



## **Toshiba introduce nuovi MOSFET di potenza con diodo intrinseco ad alta velocità che contribuiscono a migliorare l'efficienza degli alimentatori**

*I nuovi dispositivi si aggiungono alla serie DTMOS VI di ultima generazione con struttura a super giunzione*

**Düsseldorf, Germania, 2024 9 aprile 2024**– Toshiba Electronics Europe GmbH ("Toshiba") ha introdotto una nuova gamma di MOSFET di potenza a canale N. I dispositivi TK042N65Z5 e TK095N65Z5 in package TO-247 sono i primi prodotti di tipo con diodo ad alta velocità (HSD) all'interno della serie DTMOS VI di ultima generazione. Questa generazione di prodotti è caratterizzata da una struttura a super giunzione adatta per gli alimentatori a commutazione in applicazioni impegnative, tra cui i data center e i condizionatori di potenza per generatori fotovoltaici (PV).

I due nuovi MOSFET di potenza utilizzano diodi intrinseci ad alta velocità per migliorare le caratteristiche fondamentali di recupero inverso nelle applicazioni circuitali quali ponti e inverter. Rispetto ai prodotti DTMOS VI standard, i dispositivi TK042N65Z5 e TK095N65Z5 ottengono una riduzione del 65 % del tempo di recupero inverso ( $t_{rr}$ ) con valori rispettivamente di 160 ns e 115 ns. In relazione ai MOSFET standard di Toshiba, i nuovi prodotti riducono la carica di recupero inversa ( $Q_{rr}$ ) dell'88 % e la corrente di cut-off al drain del 90 % alle alte temperature (TK042N65Z5). Inoltre, la cifra di merito (FoM) chiave del "prodotto resistenza di on al drain-source  $\times$  carica al gate-drain" ( $R_{DS(ON)} * Q_{gd}$ ) è ridotta di circa il 72 % rispetto a quella del dispositivo esistente TK62N60W5 di Toshiba. Questi miglioramenti significativi riducono le perdite di potenza delle apparecchiature, migliorandone l'efficienza. Ad esempio, in un circuito LLC da 1,5kW, il MOSFET TK042N65Z5 mostra un miglioramento dell'efficienza di alimentazione di circa lo 0,4 % rispetto al dispositivo TK62N60W5 di generazione precedente.

I nuovi TK042N65Z5 e TK095N65Z5 presentano valori di  $R_{DS(ON)}$  di 42 m $\Omega$  e 95 m $\Omega$  rispettivamente. Essi sono in grado di erogare correnti di drain ( $I_D$ ) fino a 55 A e 29 A. Entrambi i dispositivi sono alloggiati in un minuscolo package TO-247.

È ora disponibile un nuovo progetto di riferimento aggiornato di un [alimentatore per server](#) da 1,6 kW basato sul nuovo dispositivo TK095N65Z5. Toshiba offre anche tool che supportano la progettazione circuitale degli alimentatori a commutazione. Accanto al modello G0 SPICE, che verifica rapidamente il funzionamento del circuito, sono ora disponibili modelli G2 SPICE altamente accurati, i quali riproducono con precisione le caratteristiche in transitorio.

Oltre ai prodotti DTMOS VI da 650 V e 600 V già introdotti, Toshiba continuerà ad espandere la propria gamma di dispositivi DTMOS VI con diodi ad alta velocità per migliorare l'efficienza degli alimentatori a commutazione, contribuendo al risparmio energetico.

Per saperne di più sui nuovi MOSFET di potenza a canale N da 650V visitate il sito Toshiba: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/400v-900v-mosfets/detail.TK042N65Z5.html>  
<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/mosfets/400v-900v-mosfets/detail.TK095N65Z5.html>

Le consegne dei due nuovi fotoaccoppiatori hanno inizio da oggi.

###

#### **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 le celle di batterie SCiB™ e i moduli con ossido di litio e titanio (LTO) di Toshiba per applicazioni gravose e i substrati ceramici in nitruro di silicio (SiN) utilizzati nei moduli semiconduttori di potenza, negli inverter e nei convertitori per le loro caratteristiche di dissipazione del calore e di 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](http://www.toshiba.semicon-storage.com), [www.scib.jp/en](http://www.scib.jp/en) e [www.toshiba-tmat.co.jp/en/](http://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](http://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](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

**Comunicato emesso da:**

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)

**Aprile 2024**

**Rif. 75311**