1. **Communiqué de presse**

No.: REN0814(A)

**Le groupe de microcontrôleurs S5D3 à faible consommation incluant la sécurité avancée pour les périphériques internet des objets industriels vient agrandir la plate-forme Renesas Synergy™**

*Les MCU à haute intégration simplifient le développement d'applications avec le moteur de cryptographie sécurisé et le progiciel Synergy*

Düsseldorf, 20 Février, 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), l’un des principaux fournisseurs de solutions avancées à base de semi-conducteurs, a étendu sa série de microcontrôleurs Renesas Synergy™ S5 à forte intégration en introduisant le [groupe de microcontrôleurs S5D3](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group.html) d’entrée de gamme. Les quatre nouveaux microcontrôleurs S5D3 rejoignent les groupes de microcontrôleurs milieu de gamme S5D5 et haut de gamme S5D9 dotés des fonctionnalités inhérentes à la série S5 - cœur intégré Arm® Cortex®-M4 120 MHz et sécurité évoluée - ainsi que des fonctionnalités polyvalentes simplifiant la conception des points de terminaison Internet des objets (IoT) à faible consommation et sensibles aux coûts. Les microcontrôleurs S5D3 d’entrée de gamme ciblent un large éventail d’équipements industriels, d’immotique, de bureautique, de compteurs intelligents et d’appareils électroménagers utilisant une interface homme-machine tactile capacitive.

Le progiciel (SSP) Renesas Synergy prend en charge les MCU S5D3 avec les pilotes HAL (Hardware Abstraction Layer), les infrastructures logicielles d’applications et le système d’exploitation en temps réel. Les concepteurs de systèmes embarqués peuvent utiliser l'un des environnements de développement Renesas Synergy - e² studio ou IAR Embedded Workbench® - pour construire et personnaliser leurs développements. Basés sur un process de 40 nm, les MCU S5D3 intègrent un moteur de cryptographie sécurisé (SCE7) avec une protection par clé qui protège le code de démarrage du MCU et la communication entre les périphériques d'extrémité IoT avec une racine de confiance (root of trust). Cette fonctionnalité élimine le besoin de fonctions de sécurité externes et réduit les coûts de nomenclature. Le SCE7 intègre des accélérateurs matériels de chiffrement tels que RSA, DSA, AES, ECC, SHA et un vrai générateur de nombres aléatoires (TRNG) afin de fournir une connexion système sécurisée au cloud. Chaque MCU S5D3 offre une consommation électrique améliorée de 100 µA / MHz en mode actif, à ultra-faible (1,3 µA) en mode veille et à 900 nA pour l’alimentation via VBATT permettant à l’horloge temps réelle intégrée de continuer à fonctionner, ce qui en fait le périphérique idéal pour les applications nécessitant faible consommation et haute performance.

Les MCU S5D3 intègrent une mémoire flash de 512 Ko et une mémoire SRAM de 256 Ko. Ce rapport unique de 2 à 1 entre la mémoire flash intégrée et la mémoire SRAM permet l'utilisation intensive de piles de communication pour une connectivité IoT robuste, et la mémoire de données en flash de 8 Ko permet davantage de cycles de lecture / écriture que la concurrence. Chaque MCU S5D3 intègre plusieurs composants analogiques, dont deux convertisseurs analogique-numérique (ADC) 12 bits, un convertisseur numérique-analogique (CNA) 12 bits à 2 canaux, un comparateur haute vitesse à 6 canaux, un capteur de température, et un amplificateur à gain programmable (PGA) à 6 canaux. Les microcontrôleurs S5D3 offrent également un ensemble évolutif de 13 compteurs d’usage général 32 bits indépendants ainsi que des interfaces de communication telles que USB, CAN, I2C, SPI, SDHI et SSI.

« Les MCU S5D3 surpassent la concurrence avec une sécurité supérieure, la performance mémoire, une évolutivité parmi les différents MCU et une prise en charge de la plate-forme Synergy », a déclaré Daryl Khoo, vice-président, Marketing produit, division commerciale de la plate-forme IoT, de Renesas Electronics Corporation. « Les microcontrôleurs S5D3 à coût optimisé et compatibles broche à broche sont évolutifs via les groupes de microcontrôleurs S5D5, S5D9 et S7G2 si les clients ont besoin ultérieurement de fonctionnalités supplémentaires, de davantage de mémoire ou de performances supplémentaires. »

**À propos de la plate-forme Synergy de Renesas**

La plate-forme [Synergy de Renesas](https://www.renesas.com/synergy) est une plate-forme matérielle / logicielle entièrement prise en charge par Renesas qui réduit le délai de mise sur le marché et élimine les obstacles auxquels se heurtent les ingénieurs pour concevoir des produits IoT. En permettant au développement de débuter au niveau de l'interface de programmation d'application (API), Renesas réduit la complexité pour la conception des périphériques connectés sécurisés et des systèmes IHM avec des interfaces utilisateur graphiques et interfaces tactile capacitives. La plate-forme Synergy est accessible depuis la [galerie de solutions Renesas](https://www.renesas.com/products/synergy/gallery.html) et comprend un logiciel intégré, des outils de développement et des MCU évolutifs basés sur Arm® Cortex®-M et entièrement accessibles via les API logicielles. Il n’y a pas de frais de licence initiaux ni de redevances de production : tout est inclus dans le prix d’achat du MCU.

**Prix et disponibilité**

Le groupe de microcontrôleurs [Renesas Synergy S5D3](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/microcontrollers/s5-series/s5d3-group.html) est disponible auprès des distributeurs globaux de Renesas Electronics et vendu entre 5,10 USD et 5,40 USD en quantités de 10 000 unités.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **S5D3 Group MCUs** | **Flash** | **SRAM** | **Boitier** |
| [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 |

[La carte cible du kit de TB-S5D3](https://www.renesas.com/products/synergy/hardware/kits/tb-s5d3.html), vendue au prix de 34,00 USD, permet aux clients d’évaluer le S5D3 et de commencer le développement de leur système à l’aide d’un débogueur sur puce, d’un accès à toutes les broches du MCU via des broches traversantes, d'un port USB, de DEL et de boutons tactiles capacitifs. Le kit est livré avec le guide de l'utilisateur, les fichiers de conception, de routage de la carte, les schémas, et la nomenclature avec le coût.

Regardez la vidéo « [Concevez votre prochaine solution IoT à l’aide du MCU Synergy S5D3](https://www.renesas.com/eu/en/support/videos.html?videoId=6002833374001) » et découvrez-en davantage sur les nouveaux microcontrôleurs S5D3 venez sur le stand 1-310 (Hall 1) à [embedded world](https://www.embedded-world.de/en), les 26 au 28 février 2019 à Nuremberg, en Allemagne.

**À propos de Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://www.jpx.co.jp/english/)) est un fournisseur de solutions embarquées fiables et innovantes avec des solutions complètes de semi-conducteurs qui permettent à des milliards d'appareils intelligents connectés d'améliorer la façon dont les gens travaillent et vivent. Un leader [global](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) des microcontrôleurs, des produits analogiques, de puissance et des systèmes sur puce (SoC), Renesas fournit des solutions complètes pour un large éventail applications automobiles, industrielles, électroniques, bureautique et de technologies de l'information pour aider à façonner un avenir sans limites. En savoir plus sur [renesas.com](https://www.renesas.com/).

###

(Remarques) Renesas Synergy est une marque commerciale de Renesas Electronics Corporation. Arm et Arm Cortex sont des marques déposées de Arm Limited dans l'Union européenne et dans d'autres pays. IAR Embedded Workbench est une marque déposée de IAR Systems AB. Tous les autres noms de produits ou services mentionnés dans ce communiqué de presse sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

**Pour plus d’information et questions :**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach

Tel.: +49 89 38070-216  
Email: [simone.kremser-czoer@renesas.com](mailto:simone.kremser-czoer@renesas.com)

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

**Pour plus d’information, textes, graphiques et articles d’application :**

Alexandra Janetzko / Martin Stummer

HBI Helga Bailey GmbH (PR agency), Stefan-George-Ring 2, 81929 Munich, Germany

Tel.: +49 89 99 38 87-32 / -34

Fax: +49 89 930 24 45

Email: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de) / [martin\_stummer@hbi.de](mailto:martin_stummer@hbi.de)

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