



Neue MCX A-Mikrocontroller von NXP: Innovationsschub dank erweiterter MCU-Funktionen und verbesserter Entwicklungsplattform

Die neuen MCUs der NXP MCX A-Serie nutzen die neueste Version der beliebten FRDM-Entwicklungsplattform. Mit ihrer ausgewogenen und kostenoptimierten Kombination aus verbesserter Leistung und autonomer Peripherie schaffen sie die Grundlage für intelligente Edge-Anwendungen.



NXP® Semiconductors stellt mit den MCX A14x und MCX A15x die ersten Produktfamilien der vielseitigen A-Serie des MCX-Portfolios vor, die ab sofort erhältlich sind. Die neue MCX A-Serie wurde geschaffen, um Entwicklern neue Möglichkeiten zu eröffnen. Die kostengünstige und nutzerfreundliche MCU mit geringem Platzbedarf wurde um wesentliche Funktionen erweitert, wie etwa eine innovative Stromversorgungsarchitektur sowie Softwarekompatibilität zu vielen Embedded-Anwendungen. Zu diesen gehören industrielle Sensoren, Motorsteuerungen, Batterie- oder Handsteuerungen für zum Beispiel Stromversorgungssysteme, IoT-Geräte und mehr.

Das MCX-Portfolio, einschließlich der MCX A-Serie, wird von der MCUXpresso Developer Experience mit der neuesten Version der FRDM-Entwicklungsplattform unterstützt. Die verbesserten FRDM-Boards beschleunigen das Prototyping sowie die schnelle Portierung und Inbetriebnahme von kundenspezifischer Hardware. Konsistente Tool-Suiten für die verschiedenen IDEs und die Unterstützung von FreeRTOS und Zephyr gewährleisten Skalierbarkeit und Portabilität sowohl für MCX A als auch für andere NXP MCU-Plattformen. Dies erleichtert es, schnell neue Produkte oder Anwendungen auf einer gemeinsamen Entwicklungsplattform mit einer einheitlichen Benutzererfahrung zu entwickeln.



Mit der zunehmenden Verbreitung intelligenter Geräte im Edge-Bereich suchen Ingenieure nach neuen, kosteneffizienten Möglichkeiten, ihre Entwürfe um grundlegende Innovationen zu ergänzen. Die MCX A-Serie wurde entwickelt, um ihnen genau das zu ermöglichen. Die kostengünstigen, platzsparenden MCUs mit autonomer, stromsparender Peripherie bieten differenzierte Edge-Lösungen, die für eine intelligenterere, besser vernetzte Welt richtungsweisend sind.

„Die MCX A-Serie ist ein wichtiger Meilenstein auf unserem Weg, aktuelle Innovationen für jeden Ingenieur zugänglich zu machen“, sagt Charles Dachs, Senior Vice President und General Manager, IoT and Industrial bei NXP. „Das MCX-Portfolio schafft die Grundlage für die Zukunft energieeffizienter Edge-Geräte und beschleunigt die Einführung bahnbrechender Technologien in der Industrie und dem IoT-Markt. MCX A-Geräte bauen auf dieses Fundament, sie beschränken die Integration auf die wesentlichen Funktionen und ermutigen Ingenieure dazu, ohne irgendwelche Einschränkungen zu entwickeln.“

Entwickler können mit MCX A MCUs mehr erreichen

Die MCX A-Serie verfügt über einen Arm® Cortex®-M33-Kern, wobei der MCX A14x mit bis zu 48 MHz und der MCX A15x mit bis zu 96 MHz läuft. Die Bausteine bieten außerdem Unterstützung für Low-Power-Peripheriegeräte, BLDC/PMSM-Motorsteuerung und integrierte Sensorschnittstellen (MIPI-I3C, I2C, SPI). Die MCX A-Serie wird eine Vielzahl von Gehäuse- und Speichervarianten mit bis zu 1 MB Flash bieten. Die Plattform wird sukzessiv, beginnend in 2024, erweitert.

Jeder MCX A-Baustein enthält eine Auswahl an intelligenten Peripheriegeräten, die unabhängig von der CPU agieren können. So kann die CPU mit einer niedrigeren Frequenz bei geringerem Stromverbrauch arbeiten. Zu den intelligenten Peripheriegeräten gehören serielle Kommunikation mit integrierten Puffern, programmierbarem Datenerfassungsbereich und DMA, Mixed Signals ADC, DAC, Operationsverstärker mit integrierter Intelligenz für Mittelwertbildung und Spitzenwert-Erkennung sowie FlexPWM mit Totzeitsteuerung und Encoder für Motoranwendungen. Die innovative Stromversorgungsarchitektur wurde so konzipiert, dass sie trotz einer einfachen Versorgungsschaltung und geringem Platzbedarf eine optimale Auslastung der E/As und eine hohe Energieeffizienz gewährleistet. Der MCX A unterstützt mehr GPIO-Pins für zusätzliche externe Anschlüsse und ermöglicht Entwicklern die Verwendung kleinerer Gehäuse, ein einfacheres Leiterplattendesign und niedrigere Systemstückkosten.

Flexibles und schnelles Prototyping mit FRDM-Entwicklungsplatinen

Die MCX A-Serie sowie das größere MCX-Portfolio werden ergänzt von den FRDM-Entwicklungsboards von NXP, einer kostengünstigen, skalierbaren Hardware-Plattform, die von der MCUXpresso Developer Experience unterstützt wird. Die kompakten Boards fördern die kreative Freiheit bei der Entwicklung für eine Vielzahl von Endanwendungen und erlauben ein flexibles und schnelles Prototyping, wobei die Industriestandard-Header einen



einfachen Zugang zu den I/Os der MCU ermöglichen. Mit der integrierten MCU-Link-Debug-Sonde und dem mitgelieferten USB-C-Kabel können Ingenieure mühelos entwickeln, debuggen und programmieren.

Entwickler können den [Expansion Board Hub](#) von NXP nutzen, um Add-on-Boards von NXP und seinem breiten Partner-Ökosystem mit entsprechenden MCUXpresso SDK-kompatiblen Treibern und Beispielen zu finden. Diese Zusatzplatinen, auch Shields genannt, werden mit standardmäßigen, vorgefertigten Headern geliefert, die eine einfache Verbindung mit den FRDM-Platinen erlauben. Entwickler können schnell Lösungen erstellen, die Audio, Konnektivität, Motorsteuerung, maschinelles Lernen, Grafik, Touch, Sprache, Sensorik und mehr nutzen. Der neue [Application Code Hub](#) ermöglicht es Ingenieuren, MCU-Softwarebeispiele, Codeausschnitte und Anwendungssoftwarepakete, die von NXP's internen Experten entwickelt wurden, einfach zu finden.

Umfassende Software-Unterstützung

Die FRDM-Boards und das MCX-Portfolio werden durch das weit verbreitete MCUXpresso-Ökosystem von Software und Tools unterstützt, um eine optimale Entwicklererfahrung zu gewährleisten. Entwickler können entweder mit MCUXpresso for Visual Studio Code oder der Eclipse-basierten MCUXpresso IDE von NXP arbeiten oder mit IDEs von IAR und Keil, die ebenfalls eine Sicherheitszertifizierung bieten. NXP bietet für alle IDEs Treiber und Middleware mit Beispielen, die sofort einsatzbereit sind, sowie zusätzliche Tools für Gerätekonfiguration, Sicherheit und Spezialanwendungen. Diese Software- und Tool-Angebote werden durch kompatible Middleware und Tools aus dem Partner-Ökosystem von NXP weiter ergänzt.

Produktverfügbarkeit

Die MCX A14x und A15x Familien sind ab sofort verfügbar. Weitere Informationen finden Sie unter nxp.com/MCXA

Die ersten FRDM-Boards, die auf dem MCX-Portfolio basieren, einschließlich des FRDM-MCXN947 und des FRDM-MCXA153, sind derzeit verfügbar. Weitere Boards werden in regelmäßigen Abständen veröffentlicht. Der FRDM-MCXN947 basiert auf den kürzlich angekündigten [MCX N-Geräten](#), die ab sofort erhältlich sind, während der FRDM-MCXA153 auf MCX A-Geräten basiert. Weitere Informationen finden Sie unter nxp.com/FRDM

###

NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ: NXPI) bringt kluge Köpfe zusammen, um wegweisende Technologien zu entwickeln, die die vernetzte Welt besser, zuverlässiger und sicherer machen. Als ein weltweit marktführendes Unternehmen bei Lösungen für sichere Kommunikation in Embedded-Applikationen treibt NXP Innovationen in den Anwendungsfeldern Automobiltechnik, Industrie & IoT, bei Mobilgeräten und



Kommunikationsinfrastruktur voran und fördert mit seinen Lösungen eine nachhaltigere Zukunft. Das Unternehmen, das auf die Erfahrung und Expertise von mehr als 60 Jahren bauen kann, beschäftigt ca. 34.500 Mitarbeitende in mehr als 30 Ländern und erzielte 2022 einen Umsatz von 13,21 Milliarden US-Dollar. Weitere Details unter www.nxp.com.

NXP und das NXP-Logo sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2024 NXP B.V.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Amerika & Europa

Phoebe Francis

Tel: +1 737-274-8177

Email: phoebe.francis@nxp.com

China / Asien

Ming Yue

Tel: +86 21 2205 2690

Email: ming.yue@nxp.com