



Toshiba stellt zwei Antriebssteuerungs-ICs mit sinusförmiger Kommutierung für dreiphasige BLDC-Motoren vor

Die Bauteile reduzieren Geräusche und erhöhen die Effizienz unabhängig vom Motortyp

Düsseldorf, Deutschland, 03. Februar 2026 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat zwei Antriebssteuerungs-ICs mit sinusförmiger Kommutierung und Pulsweitenmodulation (PWM) für dreiphasige bürstenlose Gleichstrommotoren (BLDC-Motoren) auf den Markt gebracht, den TC78B043FNG und den TC78B043FTG. Beide Bauteile können sowohl SPM- als auch IPM-Motoren, d.h. Synchronmotoren mit Oberflächenpermanentmagneten und Innenpermanentmagneten, mit geringem Geräuschpegel und hoher Effizienz ansteuern.

In den letzten Jahren ging der Trend bei dreiphasigen BLDC-Motoren immer mehr dahin, IPM-Typen gegenüber SPM-Typen zu bevorzugen, um niedrige Kosten, hohe Leistung und hohes Drehmoment zu erzielen. Typische Anwendungen sind Haushaltsgeräte wie Klimaanlage und Luftreiniger sowie eine Vielzahl von Industrieanlagen. IPM-Motoren neigen jedoch dazu, Vibrationen und Geräusche zu generieren. Daher sind Motorsteuerungen, die Geräusche reduzieren und die Effizienz verbessern, sehr gefragt.

Die neu eingeführten Bauteile ermöglichen nicht nur den Betrieb, sondern auch den Motoranlauf mit sinusförmiger Kommutierung, wodurch Vibrationen und Geräusche deutlich verringert werden. Darüber hinaus können je nach Eigenschaften und Verwendung des Motors verschiedene Einstellungen über die serielle Peripherie-Schnittstelle (SPI) in den integrierten nichtflüchtigen Speicher (NVM) programmiert werden. Diese Funktion ermöglicht eine hocheffiziente Motorsteuerung durch Anpassung von Parametern wie des Lead Angles.

Ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Bauteilen besteht darin, dass der NVM im TC78B043FNG mit vorprogrammierten Einstellungen für Drehzahlprofile von gängigen Motoren ausgeliefert wird. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, ihn vor der Verwendung manuell zu programmieren oder weiter zu konfigurieren, was die Entwicklungszeit verkürzt. Ferner verfügt der TC78B043FNG über die vier Eingänge FGC-, LATYPE-, LAOFS- und LA-Anschluss. Die Spannungseinstellungen an diesen Eingängen ermöglichen auch eine Anpassung der Motorsteuerungsparameter ohne Verwendung der SPI-Schnittstelle.

Beide Motorsteuerungs-ICs arbeiten mit einer Versorgungsspannung zwischen 6 V und 23 V und können in einem breiten Temperaturbereich von -40 °C bis +115 °C betrieben werden. Sie verfügen außerdem über eine integrierte thermische Abschaltung,

Unterspannungsabschaltung, Strombegrenzung, Überstromerkennung sowie einen Sperrschutz. Beide Bauteile sind mit einem integrierten 5-V-Regler ausgestattet. Dieser sorgt für eine stabile Versorgung externer Komponenten wie Hall-Sensoren oder Logikschaltungen und reduziert den Bedarf an zusätzlichen Spannungsreglern im Systemdesign.

Der TC78B043FNG ist in dem weitverbreiteten HTSSOP28-Gehäuse (6,3 mm x 9,9 mm) untergebracht, das aufgrund seines Lead-Gehäuses eine einfache Montage auf der Platine ermöglicht. Der TC78B043FTG hingegen ist in einem kompakten, nicht bedrahteten WQFN20-Gehäuse (3,0 x 3,0 mm) untergebracht, was eine Miniaturisierung der Leiterplatte und die Montage auf begrenztem Raum ermöglicht.

Weitere Informationen zu beiden Bauteilen finden Sie hier:

[TC78B043FNG](#)

[TC78B043FTG](#)

###

Über Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) bietet Verbrauchern und Unternehmen in Europa eine große Auswahl an Festplattenlaufwerken (HDDs) sowie Halbleiterlösungen für Anwendungen in den Bereichen Automotive, Industrie, IoT, Bewegungssteuerung, Telekommunikation, Netzwerke, Consumer und Haushaltsgeräte. Neben HDDs umfasst das Angebot auch Leistungshalbleiter und andere diskrete Bauelemente von Dioden bis hin zu Logik-ICs, Optoelektronik sowie Mikrocontrollern/MCUs und anwendungsspezifischen Standardprodukten (ASSPs). Darüber hinaus bietet TEE auch SCiB™-Batteriezellen und -Module mit Lithium-Titan-Oxid (LTO) für Hochleistungsanwendungen.

TEE hat seinen Hauptsitz in Düsseldorf, Deutschland, und verfügt über Niederlassungen in Frankreich, Italien, Spanien, Schweden und Großbritannien, die Marketing-, Vertriebs- und Logistikdienstleistungen anbieten.

Weitere Unternehmens- und Produktinformationen finden sich auf den Websites von Toshiba unter www.toshiba.semicon-storage.com und www.scib.jp/en.

Ansprechpartner für Veröffentlichungen:

Toshiba Electronics Europe GmbH, Hansaallee 181, D-40549 Düsseldorf, Deutschland

Tel: +49 (0) 211 5296 0

Web: www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html

Ansprechpartner für die Presse:

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +44 (0)7464 493526

E-Mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Herausgegeben durch:

Birgit Schöninger, Publitek

Tel: +49 (0)172 617 8431

Web: www.pretzl.com

E-Mail: birgit.schoeniger@pretzl.com