1. **Communiqué de presse**

No. : REN2405(A)

**Renesas apporte les performances de pointe des microcontrôleurs de la série RA8 aux applications de commande de moteurs**

*Le leader du contrôle moteur lance les microcontrôleurs du groupe RA8T1 basés sur le processeur Arm® Cortex®-M85 pour offrir un fonctionnement à faible consommation et des fonctions analogiques spécialisées pour les applications industrielles, d’automatisation des bâtiments et de domotique*

**Düsseldorf, le 30 janvier 2024 ―** Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), l'un des principaux fournisseurs de solutions avancées de semi-conducteurs, a présenté aujourd'hui le groupe de microcontrôleurs (MCU) RA8T1 basé sur le processeur Arm® Cortex®-M85. Les composants RA8T1 permettent le contrôle en temps réel des moteurs, des alimentations électriques et d'autres produits couramment utilisés dans l'automatisation industrielle et des bâtiments, ainsi que dans les maisons intelligentes.

Le groupe RA8T1 est le troisième de la série RA8 de Renesas, qui offrent tous des performances révolutionnaires de 6.39 CoreMark/MHz1. Tous les microcontrôleurs RA8 profitent des hautes performances du processeur Arm Cortex-M85 et de la technologie Arm's Helium™ qui offrent des performances jusqu'à 4 fois supérieures pour les implémentations de processeur de signal numérique (DSP – Digital Signal Processing) et d'apprentissage automatique (ML – Machine Learning) sur le cœur Cortex-M7. Ces performances supplémentaires des composants RA8T1 peuvent être utilisées pour les fonctions d'IA (Intelligence Artificielle) capables de prédire les besoins de maintenance des moteurs, réduisant ainsi les temps d'arrêt coûteux.

**Ensemble de fonctionnalités optimisées pour le contrôle du moteur**

Les nouveaux composants [RA8T1](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra8t1-480-mhz-arm-cortex-m85-based-microcontroller-helium-and-trustzone?utm_campaign=f-up-mcu_ra8t1-epsg-iotbd-ipm1-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp) incluent des fonctionnalités avancées de synchronisation PWM telles qu'une sortie complémentaire triphasée, une capacité de sortie avec rapport cyclique de 0 % et 100 %, un registre de correspondance de comparaison à double tampon et cinq modes de comptage de phases. Les capacités analogiques des nouveaux MCU incluent des ADC 12 bits, des DAC 12 bits et des comparateurs haute vitesse utilisés dans la mesure de tension et de courant et dans la protection contre les surintensités. Les MCU RA8T1 offrent également plusieurs fonctions de communication, notamment SCI, SPI, I2C/I3C, CAN/CAN-FD, Ethernet et USB-FS. Le nouveau groupe offre également une capacité d'arrêt de sortie de port lorsqu'une anomalie est détectée, une fonction de sécurité importante dans le contrôle du moteur. Ces capacités, combinées aux timers avancés et à l'expertise de Renesas en matière de gestion de l'énergie, permettent aux clients de créer des solutions complètes de contrôle de moteur à faible consommation.

**Leadership de Renesas dans le traitement embarqué pour le contrôle moteur**

Renesas livre des MCU spécifiques à la commande moteur depuis plus de 10 ans. La société expédie chaque année plus de 230 millions de processeurs embarqués pour le contrôle moteur à des milliers de clients dans le monde entier. En plus de plusieurs groupes de MCU RA, Renesas propose des composants spécifiques au contrôle moteur dans sa famille RX 32 bits, ses MCU RL78 16 bits et ses MPU RZ 64 bits. Renesas a également présenté le premier [ASSP basé sur RISC-V](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/risc-v/r9a02g020-assp-easy-mcu-motor-control-based-risc-v?utm_campaign=f-up-mcu_ra8t1-epsg-iotbd-ipm1-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp&other=riscv_motor) du secteur, conçu pour le contrôle des moteurs.

« Renesas est déjà le leader du marché du contrôle moteur avec le plus large portefeuille de MCU pour les systèmes d'automatisation de maisons intelligentes, de bâtiments et d'usine », a déclaré **Daryl Khoo, vice-président de la 1ère division de traitement embarqué chez Renesas.** « Les performances de ces MCU sont essentielles au contrôle de moteurs électriques à grande vitesse, qui nécessitent des algorithmes et des logiciels d'application sophistiqués pour fonctionner de manière fiable, sûre et sécurisée. Les microcontrôleurs RA8T1 apportent au portefeuille une puissance de processeur sans précédent ainsi que la technologie Helium qui permet à nos clients une flexibilité supplémentaire pour fournir des solutions intelligentes (IA/ML) sans avoir besoin de composant supplémentaire. »

Tous les composants RA8 offrent également une sécurité avancée, notamment la technologie Arm TrustZone®, la Renesas Security IP (RSIP-E51A), le démarrage sécurisé avec premier bootloader dans un stockage immuable et l'extension de sécurité de type « Pointer Authentication and Branch Target Identification » (PACBTI).

**Principales caractéristiques des MCU du groupe RA8T1**

* **Noyau** : Arm Cortex-M85 480 MHz avec Helium et TrustZone
* **Mémoire** : mémoire Flash double banque intégrée de 2Mo/1Mo et 1Mo de SRAM (y compris 128 Ko de TCM, 512 Ko de protection ECC)
* **Périphériques** **analogiques** : Timers PWM avancés à 18 canaux, ADC 12 bits, DAC 12 bits, comparateurs haute vitesse
* **Périphériques de communication** : Ethernet MAC, USB-FS, CAN-FD, I2C/I3C, SPI, interfaces de carte mémoire SD et MMC
* **Sécurité avancée** : algorithmes cryptographiques de pointe, TrustZone, démarrage sécurisé, stockage immuable, résistance aux altérations avec protection contre les attaques DPA/SPA, débogage sécurisé, programmation d'usine sécurisée et prise en charge de la gestion du cycle de vie.
* **Packages** : LQFP à 100, 144 et 176 broches, BGA à 224 broches

Les nouveaux MCU du groupe RA8T1 sont pris en charge par le [Flexible](https://www.renesas.com/software-tool/flexible-software-package-fsp?utm_campaign=f-up-mcu_ra8t1-epsg-iotbd-ipm1-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=sw&other=fsp) Software Package (FSP) de Renesas. Le FSP permet un développement d'applications plus rapide en fournissant tous les logiciels d'infrastructure nécessaires, y compris plusieurs RTOS, BSP, pilotes de périphériques, middleware, connectivité, piles de mise en réseau et de sécurité, ainsi que des logiciels de référence pour créer des solutions complexes d'IA, de contrôle moteur et de cloud. Il permet aux clients d'intégrer leur propre code existant et leur choix de RTOS avec le FSP, offrant ainsi une flexibilité totale dans le développement d'applications. L'utilisation du FSP facilitera la migration des conceptions existantes vers les nouveaux composants de la série RA8.

**Combinaisons gagnantes**

Renesas a combiné les nouveaux microcontrôleurs du groupe RA8T1 avec de nombreux composants compatibles de son portefeuille pour offrir une large gamme de combinaisons gagnantes, notamment [l'onduleur PFC triphasé de 20 kW](https://www.renesas.com/us/en/application/power-and-energy/energy-generation-distribution/20kw-3-phase-pfc-inverter?utm_campaign=f-up-mcu_ra8t1-epsg-iotbd-ipm1-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=wc). Les combinaisons gagnantes sont des architectures système techniquement vérifiées provenant de composants mutuellement compatibles qui fonctionnent ensemble de manière transparente pour apporter une conception optimisée et à faible risque pour une mise sur le marché plus rapide. Renesas propose plus de 400 combinaisons gagnantes avec une large gamme de produits du portefeuille Renesas pour permettre aux clients d'accélérer le processus de conception et de commercialiser leurs produits plus rapidement. Ils peuvent être trouvés sur [renesas.com/win](https://www.renesas.com/applications?utm_campaign=f-up-mcu_ra8t1-epsg-iotbd-ipm1-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=acp&other=wc).

**Disponibilité**

Les MCU du groupe RA8T1 sont disponibles dès maintenant, avec le logiciel FSP. Les nouveaux MCU sont pris en charge dans le kit de développement flexible pour le contrôle moteur de Renesas qui permet une évaluation facile du contrôle moteur à l'aide de moteurs synchrones à aimants permanents (moteurs CC sans balais) et de l'outil de développement Renesas « Motor Workbench ». Ce kit de développement offre une plate-forme de conception commune avec de nombreux microcontrôleurs des familles RA et RX de Renesas pour la commande de moteur, permettant la migration des fonctions sur de nombreux composants. Des informations sur toutes ces offres sont disponibles sur [renesas.com/RA8T1](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra8t1-480-mhz-arm-cortex-m85-based-microcontroller-helium-and-trustzone?utm_campaign=f-up-mcu_ra8t1-epsg-iotbd-ipm1-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp). Les échantillons et les kits peuvent être commandés soit sur le site Web de Renesas, soit auprès de distributeurs.

) Le benchmark CoreMark® d’EEMBC mesure la performance des MCU et CPU utilisés dans les systèmes embarqués.

**Leadership de Renesas dans le MCU**

Leader mondial des microcontrôleurs, Renesas expédie plus de 3,5 milliards d'unités par an, avec environ 50 % des expéditions destinées à l'industrie automobile, et le reste prenant en charge les applications industrielles et Internet des objets ainsi que les centres de données et les infrastructures de communication. Renesas possède le plus large portefeuille de composants 8, 16 et 32 ​​bits, offrant une qualité et une efficacité inégalées avec des performances exceptionnelles. En tant que fournisseur de confiance, Renesas possède des décennies d'expérience dans la conception de MCU intelligents et sécurisés, soutenus par un modèle de production à double source, la technologie de process MCU la plus avancée du secteur et un vaste réseau de plus de 200 partenaires dans son écosystème. Pour plus d'informations sur les MCU Renesas, visitez [www.renesas.com/MCUs](http://www.renesas.com/MCUs).

**À propos de Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](http://www.jpx.co.jp/english/)) offre un avenir plus sûr, plus intelligent et plus durable où la technologie nous facilite la vie. Premier fournisseur mondial de microcontrôleurs, Renesas combine notre expertise dans le traitement embarqué, l'analogique, l'alimentation et la connectivité pour fournir des solutions complètes de semi-conducteurs. Ces combinaisons gagnantes accélèrent la mise sur le marché des applications automobiles, industrielles, d'infrastructure et IoT, permettant à des milliards d'appareils connectés et intelligents d'améliorer la façon dont les gens travaillent et vivent. En savoir plus sur [renesas.com](http://www.renesas.com/). Suivez-nous sur [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) et [Instagram](https://www.instagram.com/renesas_global/).

###

Tous les noms de produits ou de services mentionnés dans ce communiqué de presse sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

**Contact médias :**

Alexandra Janetzko

HBI Communication Helga Bailey GmbH (PR agency)

Tel.: +49 89 99 38 87-32

Email: alexandra\_janetzko@hbi.de

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