



### **Toshiba avvia il campionamento del nuovo SmartMCD automotive con MCU e gate driver integrati per il controllo dei motori BLDC trifase**

Utilizza la tecnologia FOC senza sensore per applicazioni a bassa velocità per l'utilizzo con motori PM-sincroni

**Düsseldorf, Germania, 16 aprile 2026** – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») ha avviato le consegne dei campioni di sviluppo del dispositivo TB9M030FG conforme allo standard AEC-Q100, una nuova aggiunta alla serie SmartMCD™ che integra un microcontrollore (MCU) e un driver di controllo motore. Il prodotto è adatto per il controllo orientato al campo (FOC) a bassa velocità e senza sensori di motori DC brushless (BLDC) utilizzati in applicazioni automotive, tra cui pompe elettriche dell'acqua, pompe dell'olio, ventilatori e aspiratori.

Negli ultimi anni, questi sistemi automotive sono stati sempre più spesso elettrificati e i motori utilizzati devono raggiungere maggiore efficienza, minore rumorosità e un fattore di forma più compatto. Inoltre, con l'aumento del numero di centraline elettroniche (ECU) installate, la riduzione del numero di componenti e la minimizzazione dello spazio della scheda sono diventati sempre più importanti. Insieme, queste tendenze stanno determinando la crescente domanda di dispositivi altamente integrati che combinano una MCU e un gate driver per motori. Il controllo senza sensori dei motori trifase BLDC presenta sfide nella rilevazione precisa della posizione del rotore a basse velocità, che danno origine a una forte domanda di tecnologia FOC senza sensori ad alte prestazioni in grado di fornire un controllo stabile da fermo.

Il dispositivo TB9M030FG integra una MCU a 32 bit con un core Arm® Cortex® -M0, una memoria flash da 64 kB e ulteriori 12 kB di Rom e 4 kB di RAM. Il gate driver controlla e aziona i MOSFET di potenza a canale N per il funzionamento del motore BLDC trifase. Il prodotto include anche un ricetrasmittitore Local Interconnect Network (LIN) e un sistema di alimentazione in grado di funzionare a livelli di tensione tipici delle batterie per autoveicoli. Questo componente altamente integrato è alloggiato in un minuscolo

package QFP48, che misura 9 mm × 9 mm (tipo), che consente agli ingegneri di realizzare progetti più compatti a livello di sistema e di ridurre il numero di componenti.

Il prodotto incorpora anche il coprocessore di unità vettoriale di Toshiba, che supporta tempi di ciclo FOC brevi, riduce il carico di lavoro della CPU e le dimensioni del programma software nelle applicazioni di controllo motore. Inoltre, l'innovativa tecnologia di controllo senza sensori di Toshiba consente il controllo FOC della posizione a partire dalla velocità zero fino alla gamma a bassa velocità se utilizzata con motori PM-Sincroni ottimizzati, ovvero motori trifase BLDC con anisotropia magnetica nel rotore ( $L_d \neq L_q$ ), consentendo la generazione di coppia di riluttanza prodotta dalle differenze di riluttanza magnetica all'interno del motore. Rispetto al metodo convenzionale di iniezione ad alta frequenza, in cui il segnale di tensione (o di corrente) viene sovrapposto e iniettato nel motore per rilevare la posizione del rotore, questo approccio elimina il rumore causato dall'iniezione di armoniche e consente inoltre di ottenere un funzionamento più silenzioso del motore. Ciò consente un controllo del motore più avanzato e sofisticato, che rende il prodotto adatto a una vasta gamma di applicazioni per motori automotive.

Toshiba continuerà ad espandere la gamma della propria serie SmartMCD™ incorporando le funzioni richieste dai sistemi automotive, contribuendo alla loro miniaturizzazione e riducendo il numero di componenti.

Per ulteriori informazioni sui nuovi dispositivi TB9M030FG della serie SmartMCD™, visitare: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/automotive-devices/detail.TB9M030FG.html>

###

#### **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](http://www.toshiba.semicon-storage.com) e [www.scib.jp/en](http://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](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, Pretzl

Tel: +49 (0) 172 617 8431

Web: [www.pretzl.com](http://www.pretzl.com)

E-mail: [birgit.schoeniger@pretzl.com](mailto:birgit.schoeniger@pretzl.com)

**Aprile 2026**

**Rif. 76821**