**Pressemitteilung**

Nr.: REN2412(A)

**Neue MCUs von Renesas mit hochauflösender Analogtechnik und Over-the-Air-Update-Unterstützung ermöglichen energiesparende Anwendungen**

*Energieeffiziente, kompakte Bausteine für Energiemanagement, Haushaltsgeräte, Gebäudeautomation und Medizintechnik*

**Düsseldorf, 21. März 2024 –** Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), ein führender Anbieter innovativer Halbleiterlösungen, stellt die Mikrocontroller-(MCU)-Gruppe RA2A2 vor, die auf dem Arm® Cortex®-M23-Prozessor basiert. Die neuen Low-Power-Bausteine bieten einen Sigma-Delta-Analog-Digital-Wandler (SDADC) mit 24 Bit sowie eine innovative Dual-Bank-Code-Flash- und Bank-Swap-Funktion. Damit lassen sich Firmware-Over-the-Air-Updates (FOTA) für verschiedene Anwendungsbereiche einfach umsetzen. Hierzu zählen intelligentes Energiemanagement, Gebäudeautomatisierung, medizinische Geräte, Unterhaltungselektronik sowie andere IoT-Anwendungen, die von Firmware-Updates in besonderem Maße profitieren.

Die RA2A2-Bausteine bieten mehrere Stromversorgungsmodi und Spannungserkennungshardware. Damit lässt sich ein energieeffizienter, extrem stromsparender Betrieb mit nur 100 µA/MHz im aktiven Modus und 0,40 µA im Software-Standby-Modus realisieren. Eine unabhängige Echtzeituhr für die Stromversorgung verlängert die Batterielebensdauer für Anwendungen, die eine lange Lebensdauer unter extremen Bedingungen erfordern. Die neuen MCUs bieten außerdem AES-Hardwarebeschleunigung, einen hochpräzisen (±1,0 Prozent) High-Speed-On-Chip-Oszillator, einen Temperatursensor und einen weiten Betriebsspannungsbereich von 1,6 V bis 5,5 V.

**Optimierte Funktionen für intelligentes Energiemanagement**

Die [RA2A2-MCUs](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra2a2-48mhz-arm-cortex-m23-ultra-low-power-general-purpose-microcontroller-rich-peripherals?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp) tragen zur Digitalisierung konventioneller Systeme bei. Sie bieten Schlüsselfunktionen wie analoge Abtastung auf hohem Niveau, FOTA-Unterstützung, Hybridabtastung mit 8 KHz/4 KHz und AES-Hardwarebeschleunigerfunktionen. Wenn die Endsysteme digitalisiert sind, ist es möglich, den Status der einzelnen Systeme nahtlos zu analysieren. Dadurch lässt sich der Systembetrieb noch energieeffizienter und reibungsloser gestalten. So ermöglichen beispielsweise intelligente Stromzähler der nächsten Generation mit NILM-Technologie (Non-Intrusive Load Management) die Überwachung des Energieverbrauchs auf der Grundlage einer detaillierten Analyse von Leistungsaufnahme und Spannung der gesamten Last. Der Einsatz von intelligenten Zählern mit NILM ist die kostengünstigste und skalierbarste Lösung, um die Energieeffizienz zu steigern und den Energieverbrauch zu senken.

„Renesas hat eng mit seinen Kunden zusammengearbeitet, um ihre Anforderungen an Systeme der nächsten Generation zu verstehen, die kritische Energieeinsparziele unterstützen können“, erklärt **Akihiro Kuroda, Vice President der Embedded Processing 2nd Division bei Renesas**. „Die RA2A2-MCU-Gruppe ist das Ergebnis dieser Zusammenarbeit und unserer weltweit führenden technischen Expertise. Wir sind stolz darauf, diese Lösung bereitzustellen. Sie ermöglicht erhebliche Energieeinsparungen in einer Vielzahl von Systemen.“

**Hauptmerkmale der MCU-Gruppe** **RA2A2**

* Kern: 48 MHz Arm Cortex-M23
* Speicher: 512 KB integrierter Dual-Bank-Flash-Speicher und 48 KB SRAM
* Analoge Peripherie: Sigma-Delta-ADC mit 24 Bit und digitalem Filter, 12-Bit-ADC und Temperatursensor
* Gehäuse-Optionen mit 64-, 80- und 100-Pin-LQFP

Das [Flexible Software Package](https://www.renesas.com/software-tool/flexible-software-package-fsp?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=sw) (FSP) von Renesas unterstützt die neue MCU-Gruppe RA2A2. Es ermöglicht eine schnellere Anwendungsentwicklung, indem es die gesamte benötigte Infrastruktursoftware bereitstellt. Hierzu gehören mehrere RTOS, BSP, Peripherie-Treiber, Middleware, Konnektivität, Netzwerk- und Security-Stacks sowie Referenzsoftware für den Aufbau komplexer KI-, Motorsteuerungs- und Cloud-Lösungen. Anwender können ihren eigenen Legacy-Code und das RTOS ihrer Wahl in das FSP integrieren und erhalten so volle Flexibilität bei der Anwendungsentwicklung. Die Verwendung des FSP erleichtert die Migration von RA2A2-Designs auf komplexere RA-Bausteine, falls die Anwender dies wünschen.

**Winning Combinations**

Renesas hat die neue RA2A2-MCU-Gruppe mit zahlreichen kompatiblen Bausteinen aus seinem Portfolio kombiniert, um eine breite Palette von Winning Combinations anzubieten, einschließlich eines [3-Phasen-Smart-Meter](https://www.renesas.com/applications/industrial/renewable-energy-grid/3-phase-smart-electric-meter?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=wc). Die Winning Combinations sind technisch ausgereifte Systemarchitekturen bestehend aus miteinander kompatiblen Bausteinen, die nahtlos zusammenarbeiten und ein optimiertes, risikoarmes Design für eine schnellere Markteinführung ermöglichen. Renesas bietet mehr als 400 Winning Combinations mit einer breiten Palette von Produkten aus dem Renesas-Portfolio an. Damit können Kunden den Entwicklungsprozess beschleunigen und ihre Produkte schneller auf den Markt bringen. Die Winning Combinations stehen bereit unter: [renesas.com/win](https://www.renesas.com/applications?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=acp)

**Verfügbarkeit**

Die MCU-Gruppe RA2A2 ist ab sofort zusammen mit der FSP-Software und dem RA2A2 Evaluation Kit erhältlich. Muster und Kits können entweder über die Renesas-Website oder Distributionspartner bestellt werden. Weitere Informationen zu den neuen MCUs unter: [renesas.com/RA2A2](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra2a2-48mhz-arm-cortex-m23-ultra-low-power-general-purpose-microcontroller-rich-peripherals?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp)

**Führende Rolle von Renesas bei MCUs**

Renesas ist die Nummer 1 bei den Herstellern von MCUs und liefert jährlich mehr als 3,5 Milliarden Einheiten aus. Etwa 50 Prozent davon entfallen auf die Automobilindustrie, der Rest auf Industrie- und Internet-of-Things-Anwendungen sowie auf Rechenzentren und Kommunikationsinfrastrukturen. Renesas bietet das breiteste Portfolio an 8-, 16- und 32-Bit-MCUs. Die MCUs von Renesas zeichnen sich durch erstklassige Qualität und Effizienz bei herausragender Leistung aus. Als zuverlässiger Lieferant hat Renesas jahrzehntelange Erfahrung in der Entwicklung intelligenter Secure MCUs sowie der Realisierung von Dual-Source-Produktionsmodell-Strategien. Das Unternehmen verfügt zudem über die branchenweit modernste MCU-Prozesstechnologie und ein ausgedehntes Netzwerk von mehr als 250 Ecosystem-Partnern. Weitere Informationen über die MCUs von Renesas unter: [renesas.com/MCUs](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pcp)

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723) engagiert sich für eine sicherere, intelligentere und nachhaltigere Zukunft, in der Technologie das Leben der Menschen vereinfacht. Als weltweit führender Anbieter von Mikrocontrollern vereint Renesas sein Know-how in den Bereichen Embedded Processing, Analog & Power sowie Connectivity und stellt ein umfassendes Portfolio an Halbleiterlösungen bereit. Diese Winning Combinations beschleunigen die Markteinführung von Automotive-, Industrie-, Infrastruktur- und IoT-Anwendungen. Renesas ermöglicht damit Milliarden von vernetzten, intelligenten Lösungen, die die Lebens- und Arbeitswelt der Menschen verbessern. Weitere Informationen unter: [renesas.com](https://www.renesas.com). Folgen Sie Renesas auch auf [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/renesas/), [Facebook](https://www.facebook.com/RenesasElectronics/), [X](https://twitter.com/renesasglobal), [YouTube](https://www.youtube.com/user/RenesasPresents) und [Instagram](https://www.instagram.com/renesas_global/).

 ###

**Hinweis**

Alle in dieser Pressemitteilung erwähnten Namen von Produkten oder Dienstleistungen sind Marken oder eingetragene Marken ihrer jeweiligen Inhaber.

**Medienkontakt für weitere Presseinformationen, Bildmaterial oder Artikelanfragen:**

Alexandra Janetzko

HBI Communication Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Hermann-Weinhauser-Str. 73, 81673 München

Tel.: +49 89 99 38 87-32

E-Mail: alexandra\_janetzko@hbi.de

Web: [www.hbi.de](http://www.hbi.de/)