1. **Communiqué de presse**

No.: REN0810(A)

**Renesas Electronics simplifie la maintenance des appareils ménagers équipés de moteur grâce à sa solution de détection des pannes e-AI (Intelligence artificielle embarquée)**

*L'environnement de développement e-AI facilite l'ajout de fonctionalités AI permettant la détection d'anomalies par le MCU contrôle de moteur RX66T, avec pour objectif la détection de panne et la maintenance prédictive*

Düsseldorf, le 22 janvier 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), un fournisseur de premier plan de solutions de semi-conducteurs avancées, a annoncé aujourd'hui le lancement de sa solution e-AI de détection des défaillances pour les appareils ménagers équipés de moteur. Basée sur [le microcontrôleur (MCU) 32 bits Renesas RX66T](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx66t.html), cette solution permet de détecter les pannes d’appareils électroménagers, tels que les réfrigérateurs, les climatiseurs et les machines à laver. Ces pannes dues à une anomalie motrice sont détectées grâce à l’intégration de l’IA (e-AI). Les propriétés physiques (par exemple le courant ou la vitesse de rotation) indiquant l'état du moteur peuvent être utilisées directement, ce qui permet d'implémenter la détection d'anomalie basée sur le contrôle moteur et l'e-AI sur un seul MCU, en éliminant ainsi la nécessité d'ajouter des capteurs.

Le fonctionnement normal du moteur est surveillé en continu et les défauts sont détectés en temps réel. Les dysfonctionnements de l'appareil domestique apparaissent souvent dans ces conditions. En associant une détection basée sur e-AI et sur la commande de moteur, on peut obtenir des résultats qui peuvent être utilisés non seulement pour déclencher des alarmes en cas de défaillance, mais également pour réaliser une maintenance préventive, comme par exemple estimer le moment à partir duquel les réparations et la maintenance doivent être effectuées et identifier les emplacements des défauts. Cela permet aux fabricants d’appareils électroménagers d’améliorer grandement l’efficacité des opérations de maintenance et la sécurité des produits en ajoutant des fonctionnalités qui prédisent les pannes avant qu’elles ne se produisent.

A titre d’exemple, la solution e-AI de détection de défaillance pour les appareils ménagers équipés de moteur peut contrôler jusqu'à quatre moteurs car elle utilise le MCU haute performance RX66T. Les machines à laver actuelles comportent généralement trois moteurs : un pour faire tourner la cuve de lavage, un pour commander la pompe de circulation de l’eau et un pour faire tourner le ventilateur de séchage. La solution e-AI de détection de défaillance peut donc être utilisée pour contrôler ces trois moteurs avec une seule puce RX66T tout en surveillant les trois moteurs à la recherche de défauts.

La nouvelle solution utilise [le système d'évaluation de contrôle moteur Renesas](https://www.renesas.com/eu/en/products/software-tools/boards-and-kits/renesas-solution-starter-kits/24v-motor-control-evaluation-system-for-rx23t.html) et [une carte CPU RX66T](https://www.renesas.com/eu/en/products/software-tools/boards-and-kits/renesas-solution-starter-kits/24v-motor-control-evaluation-system-for-rx23t-options-cpu-card-rx23t-rx24t.html). Ce matériel est associé à un ensemble d'exemples de programme exécutés sur le MCU RX66T, ainsi qu'à un outil graphique permettant de collecter et d'analyser des données issues des propriétés physiques indiquant les états du moteur. Afin de détecter les défauts, il est nécessaire d'apprendre les caractéristiques de l'état normal. À l'aide de l'interface graphique, les ingénieurs système peuvent commencer immédiatement à développer l'apprentissage de l'intelligence artificielle (AI) et de la fonctionnalité optimisée de détection des pannes. Une fois les modèles AI développés, ceux-ci peuvent être facilement programmés dans le RX66T grâce à [l'environnement de développement e-AI](https://www.renesas.com/eu/en/solutions/key-technology/e-ai/tool.html) (composé d'un traducteur e-AI, d'un vérificiateur e-AI et d'un importateur e-AI).

Selon **Toru Moriya, Vice président de Home Business Division, Industrial Solutions Business Unit, chez Renesas** : « Fort de son expertise dans le développement de solutions destinées aux appareils ménagers, Renesas a maintenant mis au point une solution capable de détecter les défaillances du système en détectant un fonctionnement anormal du moteur. Même dans les cas où une défaillance survient dans le moteur lui-même, il peut être difficile de localiser la source pour déterminer s'il existe une anomalie dans le moteur ou dans le circuit de l'onduleur. La nouvelle solution permet d’identifier rapidement l’emplacement du défaut, ce qui pourrait réduire considérablement l’effort de maintenance imposé aux clients. »

À l'avenir, Renesas continuera d'œuvrer à la réalisation d'une société intelligente en soutenant le développement d'appareils électroménagers, comme terminaux plus intelligents et intégrés dans les technologies d'exploitation.

**Disponibilité**

La solution e-AI de détection des défaillances pour les appareils ménagers équipés de moteur est maintenant disponible.

Pour plus d'informations sur cette solution, visitez le site : <http://www.renesas.com/solutions/key-technology/e-ai/e-ai-motor-failure-detection.html>

**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/).

###

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

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