



Toshiba stellt neuen Treiber-IC für bürstenlose Drehstrommotoren vor

Neuer Baustein mit intelligenter Phasen- und Drehzahlregelung

Düsseldorf, 29 Oktober 2019 – Toshiba Electronics Europe (Toshiba) stellt einen Treiber-IC (Predriver) für die Ansteuerung bürstenloser Drehstrommotoren vor, der eine intelligente Phasenregelung bietet, um einen optimalen Betrieb verschiedener Anwendungen zu gewährleisten, u.a. für Serverlüfter, Gebläse und Pumpen mit hohen Drehzahlen.

Seit geraumer Zeit erfordert der Fortschritt bei der Serverkapazität und -leistungsfähigkeit physikalisch größere Lüfter mit höheren Drehzahlen, um überschüssige Wärme abzuleiten. Ebenso arbeiten kleine Gebläse, Staubsauger und Pumpen auch mit hohen Drehzahlen, um eine hohe Leistungsfähigkeit zu erzielen. Der neue TC78B027FTG ist ein Controller für bürstenlose Motoren, der einen Treiber zur Ansteuerung verschiedener externer MOSFETs enthält, um so den Herausforderungen dieser Anwendungen über einen weiten Leistungsbereich gerecht zu werden.

Der neue Controller ermöglicht eine intelligente Phasenregelung (InPAC; Intelligent Phase Control) und Drehzahlregelung. InPAC sorgt für hocheffiziente Antriebe, indem die Phasen der Antriebsspannung und des Antriebsstroms synchronisiert werden, wodurch dem Motor maximale Wirkleistung zugeführt wird. Dies ist ohne Kompensation nicht möglich und erfordert erhebliche Motorcharakterisierungen während der Entwicklung sowie betriebliche Anpassungen in Echtzeit, um einen optimalen

Wirkungsgrad über den gesamten Drehzahlbereich zu erzielen. InPAC ist eine automatische Funktion, die während der Entwicklungsphase nur eine einfache Initialisierung erfordert. Damit minimiert sich der Anpassungsaufwand wie auch die Entwicklungsdauer.

Die Wahl fällt auf eine Drehzahlregelung mit offenem oder geschlossenem Regelkreis. Die Drehzahlregelung mit geschlossenem Regelkreis hält die Motordrehzahl bei dynamischen Leistungs- und Lastschwankungen aufrecht. Dies ist für betriebskritische Anwendungen wie Serverlüfter und andere Kühlanwendungen von entscheidender Bedeutung. Die genaue Regelung der Drehzahl erfolgt über den integrierten nichtflüchtigen Speicher (NVM), sodass beim TC78B027FTG keine externe MCU für die Drehzahlregelung erforderlich ist.

Ein weiterer Vorteil des Bausteins ist, dass er die Wahl des Motors vereinfacht, da nur ein Hall-Sensor-Eingang erforderlich ist und somit ein Motor mit einem einzigen Hall-Sensor oder ein herkömmlicher Motor mit drei Hall-Sensoren zum Einsatz kommen kann. Der Controller ermöglicht auch die Wahl zwischen einem analogen oder digitalen Hall-Signal zur Erfassung der Rotorposition. Entwickler erhalten dadurch mehr Flexibilität bei der Wahl des Motors.

Der neue Controller wird im kleinen VQFN24-Gehäuse (4mm x 4mm x 0,9mm) ausgeliefert und arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 5 bis 16V. Er kann entweder ein PWM- oder ein analoges Eingangssignal verarbeiten, und die Sinus-Ansteuerung verfügt über eine Softstart-Funktion für den präzisen Anlauf von Motoren.

Für Anwendungen mit geringerer Leistung steht auch der voll integrierte Treiber-IC TC78B025FTG bereit, der für 16V/3,5A ausgelegt ist.

Weitere Informationen über die neuen Treiber-ICs unter: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/product/linear/motordriver/detail.TC78B027FTG.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, ASICs, 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)193 282 2832

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

Oktober 2019

Ref. 7232