



Sei nuovi MOSFET di potenza a canale N serie DTMOSVI 600 V con Package TO-247-4L(X) a 4 pin offrono livelli superiori di efficienza

Il design innovativo del package e la struttura ottimizzata del gate offrono miglioramenti significativi delle prestazioni nelle applicazioni di alimentazione critiche

Düsseldorf, Germania, 30 ottobre 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») lancia sei nuovi prodotti della serie DTMOSVI 600V di chip MOSFET di potenza a canale N montati in un package TO-247-4L(X) a 4 pin. Questi dispositivi avanzati TKxxxZ60Z1 sono progettati per ridurre significativamente le perdite di commutazione. I dispositivi sono adatti per una vasta gamma di applicazioni impegnative, tra cui i server nei data center, gli alimentatori a commutazione (SMPS) per gli apparecchi industriali e i condizionatori di potenza per i generatori fotovoltaici (PV).

La serie DTMOSVI 600 V, di cui fanno parte nuovi prodotti, è stata progettata con un design e un processo di gate ottimizzati. Tale ottimizzazione ha portato ad una riduzione della resistenza di conduzione al drain-source ($R_{DS(ON)}$) per unità di superficie di circa il 13 %. Inoltre, la cifra di merito fondamentale (FOM) per le prestazioni del MOSFET, la $R_{DS(ON)} \times$ carica al gate-drain (Q_{gd}), è ridotta di circa il 52 % rispetto ai prodotti della serie DTMOSIV-H di precedente generazione di Toshiba con la stessa tensione drain-source di 600 V (V_{DS}). Ad esempio, il TK024Z60Z1 presenta una $R_{DS(ON)}$ tipica di 20 m Ω e una Q_{gd} di 37 nC. Questo si traduce in un migliore compromesso tra le perdite di conduzione e le perdite di commutazione e contribuisce direttamente ad assicurare un'efficienza elevata negli alimentatori a commutazione.

I nuovi prodotti comprendono un package TO-247-4L(X) a quattro pin, il quale include un terminale di sorgente di segnale dedicato per l'azionamento del gate. Tale miglioramento progettuale riduce significativamente l'impatto della commutazione dovuto all'induttanza del filo di source all'interno del package, un problema comune nei package a tre pin convenzionali. In questi ultimi infatti, l'induttanza della connessione di source genera una forza contro-elettro-elettromotrice che riduce la tensione effettiva di

pilotaggio del gate, rallentando così la velocità di commutazione del MOSFET. Per contro, il package a quattro pin collega il terminale di source di segnale in prossimità del chip FET, mitigando così questo effetto e rendendo la tensione applicata tra il gate e il source approssimativamente uguale alla tensione di pilotaggio del gate. Questo miglioramento aumenta la velocità di commutazione e migliora le prestazioni di commutazione ad alta velocità, contribuendo ad assicurare un'efficienza elevata, richiesta in applicazioni quali i server, i gruppi di continuità (UPS) e gli inverter fotovoltaici. Tuttavia, è importante notare che il package TO-247-4L(X) ha aspetto e dimensioni diverse rispetto all'attuale package TO-247-4L a quattro pin di Toshiba, in quanto presenta una cavità tra i pin di drain e source per aumentare la distanza di dispersione.

Toshiba continua a supportare i progettisti circuitali offrendo una gamma di strumenti, tra cui il modello G0 SPICE per la verifica rapida del funzionamento dei circuiti e i modelli G2 SPICE altamente accurati che riproducono con precisione le caratteristiche dei transistori.

Toshiba si impegna ad espandere ulteriormente la propria gamma di prodotti della serie DTMO5VI 600 V, contribuendo al continuo miglioramento dell'efficienza energetica delle apparecchiature elettroniche.

Per maggiori informazioni sui nuovi prodotti, consultare le seguenti pagine:

[TK125Z60Z1](#)

[TK099Z60Z1](#)

[TK080Z60Z1](#)

[TK063Z60Z1](#)

[TK040Z60Z1](#)

[TK024Z60Z1](#)

###

Informazioni su Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (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, di controllo del movimento, telecom, di rete, consumer e per gli elettrodomestici. Oltre agli hard disk, l'ampio portafoglio dell'azienda comprende semiconduttori di potenza e altri dispositivi discreti che vanno dai diodi ai circuiti integrati logici, ai semiconduttori ottici, ai microcontrollori e ai prodotti standard specifici per un'applicazione (ASSP), tra gli altri. Inoltre, TEE offre anche celle e moduli per batterie SCiB™ con ossido di litio e titanio (LTO) per applicazioni pesanti.

TEE ha la propria sede centrale a Düsseldorf, in Germania, con filiali in Francia, Italia, Spagna, Svezia e Regno Unito che forniscono servizi di marketing, vendita e logistica.

Visitate i siti Web di Toshiba all'indirizzo www.toshiba.semicon-storage.com e www.scib.jp/en per maggiori informazioni sull'azienda e sui suoi prodotti.

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)172 617 8431

Web: www.publitek.com

E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Ottobre 2025

Rif. 76351