



Toshiba presenta due controllori a onda sinusoidale per motori trifase BLDC

I dispositivi riducono il rumore e aumentano l'efficienza del controllo indipendentemente dal tipo di motore

Düsseldorf, Germania, 3 febbraio 2026 – Toshiba Electronics Europe GmbH (« Toshiba ») ha lanciato due controllori di azionamento con modulazione di larghezza d'impulso a onda sinusoidale (PWM) – TC78B043FNG e TC78B043FTG – per motori DC trifase senza spazzole (BLDC), che possono supportare sia i tipi di motori a magneti permanenti superficiali (SPM) che quelli a magneti permanenti interni (IPM) con bassa rumorosità e alta efficienza.

Negli ultimi anni, si è osservata una tendenza crescente verso l'utilizzo della tecnologia IPM al posto delle soluzioni SPM per i motori trifase BLDC allo scopo di ottenere basso costo, alto rendimento e coppia elevata. Le applicazioni tipiche includono gli elettrodomestici come i condizionatori e i purificatori d'aria, nonché una vasta gamma di apparecchiature industriali. Tuttavia, i motori IPM sono inclini a generare vibrazioni e rumore, quindi i controllori del motore che riducono il rumore e migliorano l'efficienza di controllo sono molto richiesti.

I dispositivi appena introdotti incorporano un'unità a onda sinusoidale ad alta risoluzione e supportano l'avvio a onda sinusoidale, che aiuta a ridurre le vibrazioni e il rumore. Inoltre, in base alle caratteristiche e all'utilizzo del motore, è possibile programmare varie impostazioni di velocità nella memoria non volatile (NVM) integrata tramite l'interfaccia seriale periferica (SPI). Questa capacità consente il controllo del motore ad alta efficienza regolando parametri come il controllo dell'angolo di anticipo.

Una differenza fondamentale tra i due dispositivi è che la memoria NVM nel controllore TC78B043FNG viene pre-programmata con le impostazioni iniziali del profilo di velocità per i motori comuni. Ciò elimina la necessità di programmarla o configurarla manualmente prima di utilizzarla, accelerando i tempi di sviluppo. Inoltre, il controllore TC78B043FNG è dotato di quattro terminali: terminale FGC, terminale LATYPE, terminale LAOFS e terminale LA. Le impostazioni di tensione di questi terminali consentono anche una regolazione più dettagliata dei parametri di controllo del motore sulla memoria NVM senza interfaccia SPI, come il controllo dell'angolo di anticipo del motore.

Operando da un'alimentazione che va da 6 V a 23 V, questi controllori di motori funzionano in un ampio intervallo di temperature da -40 °C a +115 °C. Essi integrano anche lo spegnimento termico, il blocco di sottotensione, il limitatore di corrente, il rilevamento

di sovracorrente e la protezione da blocco. Entrambi i dispositivi includono regolatori integrati da 5 V, che forniscono un'alimentazione stabile per componenti esterni come i sensori a effetto Hall o i circuiti logici, riducendo la necessità di un regolatore di tensione aggiuntivo nella progettazione dei sistemi.

Il controllore TC78B043FNG è alloggiato nel package HTSSOP28 (6,3 mm x 9,9 mm) ampiamente diffuso, che lo rende facile da montare su scheda grazie al suo package con pin. D'altra parte, il controllore TC78B043FTG è alloggiato in un package WQFN20 compatto e senza piombo (3,0 x 3,0 mm), che consente la miniaturizzazione del circuito stampato e il montaggio in spazi limitati.

Ulteriori informazioni su entrambi i dispositivi sono disponibili qui:

[TC78B043FNG](#)

[TC78B043FTG](#)

###

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 Schöninger, Publitek

Tel: +49 (0) 172 617 8431

Web: www.pretzl.com

E-mail: birgit.schoeniger@pretzl.com