



Toshiba kündigt für bürstenlose Drehstrommotoren neue Controller mit Gate-Treiber an

Neuer IC mit sensorloser Steuerung und Drehzahlregelung

Düsseldorf, 12. Dezember 2019 – Toshiba Electronics Europe (Toshiba) stellt einen neuen Motorregler mit integriertem Gate-Treiber-IC vor, der für bürstenlose Drehstrommotoren ausgelegt ist. Das sensorlose Design des TC78B009FTG erübrigt Hall-Effekt-Sensoren und ist daher ideal für Anwendungen mit hohen Drehzahlen, wie z.B. Server-Lüfter, Gebläse, kleine Pumpen, kabellose Staubsauger und Saugroboter.

Seit geraumer Zeit sind aufgrund der zunehmenden Serverkapazität und -leistung immer größere und schnellere Lüfter erforderlich, um die von den Geräten erzeugte überschüssige Wärme abzuleiten. Andere Geräte wie Gebläse, Staubsauger und Pumpen arbeiten ebenfalls mit schnell rotierenden Gebläsen, die bei der Erzeugung des erforderlichen Luftstroms erhebliche Energiemengen verbrauchen. Daher ist eine sensorlose Ansteuerung mit Gate-Treiber, wie sie der TC78B009FTG für bürstenlose Motoren bietet, von Vorteil, um eine Vielzahl externer MOSFETs anzusteuern.

Der neue Controller ermöglicht hohe Drehzahlen durch ein 150°-Rechtecksignal. Die Drehposition des Motors wird durch die induzierte Spannung erfasst, wodurch drei Hall-Effekt-Sensoren entfallen, was die Größe der Steuerung als auch die Kosten verringert.

Der neue TC78B009FTG stellt acht verschiedene Gate-Ansteuerungsströme für MOSFETs bereit und regelt somit die Anstiegsrate. Zusätzlich hält eine Drehzahlregelung die Motordrehzahl bei dynamischen Leistungsschwankungen und Lastschwankungen stabil. Die genaue Einstellung eines Drehzahlprofils erfolgt über den integrierten nichtflüchtigen Speicher (NVM), sodass der TC78B009FTG kein analoges Frontend benötigt. Es erübrigt sich auch eine externe MCU mit einem Rückkopplungsalgorithmus für die Drehzahlregelung. Der neue Controller verfügt außerdem über eine Stromüberwachungsfunktion mit Analogausgang, die es dem Host ermöglicht, den Pegel der Motoransteuerung zu erfassen und Anpassungen der Anwendung in Echtzeit vorzunehmen.

Der TC78B009FTG eignet sich für bürstenlose Drehstrommotoren in Stern- oder Dreieckkonfiguration und kann mit einer Versorgungsspannung 5,5 bis 27VDC mit geschlossenem oder offenem Regelkreis betrieben werden. Die Drehzahl wird entweder über ein PWM-Signal, eine analoge Spannung oder über die I²C-Schnittstelle geregelt. Über die I2C-Schnittstelle lassen sich auch verschiedene Betriebsparameter einstellen und konfigurieren.

Trotz der zahlreichen Funktionen wird der neue Controller im kleinen WQFN36-Gehäuse mit den Abmessungen 5mm x 5mm x 0,8mm ausgeliefert.

Die Serienfertigung des neuen Controllers TC78B009FTG hat bereits begonnen.

Weitere Informationen über die Motorsteuerungs-ICs von Toshiba unter:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/product/linear/motordriver/detail.TC78B009FTG.html>

###

Über Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) ist der europäische Geschäftszweig für elektronische Komponenten [Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#) (Toshiba). TEE bietet europäischen Kunden und Unternehmen eine umfangreiche, innovative Auswahl an Hard Disk Drives (HDD) sowie Halbleiter Lösungen für Automotive, Industrie IoT, Motor Control, Telekommunikation und Netzwerktechnik oder für Endverbraucher- und Haushaltsgeräte-Applikationen. Das Produktsortiment des Unternehmens umfasst integrierte Wireless ICs, Leistungshalbleiter, Mikrocontroller, optische Halbleiter, ASSPs und diskrete Komponenten, von Dioden bis hin zu Logic-ICs.

Zum Hauptsitz in Düsseldorf gehören Zweigstellen in Frankreich, Italien, Schweden, Spanien und Großbritannien. Von dort aus werden Design, Marketing und Vertrieb bereitgestellt. Präsident des Unternehmens ist Mr. Tomoaki Kumagai.

Weitere Informationen über Toshiba Electronics Europe unter: www.toshiba.semicon-storage.com.

Ansprechpartner für Veröffentlichungen:

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

Tel: +49 (0) 211 5296 0 Fax: +49 (0) 211 5296 79197

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

E-mail: solution-marketing@toshiba-components.com

Ansprechpartner für die Presse:

Michelle Shrimpton, Toshiba Electronics Europe GmbH

Tel: +44 (0) 1932 822 832

E-mail: MShrimpton@teu.toshiba.de

Herausgegeben durch:

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +44 (0) 1582 390980

Web: www.publitek.com

E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Dezember 2019

Ref. 7246/A