



Toshiba stellt neue ARM® Cortex®-M4 Mikrocontroller für Antriebssteuerungen vor

Neue MCUs sind die ersten der TXZ+™ Serie

Düsseldorf, 29. Juli 2021 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) kündigt die Serienfertigung von zwölf neuen Mikrocontrollern (MCUs) aus seiner M4K-Reihe an, die für Motor-/Antriebssteuerungen vorgesehen sind. Sie sind die ersten MCUs der neuen TXZ+™ Serie. Zusätzlich gehen zehn weitere Motorsteuerungs-MCUs aus der M4M-Reihe im Juli 2021 in die Serienfertigung. Alle neuen Bausteine werden im 40nm-Prozess gefertigt und sind Teil der TXZ4A+ Serie von Toshiba.

Die angekündigten MCUs basieren auf einem ARM® Cortex®-M4 Core mit Fließkommaeinheit (FPU) und Memory Protection Unit (MPU). Sie arbeiten mit Taktraten bis zu 160MHz. Die Bausteine enthalten eine Advanced Vector Engine Plus (A-VE+), bis zu drei programmierbare Motortreiber (A-PMD), einen 32Bit-Encoder (A-ENC) sowie schnelle, hochauflösende 12Bit-A/D-Wandler. Damit eignen sie sich ideal für die feldorientierte Regelung (FOC) von bis zu drei AC-Motoren und bürstenlosen DC-Motoren (BLDC) sowie für die Ansteuerung von Frequenzumrichtern oder Servoantrieben.

Die MCUs enthalten Flash-Speicher für Code (128kB/256kB) und Daten (32kB), weitere 24kB allgemeines RAM sowie einen DMA-Controller (DMAC). Insgesamt sind sechs 32Bit-Timer integriert, die bei Bedarf als zwölf 16Bit-Timer betrieben werden können. Der Analogteil verfügt über einen 12Bit-A/D-Wandler (ADC) mit bis zu 22 Eingangskanälen sowie über drei Operationsverstärkerkanäle.

In der M4K-Reihe stehen für die allgemeine Kommunikation UART-, SPI- und I²C-Schnittstellen in mehrkanaliger Ausführung zur Verfügung. Die M4M-Reihe bietet zudem eine CAN-Schnittstelle. Damit Entwickler eine Zertifizierung für funktionale Sicherheit nach IEC60730 Klasse B erzielen können, sind beide Reihen mit Selbstdiagnosefunktionen für ROM, RAM, ADC und Taktgenerator ausgestattet. Ein weiteres Merkmal der neuen Motorsteuerungs-MCUs ist ihr niedriger Stromverbrauch, außerdem sind sämtliche Funktionen rückwärtskompatibel zu den bestehenden Serien TXZ™ M4K(2).

Die Bausteine werden in verschiedenen Fine-Pitch-SMD-LQFP-Gehäusen mit bis zu 100 Pins ausgeliefert und nehmen im 44- und 64-Pin Gehäuse nur 10mm x 10mm Platz auf der Leiterplatte ein.

Umfangreiche Dokumentation, Beispielsoftware mit Praxisbeispielen und Treibersoftware für die einzelnen Peripheriekomponenten werden von Toshiba für jede MCU zur Verfügung gestellt. Weltweite Partner liefern Evaluierungsboards und Entwicklungsumgebungen, um den Design- und Entwicklungsprozess zu unterstützen.

Weitere Informationen unter:

<https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers/txz4aplus-series.html>

###

Über Toshiba Electronics Europe

[Toshiba Electronics Europe GmbH](#) (TEE) ist der europäische Geschäftszweig für elektronische Komponenten der [Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation](#). 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. Neben HDDs umfasst das Produktsortiment des Unternehmens Leistungshalbleiter und diskrete Komponenten wie Dioden bis hin zu Logik-ICs, optische Halbleiter sowie Mikrocontroller und anwendungsspezifische Standardprodukte (ASSPs) u. a.

Zum Hauptsitz in Düsseldorf gehören Zweigstellen in Frankreich, Italien, Schweden, Spanien und Großbritannien. Von dort aus werden Marketing, Vertrieb und Logistik-Services 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: +49 (0) 4181 968098-13

Web: www.publitek.com

E-mail: birgit.schoeniger@publitek.com

Juli 2021

Ref. 7346_A_GER