



Toshiba lancia i MOSFET SiC 650 V di terza generazione in un package compatto TOLL

I nuovi dispositivi migliorano l'efficienza e la densità di potenza nelle applicazioni industriali esigenti

Düsseldorf, Germania, 2 settembre 2025 – Toshiba Electronics Europe GmbH («Toshiba») annuncia l'introduzione di tre nuovi MOSFET in carburo di silicio (SiC) da 650 V, che incorporano i più recenti chip MOSFET SiC di terza generazione dell'azienda. I modelli TW027U65C, TW048U65C e TW083U65C sono alloggiati in un package TOLL a montaggio superficiale e sono progettati per ridurre le perdite di commutazione nelle apparecchiature industriali. Essi sono adatti per una vasta gamma di applicazioni di potenza impegnative, tra cui gli alimentatori a commutazione (SMPS) nei server, i data center, gli apparecchi di comunicazione, i gruppi di continuità (UPS), le stazioni di ricarica per i veicoli elettrici e i condizionatori di potenza per gli inverter fotovoltaici (FV).

Rispetto ai package con piedinatura, come le versioni TO-247 e TO-247-4L(X), questi nuovi dispositivi riducono significativamente il volume di oltre l'80 %. Questa sostanziale miniaturizzazione contribuisce direttamente a migliorare la densità di potenza delle apparecchiature. Inoltre, la possibilità di montaggio superficiale del package TOLL consente l'utilizzo di componenti più piccoli con impedenza parassita, come resistenze e induttori, che a loro volta contribuiscono a ridurre le perdite di commutazione.

Il package TOLL è un package a 9 pin e 4 terminali progettato per facilitare l'utilizzo di una connessione Kelvin per il terminale di source di segnale per l'azionamento del gate. Questo design avanzato riduce al minimo l'influenza dell'induttanza nella connessione di source all'interno del package, ottenendo così prestazioni di commutazione ad alta velocità. Ad esempio, il TW048U65C presenta una notevole riduzione della perdita di accensione (E_{on}) di circa il 55 % e della perdita di spegnimento (E_{off}), pari a circa il 25 %, rispetto al prodotto equivalente di Toshiba che utilizza il package TO-247 senza una connessione Kelvin. Questo miglioramento contribuisce direttamente a ridurre le perdite di potenza negli apparecchi.

I MOSFET SiC di terza generazione di Toshiba presentano valori ottimizzati di resistenza alla deriva e di rapporto di resistenza di canale, che consentono di ottenere una buona dipendenza dalla temperatura della resistenza source-drain ($R_{DS(on)}$) in un'ampia gamma di condizioni operative. Essi sono inoltre caratterizzati da bassi valori di $R_{DS(on)} \times$ carica di gate-drain (Q_{gd}), una cifra di merito (FOM) importante, che ne migliora ulteriormente le prestazioni. Tutte le varianti presentano una tensione massima assoluta di drain-source (V_{DSS}) di 650 V e un ampio intervallo di tensione di gate-source (V_{GSS}) da -10 V a 25 V, che assicurano la compatibilità per vari circuiti di azionamento del gate, semplificando la progettazione del circuito. La tensione di soglia di gate (V_{th}) di questi dispositivi varia in genere da 3,0 V a 5,0 V, contribuendo tra l'altro a semplificare la progettazione circuitale. Inoltre, l'elevata corrente di drain (I_D) garantisce un funzionamento robusto in condizioni difficili, migliorando l'affidabilità del sistema.

Guardando al futuro, Toshiba è impegnata nella continua espansione della propria gamma di MOSFET per contribuire ulteriormente a migliorare l'efficienza degli apparecchi e per aumentare la capacità di potenza in diversi settori industriali.

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

[TW027U65C](#)

[TW048U65C](#)

[TW083U65C](#)

###

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 e substrati ceramici in nitrato di silicio (SiN) utilizzati in moduli di semiconduttori di potenza, inverter e convertitori per le loro caratteristiche di dissipazione del calore e resistenza.

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, www.scib.jp/en e www.toshiba-tmat.co.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

Settembre 2025

Rif. 7629I