



Toshiba beginnt mit der Auslieferung von Entwicklungsmustern neuer Arm® Cortex®-M4-Mikrocontroller für Systemsteuerungsanwendungen

Verbesserte Funktionen für Sicherheit und Datenverwaltung unterstützen das Design sicherer Systeme für Industrieanlagen und IoT-Geräte.

Düsseldorf, Deutschland, 18. August 2026 – Toshiba Electronics Europe GmbH („Toshiba“) hat Entwicklungsmuster der Einstiegs-Mikrocontroller der TXZ+™-Reihe aus der M4V-Gruppe angekündigt. Die M4V-Gruppe basiert auf einen Arm® Cortex®-M4-Kern mit einer Gleitkommaeinheit (FPU) und arbeitet mit bis zu 80 MHz. Dies macht die Produkte optimal für die Anwendung in Systemsteuerungen von Industrieanlagen, Konsumgütern und IoT-Geräten. Die Mikrocontroller vereinen Sicherheitsfunktionen, integrierte Peripherien und flexible Speicheroptionen und unterstützen so die Entwicklung vernetzter eingebetteter Systeme. Die Mikrocontroller sind in den Gehäusen LQFP64 (TMPM4V4FWUG), LQFP48 (TMPM4V2FWDUG) und VQFN48 (TMPM4V2FWQG), jeweils mit Rastermaß 0,5 mm, sowie LQFP44 (TMPM4V1FWUG) mit Rastermaß 0,8 mm erhältlich.

Gegenwärtig werden Netzwerkkonnektivität und Over-the-Air (OTA) Updates von Software in Konsumenten- und Industriergeräten immer breiter angewendet, sodass der Schutz von Geräten vor unbefugtem Zugriff und Manipulationen an der Software immer mehr an Bedeutung gewinnt. Zudem besteht über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg eine wachsende Nachfrage nach sicherer Softwarespeicherung, Konfigurationsmanagement, Datenerfassung und zuverlässigem Systembetrieb.

Die M4V-Gruppe erfüllt diese Anforderungen durch die Integration einer mehrschichtigen Sicherheitsarchitektur, die Zugriffskontrolle, Speicherschutz und Ausführungssteuerung vereint. Die Bauteile verfügen zudem über integrierte Selbstdiagnosefunktionen zur Unterstützung der funktionalen Sicherheit, sodass Entwickler Systeme mit erhöhter Resilienz gegenüber Software- und Hardwarefehlern entwickeln können.

Die Mikrocontroller unterstützen einen Single-Supply-Spannungsbereich von 2,7 V bis 5,5 V und eignen sich somit für eine Vielzahl eingebetteter Steuerungsanwendungen. Jedes Bauteil verfügt über 128 KB Code-Flash-Speicher, 64 KB Flash-Speicher für Daten und 32 KB RAM. Der separate Flash-Speicher für Daten ermöglicht es, aktualisierbare Informationen wie Konfigurationseinstellungen und Systemprotokolle getrennt vom Anwendungscode zu speichern. Ein interner Hochgeschwindigkeitsozillator mit einer Genauigkeit von $\pm 1\%$ trägt zudem dazu bei, die Anzahl externer Komponenten in Systemdesigns zu reduzieren.

Die M4V-Gruppe bietet die für eingebettete Systemsteuerungen typischen Peripheriefunktionen, darunter einen 12-Bit-Analog-Digital-Wandler (ADC), Timer, einen universellen asynchronen Empfänger/Sender (UART), eine serielle Peripherieschnittstelle (SPI), eine Inter-Integrated-Circuit-Schnittstelle (I²C) sowie Direct Memory Access (DMA) auf den Speicher. Zudem verfügen die Bauteile über Toshiba's programmierbaren Motortreiber (Advanced Programmable Motor Driver; A-PMD2), der bei Bedarf die Steuerung bürstenloser Gleichstrommotoren ermöglicht. Eine serielle Speicherschnittstelle (SMIF) bietet direkten Zugriff auf externen Flash-Speicher und ermöglicht so die effiziente Speicherung von Firmware, Protokolldateien und anderen Anwendungsdaten. Durch die direkte Abbildung des externen Speichers in den Adressraum unterstützt sie einen schnellen Speicherzugriff mit minimaler CPU-Belastung, da die Steuerung hardwareseitig erfolgt.

Die Mikrocontroller sind für ein breites Spektrum an eingebetteten Anwendungen vorgesehen, darunter vernetzte Haushaltsgeräte wie Waschmaschinen, Kühlschränke und Klimaanlage; Industrieausrüstung wie Wechselrichter, Motoren, Pumpen und Fabrikautomatisierungssysteme; Sicherheits- und Überwachungssysteme sowie Server und Fernüberwachungsgeräte; sowie weitere Steuerungsanwendungen in eingebetteten Systemen, die sichere Datenspeicherung und -verwaltung erfordern.

Zur Unterstützung der Evaluierung und Softwareentwicklung stellt Toshiba Starter-Kits, Beispielsoftware, CMSIS-konforme Treiber (Common Microcontroller Software Interface Standard) sowie Unterstützung für gängige integrierte Entwicklungsumgebungen (IDEs) zur Verfügung. Mit diesen Ressourcen können Kunden auf Basis einer einheitlichen Softwareumgebung nahtlos von der Geräteevaluierung zur Anwendungsentwicklung übergehen.

Erfahren Sie mehr über die Mikrocontroller der M4V-Gruppe auf der Toshiba-Website: <https://toshiba.semicon-storage.com/eu/semiconductor/product/microcontrollers/txz4eplus-series.html>

###

Anmerkungen:

Arm® und Cortex® sind eingetragene Marken von ARM Limited (oder ihrer Tochtergesellschaften) in den USA und/oder anderen Ländern.

TXZ+™ ist eine Marke der Toshiba Electronic Devices & Storage Corporation.

Sonstige Firmen-, Produkt- und Servicenamen können Marken der jeweiligen Unternehmen sein.

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 Schöniger, Pretzl

Tel: +49 (0)172 617 8431

Web: www.pretzl.com

E-Mail: birgit.schoeniger@pretzl.com

August 2026

Ref. 7702(A)G