



**Toshiba erweitert sein Angebot stromsparender und leistungsfähiger 32-Bit Mikrocontroller auf Arm® Cortex®-M-Basis**

Neue Produkte eignen sich ideal für Motorsteuerungen

**Düsseldorf, 13. Januar 2021** – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) stärkt seine Präsenz im Markt für stromsparende Mikrocontroller durch die Einführung weiterer Modelle innerhalb seiner TXZ+™-Reihe.

Die hochintegrierten Mikrocontroller (MCUs) sind für Antriebssteuerungen, Haushaltsgeräte, Mensch-Maschine-Schnittstellen und vernetzte IoT-Infrastruktur optimiert und basieren auf Arm®-Cortex®-M-Prozessorkernen. Sie werden in einem 40nm CMOS-Prozess gefertigt, der sowohl im Betrieb, als auch im Standby einen geringeren Stromverbrauch ermöglicht. Die MCUs sind damit wesentlich leistungsfähiger und energieeffizienter.

Mit verschiedenen Flash-Speichergrößen (bis 2 MB und mit einer Lebensdauer von 100.000 Schreibzyklen) und vielfältigen Gehäuseoptionen profitieren Kunden von den Vorteilen einer skalierbaren Plattformlösung. So lassen sich unterschiedlichste Anforderungen erfüllen, der damit verbundene Entwicklungsaufwand verringern und die Wiederverwendung von Software maximieren.

Jede MCU verfügt über einen mehrkanaligen 12-Bit A/D-Wandler (ADC) und umfangreiche Schnittstellen, zu denen auch CAN, Ethernet und USB zählen. Die Produkte enthalten Sicherheitsmechanismen wie Secure Boot und Zugriffsauthentifizierung sowie Hardware-Funktionen, die eine einfache Zertifizierung der funktionalen Sicherheit von Endprodukten gemäß IEC60730 Class B oder anderen relevanten Normen ermöglichen.

Die MCUs der neuen Gruppe M3H basieren auf dem Arm® Cortex®-M3-Prozessor. Sie arbeiten mit bis zu 120 MHz (150 DMIPS) und werden in einem LQFP-Gehäuse

ausgeliefert. Sie verfügen über 512 KB Code-Flash, 32 KB Daten-Flash und über ein separates, 4 KB großes User-Flash. Außerdem beinhalten sie einen 12-Bit ADC und zwei 8-Bit D/A-Wandler (DACs). Weitere Highlights sind die integrierten Hardwareschaltungen zur Motoransteuerung (Advanced Programmable Motor Driver, A-PMD) und zur Ansteuerung von LCD-Anzeigen.

Die MCUs der Gruppen M4K und M4M basieren auf einem Arm Cortex-M4-Prozessor mit Fließkommaeinheit (FPU). Sie arbeiten mit bis zu 160 MHz (203 DMIPS) und verfügen über bis zu 256 KB Code-Flash, 32 KB Daten-Flash und 4 KB User-Flash. Jeder Baustein enthält Toshibas proprietäre Hardware-Lösungen zur Motorsteuerung, die eine sensorlose feldorientierte Regelung (FOC) von bis zu drei Motoren mit einem einzigen Mikrocontroller ermöglichen. M4K- und M4M-MCUs werden in LQFP-Gehäusen geliefert. Die MCUs der M4M-Gruppe enthalten auch einen CAN-Controller, der eine direkte Anbindung an diesen weit verbreiteten industriellen Feldbus ermöglicht.

Die MCUs der Gruppen M4G und M4N sind speziell für die komplexe Datenverarbeitung ausgelegt. Der integrierte Arm Cortex-M4-Prozessor mit FPU arbeitet mit bis zu 200 MHz (254 DMIPS). Die Bausteine verfügen über einen integrierten Code-Flash von bis zu 2 MB und einen separaten 32 KB-Daten-Flash. Sie enthalten ebenfalls dedizierte Hardware zur Motorsteuerung (A-PMD), sind in LQFP- oder BGA-Gehäusen erhältlich und bieten damit beste Voraussetzungen für Industrie- und Consumer-Anwendungen. Die MCUs der Gruppe M4N enthalten zusätzlich einen USB 2.0 Full-Speed OTG-Controller mit integriertem PHY (bis zu 2 Ports) sowie je einen 10/100 Ethernet MAC und CAN-Controller.

Weitere Informationen unter: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/company/exhibition/campaign/txzplus-family-advanced-class-new-products.html>

Anmerkung:

- \* Arm und Cortex sind eingetragene Warenzeichen der Arm Limited (oder deren Tochtergesellschaften) in den USA und/oder in anderen Ländern.
- \* TXZ+ ist eine Marke der Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation.

###

## **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. 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](http://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](http://www.toshiba.semicon-storage.com/eu/company/news.html)

E-mail: [solution-marketing@toshiba-components.com](mailto: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](mailto:MShrimpton@teu.toshiba.de)

## **Herausgegeben durch:**

Birgit Schöniger, Publitek

Tel: +44 (0) 1582 390980

Web: [www.publitek.com](http://www.publitek.com)

E-mail: [birgit.schoeniger@publitek.com](mailto:birgit.schoeniger@publitek.com)

Januar 2021

Ref. 7322/A\_GER