**Pressemitteilung**

Nr.: REN0814(A)

**Renesas Synergy™ Plattform erweitert um Low-Power S5D3-MCU-Gruppe mit leistungsstarken Security-Funktionen für Endpunktgeräte im industriellen Internet der Dinge**

*Hochintegrierte MCUs vereinfachen Anwendungsentwicklung mit sicherer kryptographischer Engine und Synergy Softwarepaket*

Düsseldorf, 20. Februar 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, erweitert seine hochintegrierte Renesas Synergy™ S5-Mikrocontroller-Serie (MCU) um die [S5D3-MCU-Gruppe](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group.html). Die vier neuen S5D3-MCUs ergänzen die mittlere S5D5- sowie die High-End S5D9-MCU-Gruppe um ähnliche Funktionen der S5-Serie – einen integrierten 120 MHz Arm® Cortex®-M4 Core und erweiterte Security-Funktionen. Hinzu kommen allgemeine Funktionen, die die Entwicklung kosteneffizienter, stromsparender IoT-Endgeräte (Internet of Things) vereinfachen. Die S5D3-MCUs der Einstiegsklasse richten sich an eine breite Palette an Anwendungen in Industrie-, Gebäudeautomatisierung und Bürogeräten sowie Smart Metering und Haushaltsgeräten, die über eine kapazitive Touch-HMI (Human-Maschine-Schnittstelle) verfügen.

Das Renesas Synergy Softwarepaket (SSP) unterstützt die S5D3-MCUs mit HAL-Treibern, Application Frameworks und einem Echtzeit-Betriebssystem. Entwickler von Embedded-Systemen können e² studio oder IAR Embedded Workbench® als eine der Renesas Synergy Entwicklungsumgebungen nutzen, um ihre Designs zu erstellen und kundenspezifisch anzupassen. Die S5D3-MCUs basieren auf einem 40-nm-Prozess und enthalten eine sichere kryptografische Engine (SCE7) bei der Schlüssel geschützt werden können, die den Boot-Code der MCU schützt und die IoT-Endpunkt-Gerätekommunikation mit einem Root-of-Trust absichert. Diese Funktion erübrigt externe Security-Funktionen und verringert die Stücklistenkosten. Die SCE7-Engine enthält Hardwarebeschleuniger für die Verschlüsselung wie RSA, DSA, AES, ECC, SHA und einen TRNG (True Random Number Generator), um eine sichere Systemverbindung zur Cloud herzustellen. Jede S5D3-MCU hat einen außerordentlich niedrigen Stromverbrauch von nur 100 μA/MHz im aktiven Betrieb, extrem niedrige 1,3 µA im Standby-Modus und 900 nA für eine VBATT-Stromversorgung, die die integrierte Realtime-Clock am Laufen hält. Damit eignen sich diese Bausteine bestens für Anwendungen, die niedrigen Stromverbrauch und hohe Leistung erfordern.

Die S5D3-MCUs verfügen über 512 KB Flash-Speicher sowie einen 256 KB großen SRAM-Speicher. Dieses einzigartige Verhältnis von 2:1 zwischen Embedded-Flash und SRAM ermöglicht eine intensive Nutzung von Kommunikations-Stacks für eine robuste IoT-Konnektivität. Der 8 KB große Daten-Flashspeicher ermöglicht mehr Lese-/Schreibzyklen als konkurrierende Produkte. Jede S5D3-MCU hat eine Reihe von analogen Komponenten integriert, wie zwei 12-Bit A/D-Wandler, einen 12-Bit Zweikanal-D/A-Wandler, einen High-Speed 6-Kanal-Komparator, einen Temperatursensor sowie einen 6-Kanal-PGA (Programmable Gain Amplifier). Die S5D3-MCUs bieten darüber hinaus 13 unabhängige 32-Bit Universal-Timer sowie Kommunikationsschnittstellen wie USB, CAN, I2C, SPI, SDHI und SSI.

„Die S5D3-MCUs sind aufgrund ihrer Sicherheit, Speicherleistung, MCU-Skalierbarkeit und Unterstützung der Synergy Plattform konkurrierenden Produkten überlegen“, erklärt Daryl Khoo, Vice President, Product Marketing, IoT Platform Business Division, Renesas Electronics Corporation. „Die kostenoptimierten und Pin-kompatiblen S5D3-MCUs sind über die MCU-Gruppen S5D5, S5D9 und S7G2 skalierbar, wenn Kunden zu einem späteren Zeitpunkt zusätzliche Funktionen, mehr Speicher oder höhere Leistung benötigen."

**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. Zugriff auf die Synergy Plattform erfolgt über die [Renesas Solutions Gallery](https://www.renesas.com/products/synergy/gallery.html). Sie besteht aus integrierter Software, Entwicklungstools 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.

**Preise und Verfügbarkeit**

Die Renesas Synergy [S5D3-MCU-Gruppe](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group.html) ist ab sofort bei allen Distributoren von Renesas Electronics weltweit und zum Preis von US$ 5,10 bis US$ 5,40 (ab 10.000 Stück) verfügbar.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **S5D3-MCU-Gruppe** | **Flash** | **SRAM** | **Gehäuse** |
| [R7FS5D37A2A01CLJ](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group/r7fs5d37a2a01clj.html) | 512 KB | 256 KB | 100-Pin LGA  |
| [R7FS5D37A3A01CFP](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group/r7fs5d37a3a01cfp.html) | 512 KB | 256 KB | 100-Pin LQFP  |
| [R7FS5D37A3A01CFM](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group/r7fs5d37a3a01cfm.html) | 512 KB | 256 KB | 64-Pin LQFP  |
| [R7FS5D37A3A01CNB](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group/r7fs5d37a3a01cnb.html) | 512 KB | 256 KB | 64-Pin QFN |

Mit dem [TB-S5D3 Target Board Kit](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/kits/tb-s5d3.html) zum Preis von US$ 34,- können Kunden die S5D3-MCUs evaluieren und mit Hilfe eines On-Chip Debuggers mit ihrer Systementwicklung beginnen. Der Through-Hole Pin Header bietet Zugriff auf alle MCU-Pins, USB-Port, LEDs sowie kapazitivem Touch. Zum Lieferumfang des Kits gehören eine Bedienungsanleitung, Designdateien, Schaltpläne, ein Leiterplatten-Layout und eine Stückliste (BOM; Bill Of Materials).

Renesas informiert über die neuen S5D3-MCUs vom 26. bis 28. Februar 2019 auf der Fachmesse [embedded world](https://www.embedded-world.de/) in Nürnberg am Messestand 310 in Halle 1.

Hier geht’s zum Video: [Design your next IoT solution using the Synergy S5D3 MCU](https://www.renesas.com/eu/en/support/videos.html?videoId=6002833374001)

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](http://www.jpx.co.jp/english/)) liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Renesas ist einer der [weltweit](https://www.renesas.com/eu/en/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten. 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 der 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 und 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

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

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