piedini ad ala di gabbiano con profilo per transistor di grandi dimensioni, denominato L-TOGL™.

Grazie ai package L-TOGL e alle conseguenti caratteristiche migliorate di dissipazione del calore, i MOSFET appena introdotti da Toshiba sono altamente ottimizzati per la gestione di correnti elevate. Ciascuno di essi è caratterizzato da una corrente nominale di drain elevata (400 A per il modello XPQR3004PB e 200 A per il modello XPQ1R004PB), oltre a valori di resistenza di on tra i migliori del settore (0,3 mΩ per il modello XPQR3004PB e 1 mΩ per il modello XPQ1R004PB).

Su questi dispositivi non esiste una struttura di supporto interna (connessione a saldare). Ciò è ottenuto collegando il terminale di source e i piedini esterni con un'innovativa clip in rame. L'uso di una struttura multipin per i piedini di source riduce la resistenza del package (e le perdite associate) di circa il 70% rispetto al package TO-220SM (W) esistente. La corrente di drain nominale risultante (I_D) del MOSFET XPQR3004PB rappresenta un aumento del 60% rispetto a quella dell'attuale TKR74F04PB, alloggiato in un package TO-220SM (W). Inoltre, lo spesso telaio in rame riduce notevolmente l'impedenza termica da giunzione a case. Quest'ultima è pari a 0,2 °C/W per

l'XPQR3004PB e 0,65 °C/W per l'XPQ1R004PB. Ciò facilita la dissipazione del calore, riduce le temperature di esercizio e migliora l'affidabilità.

I MOSFET XPQR3004PB e XPQ1R004PB sono destinati all'uso in applicazioni automotive impegnative con temperature fino a 175 °C e sono entrambi qualificati secondo lo standard AEC-Q101. I loro piedini ad ala di gabbiano riducono le sollecitazioni di montaggio e consentono una facile ispezione visiva, contribuendo così a migliorare l'affidabilità del giunto di saldatura.

Se utilizzati in applicazioni automotive ad alta corrente, come i relè a semiconduttore o i generatori di avviamento integrati (ISG), i MOSFET XPQR3004PB e XPQ1R004PB consentono di semplificare i progetti e di ridurre il numero di componenti necessari. Ciò significa che è possibile ottenere riduzioni di dimensioni, peso e costi.

Le consegne in volumi di questi dispositivi sono iniziate oggi.

###

Informazioni su Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) è la divisione Europea dedicata alla produzione di componenti elettronici di [Toshiba Electronic Devices and Storage Corporation](#). TEE offre ai consumatori e alle aziende Europee un'ampia varietà di unità a disco rigido (HDD), oltre a soluzioni su semiconduttore per applicazioni automotive, industriali, IoT, per il controllo del movimento, telecom, di rete, consumer e per gli elettrodomestici. Oltre alle unità HDD, il vasto portafoglio di prodotti della società comprende semiconduttori di potenza e altri dispositivi a discreti che vanno dai diodi ai circuiti integrati logici, ai semiconduttori ottici, oltre ai microcontrollori e ai prodotti standard specifici per un'applicazione (ASSP), tra gli altri.

TEE ha sede principale a Düsseldorf in Germania, con filiali in Francia, Italia, Spagna, Svezia e nel Regno Unito con attività di marketing, vendite e servizi logistici. Il presidente della compagnia è il sig. Tomoaki Kumagai.

Per ulteriori informazioni si rimanda al sito web di Toshiba Electronics Europe all'indirizzo www.toshiba.semicon-storage.com.

Indirizzo di riferimento per le pubblicazioni:

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel: +49 (0) 211 5296 0
Web: www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html

Contatto per i giornalisti:

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH
Tel: +44 (0)7464 493526
E-mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Comunicato emesso da:

Birgit Schöniger, Publitek
Tel: +49 (0) 4181 968098-13
Web: www.publitek.com
E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Gennaio 2023

Rif. 73921