1. **Communiqué de presse**

No.: REN0804(A)

**Renesas Electronics présente le groupe de microcontrôleurs 32-bits RX66T optimisé pour le pilotage de moteur dans les appareils industriels, électroménagers et dans le domaine de la robotique**

*Les premiers microcontrôleurs (MCU) intégrant un cœur de processeur RXv3 de troisième génération apportent une amélioration spectaculaire des performances pour une intégration système améliorée et une meilleure prévision des pannes de moteur dans les applications de commande de moteur avec intelligence artificielle embarquée*

Düsseldorf, le 27 Novembre 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), un fournisseur majeur de solutions avancées de semi-conducteurs, a dévoilé aujourd'hui le groupe de microcontrôleurs [RX66T](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx66t.html), les premiers membres de la famille phare de microcontrôleurs 32-bits RX basée sur la nouvelle génération de [cœur CPU RXv3](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx-features.html). Les nouveaux MCU s'appuient sur la technologie de pointe du cœur du processeur pour atteindre des performances considérablement améliorées1, jusqu'à 2,5 fois supérieures aux MCU de la famille RX précédente. Combinant le nouveau puissant noyau RXv3 aux atouts des MCU actuels [RX62T](https://www.renesas.com/us/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx62t.html) et [RX63T](https://www.renesas.com/us/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx63t.html), les nouveaux MCU RX66T répondent aux performances en temps réel et à la stabilité importante requises par la commande d'onduleur. Les nouveaux MCU conviennent parfaitement aux applications industrielles des équipements d’usine intelligents de la prochaine génération, tels que les moteurs industriels, les conditionneurs de puissance et les robots, ainsi que les appareils ménagers intelligents, y compris les climatiseurs et les machines à laver.

Lorsqu'ils fonctionnent à 160 MHz, les MCU RX66T obtiennent des performances excellentes avec le score de 928 CoreMark®2, permettant ainsi un contrôle plus précis des onduleurs. Les MCU peuvent contrôler jusqu'à quatre moteurs simultanément, ce qui les rend idéaux pour le contrôle de moteur conventionnel et les applications nécessitant un contrôle de moteur multi-axes, telles que les robots industriels compacts et les robots personnels, dont la popularité ne cesse de croître. De plus, la capacité de traitement supplémentaire du RX66T permet aux développeurs d’ajouter des programmes utilisant l’Intelligence Artificielle embarquée (e-AI) pour la détection des défauts de moteur. Ces programmes peuvent détecter les pannes du moteur et identifier la localisation de la panne en temps réel en fonction des caractéristiques de courant ou de vibration du moteur. Cette fonctionnalité offre aux développeurs une valeur ajoutée importante en termes de productivité, de sécurité et de qualité. Les MCU RX66T intègrent également une alimentation 5V offrant une excellente tolérance au bruit.

« La technologie d'intelligence artificielle est en train de transformer les industries de l'équipement industriel et de l'électroménager, et l'émergence de l'e-AI sur ces marchés sera au final un catalyseur de l'innovation », a déclaré Akira Denda, directeur général de la division Intelligence Artificielle, au sein de l’Unité pour les Solutions Industrielles. « Le nouveau groupe de microcontrôleurs RX66T contribuera à accélérer d’avantage l'utilisation d’objets intelligents utilisant des performances e-AI en temps réel. Cette tendance conduira à des appareils ménagers plus intelligents et améliorera l'efficacité de la production dans les usines intelligentes. »

Avec de plus en plus de produits allant des robots et des conditionneurs de puissance aux laveuses et sécheuses rejoignant l'Internet des objets, les dispositifs motorisés en fonctionnement nécessiteront des mises à jour de micrologiciels en ligne tout au long de leur cycle de vie. L'utilisation de l’e-AI pour les diagnostics prédictifs de défaut nécessite que les MCU des objets soient mis à jour de manière sécurisée avec les résultats d'apprentissage générés dans le cloud. Le groupe de microcontrôleurs RX66T intègre le TSIP (Trusted Secure IP) de Renesas, qui possède un historique de certification CAVP3 et fournit des mises à jour de micrologiciel sécurisées et une communication cryptée.

Renesas présente les nouveaux microcontrôleurs RX66T sur le stand 130 (hall 10.1) au [SPS IPC Drives](https://www.mesago.de/en/SPS/For_visitors/Welcome/index.htm), les 27 et 29 novembre 2018 à Nuremberg, en Allemagne.

**Principales fonctionnalités du groupe de microcontrôleurs RX66T**

* Prend en charge la commande d’onduleur avec une fréquence de fonctionnement maximale de 160 MHz, 928 CoreMark, une unité à virgule flottante sur puce (FPU) et une alimentation 5V
* Mémoire flash haute vitesse avec une lecture maximale de 120 MHz pour réduire le différentiel de vitesse avec le processeur et obtenir à la fois des performances élevées et une exécution cohérente
* Réduit l'encombrement et le nombre de composants en générant une sortie triphasée à modulation de largeur d'impulsion (PWM) complémentaire pour un maximum de quatre moteurs en utilisant des microcontrôleurs avec des boîtiers de 112 et 144 broches, et jusqu'à trois moteurs en utilisant des microcontrôleurs avec des boîtiers de 64, 80 et 100 broches.
* Configurations disponibles avec 16 Ko de mémoire SRAM ECC (code de correction d'erreur) et jusqu'à 128 Ko de mémoire SRAM avec accès à un cycle et détection d'erreur sur un bit (contrôle de parité) pour une fiabilité élevée
* Possibilité de générer des signaux PWM haute résolution avec une durée minimale de changement d'état de 195 picosecondes (1,6 fois supérieure aux produits RX existants) pour les applications de contrôle d'alimentation numérique ou de conditionneur d'alimentation
* Le périphérique TSIP (Trusted Secure IP) de Renesas fournit des mises à jour sécurisées du micrologiciel et une communication cryptée avec une expérience éprouvée de la certification CAVP.

**Environnement de développement robuste**

Renesas Motor Workbench 2.0 prend en charge le débogage en temps réel à 20 KHz et ajoute 10 nouvelles fonctions. Une carte CPU RX66T est également disponible pour le kit d’évaluation de pilotage de moteur 24V existant.

**Prix et Disponibilité**

Le nouveau groupe RX66T comprend 80 MCU avec un nombre de broches allant de 64 à 144 broches et des tailles de mémoire flash intégrée de 256 Ko à 1024 Ko. La production en série commence aujourd'hui pour le microcontrôleur utilisant le boîtier très utilisé de 100 broches avec 256 Ko ou 512 Ko de mémoire programme flash et 64 Ko de SRAM. D'autres versions de MCU seront déclinées au fil du temps. Les prix pour le groupe de microcontrôleurs RX66T commencent à 3,25 USD par unité et par quantité de 10 000 unités. (Les prix et la disponibilité sont sujets à changement sans préavis.)

Pour plus d'informations sur le groupe MCU RX66T, visitez le site

<https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx66t.html>.

Pour plus d’informations sur l’outil d’aide au développement de Renesas nommé Motor Workbench, veuillez visiter

<http://www.renesas.com/us/en/software/D3017970.html>.

Pour plus d’informations sur les solutions de contrôle moteur de Renesas, veuillez visiter

<https://www.renesas.com/solutions/proposal/motor-control.html>.

En savoir plus sur Renesas e-AI: <https://www.renesas.com/solutions/key-technology/e-ai.html>.

**Notes**

1. Les performances du processeur lors de l’exécution d’un programme de contrôle vectoriel créé par Renesas sont 2,5 fois supérieures sur le RX66T (160 MHz) par rapport aux produits précédents (RX62T/RX63T, 100 MHz).

2. CoreMark: test d'évaluation des performances conçu spécifiquement pour évaluer les performances du cœur de processeur par le consortium EEMBC (Embedded Microprocessor Benchmark Consortium) des États-Unis. Il consiste en un ensemble de programmes écrits en C qui exécutent des lectures et des écritures de données, des calculs d’entiers, des opérations de contrôle, etc. Le score, une valeur numérique représentant une performance par unité de fréquence d’utilisation, a été obtenu en utilisant le compilateur C/C++ CC-RX V3 pour la famille RX.

3. Certification CAVP (Cryptographic Algorithm Validation Program): délivrée par l’Institut national des normes et de la technologie (NIST) des États-Unis pour certifier que les algorithmes de chiffrement sont correctement implémentés.

**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, en toute sécurité. Un leader [global](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) des microcontrôleurs, des produits analogiques, de puissance, des systèmes sur puce (SoC) et des plates-formes intégrées, Renesas fournit l'expertise, la qualité et des solutions complètes pour un large éventail applications automobiles, industrielles, électroniques, bureautique et de technologies de l'information pour vous aider à façonner un avenir sans limites. En savoir plus sur [renesas.com](https://www.renesas.com/).

###

(Remarques) CoreMark est une marque déposée de EEMBC. EEMBC est une marque déposée de Embedded Microprocessor Benchmark Consortium. Tous les 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
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 / martin\_stummer@hbi.de

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