**Pressemitteilung**

Nr.: REN0802(A)

**Die neuen Renesas Synergy™ Low-Power S1JA-Mikrocontroller mit integrierten programmierbaren Analogfunktionen vereinfachen Designs und senken Stücklistenkosten für industrielle IoT-Sensoranwendungen**

Düsseldorf, 27. November 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, erweitert mit Einführung der [S1JA-MCU-Gruppe](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s1-series/s1ja-group.html) seine Renesas Synergy™ S1-Mikrocontroller-Serie (MCU). Die extrem stromsparenden S1JA-MCUs enthalten einen Arm® Cortex®-M23-Core mit 48 MHz Taktfrequenz sowie branchenführende, programmierbare Analog- und Security-Funktionen für eine hochgenaue Erfassung und Aufbereitung von Sensorsignalen. Die S1JA-MCUs sind ausgelegt für kostensensitive und stromsparende industrielle IIoT-Sensor-Anwendungen (Industrial Internet of Things) wie Durchflussmessgeräte, Multisensorsysteme, medizinische Überwachungsgeräte ohne Monitor und Instrumentensysteme sowie einphasige Stromzähler.

Die S1JA-Gruppe umfasst fünf MCUs mit bis zu 256 KB Flash-Speicher, bis zu 32 KB SRAM-Speicher und einem breiten Betriebsspannungsbereich von 1,6 V bis 5,5 V. In jeder MCU ist eine Sensor-Biasing-Einheit integriert, die den externen Sensor mit einer genauen Spannung versorgt, sowie ein analoges Schaltungsnetz, das komplexe Algorithmen ausführt, um die Signalaufbereitung sowie präzise Analogmessungen zu maximieren. Die On-Chip-Analogkomponenten umfassen einen hochgenauen 16-Bit A/D-Wandler, einen 24-Bit Sigma-Delta-A/D-Wandler, einen schnellen 12-Bit D/A-Wandler, Rail-to-Rail-Operationsverstärker mit geringem Offset sowie High-Speed/Low-Power-Komparatoren. Mit den S1JA-MCUs lassen sich leistungsfähige Analog-Konfigurationen von Grundfunktionen bis hin zu komplexeren Analog-Blöcken realisieren. Dadurch sind Embedded-Designer in der Lage, Stücklistenkosten und Leiterplattengröße zu reduzieren, indem sie mehrere externe analoge Komponenten eliminieren. Der Zugriff auf kapazitive Touch-Enable-Pins ermöglicht es Entwicklern, Touch-Button-HMI-Schnittstellen zu realisieren. Die S1JA-Memory-Mirror-Funktion gewährleistet Over-the-Air-Updates mit nur geringem Softwareaufwand.

Dank ihres extrem niedrigen Stromverbrauchs verlängern die S1JA-MCUs die Akkulaufzeit für batteriebetriebene tragbare und batteriebetriebene Backup-Anwendungen. Der erstklassige Software-Standby-Modus verbraucht nur 500 nA und ermöglicht damit batteriebetriebene Anwendungen mit 20 Jahren Laufzeit, die sich längere Zeit im Sleep-Modus befinden. Darüber hinaus bilden die integrierten AES-Kryptographiebeschleuniger, True Random Number Generator (TRNG) und Speicherschutzeinheiten der S1JA die grundlegenden Funktionsblöcke für die Entwicklung eines abgesicherten Systems, das sich mit der Cloud verbindet. Das Renesas Synergy Software Paket (SSP) unterstützt die S1JA-MCUs mit HAL-Treibern, Application-Frameworks und Echtzeit-Betriebssystemen. Das SSP enthält darüber hinaus sechs neue Module, die die Verbindung der konfigurierbaren internen Analogblöcke vereinfachen. Embedded-Systementwickler können die beiden Entwicklungsumgebungen von Renesas Synergy – e² studio oder IAR Embedded Workbench® – für den Aufbau und die kundenspezifische Anpassung ihrer Designs nutzen.

„Die S1JA-MCUs sind die ersten in der Renesas Synergy Serie, die über umfangreiche analoge Funktionen verfügen“, erklärt Daryl Khoo, Vice President Product Marketing, IoT Platform Business Division, Renesas Electronics Corporation. „Das Angebot überlegener programmierbarer Analogfunktionen bietet unseren Kunden ein Höchstmaß an Flexibilität beim Erkunden von Algorithmen, die die Leistung maximieren und Designziele erreichen, ohne die Stücklistenkosten und den Platzbedarf erheblich zu erhöhen.“

Die MCUs der S1JA-Gruppe lassen sich mit der extrem rauscharmen Präzisions-Spannungsreferenz [ISL21090B25](http://www.renesas.com/products/ISL21090B25) und dem differenziellen 5 V RS-485/RS-422-Transceiver [ISL32485E](http://www.renesas.com/products/ISL32485E) kombinieren, um hochpräzise, robuste industrielle Sensoranwendungen zu realisieren.

**Über die Renesas Synergy Plattform**

Die [Renesas Synergy Plattform](https://www.renesas.com/synergy) ist eine umfassend unterstützte Software- und Hardware-Plattform, die die Markteinführungszeit verkürzt und die üblichen Hindernisse beseitigt, mit denen sich Entwickler beim Design ihrer IoT-Produkte konfrontiert sehen. Da die Entwicklung auf API-Ebene (Application Programming Interface) beginnen kann, reduziert Renesas damit die Komplexität bei der Entwicklung von sicheren, vernetzten Geräten sowie HMI-Systemen mit grafischen Benutzeroberflächen (GUI) und kapazitivem Touch. Die Synergy Plattform besteht aus vollständig integrierter Software, Entwicklungswerkzeugen und einer breiten Palette an skalierbaren, auf Arm® Cortex®-M-basierenden MCUs mit vollem Zugriff über die Software-APIs. Es fallen weder vorab noch im Nachhinein Lizenzgebühren an – alles ist im MCU-Kaufpreis inbegriffen.

**Verfügbarkeit**

Die Renesas Synergy [S1JA-MCU-Gruppe](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s1-series/s1ja-group.html) und das [TB-S1JA Target Board Kit](http://renesas.com/synergy/tb-s1ja) sind ab sofort weltweit bei den Distributoren von Renesas Electronics erhältlich. Dank des kostengünstigen TB-S1JA Target Boards können Anwender sofort mit der Systementwicklung beginnen – sie müssen lediglich die Analogfunktionen konfigurieren und die MCU programmieren.

|  |  |
| --- | --- |
| **MCUs der S1JA-Gruppe** | **Gehäuse** |
| R7FS1JA783A01CFJ | 32-Pin QFP |
| R7FS1JA782A01CBT | 36-Pin BGA |
| R7FS1JA783A01CNF | 40-Pin QFN |
| R7FS1JA783A01CNE | 48-Pin QFN |
| R7FS1JA783A01CFM | 64-Pin LQFP |

Renesas zeigt die neuen S1JA-MCUs vom 27. bis zum 29. November 2018 auf der Fachmesse [SPS IPC Drives](https://www.mesago.de/de/SPS/home.htm) in Nürnberg auf seinem Messestand 130 in Halle 10.1.

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Als einer der [weltweit](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten sowie integrierten Plattformen steht Renesas für langjährige Expertise und höchste Qualität. Mit seiner breiten Lösungspalette fokussiert Renesas auf die Anwendungsbereiche Automotive, Industrie, Smart Home, Büroautomation sowie Informations- und Kommunikationstechnologie. Weitere Informationen unter: [renesas.com](https://www.renesas.com)

###

**Hinweis**

Renesas Synergy ist ein Warenzeichen der Renesas Electronics Corporation. Arm und Arm Cortex sind eingetragene Warenzeichen von Arm Limited in der EU und anderen Ländern. IAR Embedded Workbench ist ein eingetragenes Warenzeichen von IAR Systems AB. Alle weiteren, in dieser Pressemitteilung erwähnten Namen von Produkten oder Dienstleistungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Inhaber.

**Unternehmenskontakt für Leser- und Kundenanfragen:**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach   
Tel.: +49 89 38070-216  
E-Mail: [simone.kremser-czoer@renesas.com](mailto:simone.kremser-czoer@renesas.com)

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

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

Alexandra Janetzko

HBI Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Stefan-George-Ring 2, 81929 München

Tel.: +49 89 99 38 87-32

Fax: +49 89 930 24 45

E-Mail: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de)

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