



**Toshiba lancia un driver per controllo motori dotato di microcontrollore e gate driver integrati per il controllo efficiente e preciso dei motori**

*Il dispositivo altamente integrato consente di risparmiare spazio e costi di sistema nelle applicazioni di controllo di pompe, ventole e sistemi di accesso e avviamento dei veicoli*

**Düsseldorf, Germania, 18 aprile 2024** – Toshiba Electronics Europe GmbH (“Toshiba”) ha lanciato un driver per controllo motori che utilizza un gate driver e un core di CPU unitamente a un set completo di funzionalità e capacità per un pilotaggio più efficiente dei motori DC trifase (BLDC) senza spazzole e dei motori sincroni a magneti permanenti (PMSM). Il TB9M003FG è il primo dispositivo della famiglia Smart Motor Control Driver (SmartMCD™) di Toshiba particolarmente ottimizzato per le prestazioni, la flessibilità e la semplicità di integrazione. Le applicazioni tipiche includono le pompe elettriche, i ventilatori, il controllo dei sistemi di accesso e avviamento dei veicoli e i sistemi di gestione termica in campo automotive.

Il driver SmartMCD TB9M003FG utilizza la tecnologia di processo avanzata a segnale misto di Toshiba, e combina una CPU Arm® Cortex® -M0 con un’unità coprocessore vettoriale e un pre-driver che controlla i MOSFET B6 a canale N esterni. Un simile livello di integrazione del dispositivo, alloggiato in un package HTQFP48 ottimizzato dal punto di vista termico che misura 9,0 mm × 9,0 mm, consente di ottenere sistemi basati su motori BLDC da 30 – 1000 W più piccoli, più semplici e a basso costo. Il dispositivo si collega direttamente e in modo semplice alla batteria e al bus LIN (Local Interconnect Network), che dispone di un sistema di riattivazione integrato per garantire l’efficienza dal punto di vista energetico del funzionamento e della comunicazione.

Il coprocessore vettoriale utilizzato consente un controllo preciso orientato al campo, essenziale per un controllo efficiente del motore, in particolare nelle applicazioni che richiedono il posizionamento accurato e il controllo della coppia o della velocità. Il dispositivo accelera le operazioni matematiche richieste e riduce il carico sulla CPU. La frequenza PWM ad alta velocità e gli algoritmi di controllo avanzati contribuiscono a

garantire un funzionamento fluido e silenzioso, riducendo vibrazioni e rumore. Funzionalità come la misura sensorless 1-shunt, il numero contenuto di componenti e le dimensioni ridotte del codice di programma contribuiscono ad abbattere i costi complessivi del sistema.

L'intervallo di temperature operative ( $T_a$ ) del dispositivo qualificato AEC-Q100 (grado 0) è compreso tra  $-40\text{ °C}$  e  $+150\text{ °C}$  e garantisce l'affidabilità negli ambienti automotive difficili. Il dispositivo SmartMCD incorpora un limitatore di corrente, i circuiti di protezione da sovracorrente, da sovratensione  $V_{BAT}$  e da sovratemperatura, nonché le funzioni di rilevamento dei guasti per sottotensione, dei guasti da circuito aperto/cortocircuito del MOSFET di alimentazione esterno e da surriscaldamento. Ciò elimina la necessità di utilizzare numerosi circuiti esterni, riducendo ulteriormente i costi del sistema e risparmiando spazio e sforzi di progettazione.

Il tool per PC SmartMCD Motor Studio consente una facile configurazione dei parametri, il controllo dell'azionamento, la registrazione in tempo reale e la diagnostica tramite interfaccia UART ad alta velocità. Insieme alla scheda SmartMCD TB9M003FG di MIKROE, esso consente di valutare il sistema in modo rapido e semplice e di sviluppare e prototipare le applicazioni per motori BLDC. Le opzioni di licenza flessibili per il tool di sviluppo del dispositivo e le librerie software rendono più semplice per gli sviluppatori l'accesso e l'applicazione di tutte le funzionalità del sistema di controllo motori.

La produzione in serie dello SmartMCD TB9M003FG ha inizio da oggi. Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito Web Toshiba: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/automotive-devices/automotive-brushless-motor-driver-ics.html>

###

Nota:

SmartMCD™ è un marchio registrato di Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation

### **Informazioni su Toshiba Electronics Europe**

[Toshiba Electronics Europe GmbH](https://www.toshiba-semicon-storage.com) (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. 75411**