**Pressemitteilung**

Nr.: REN0810(A)

**Renesas Electronics vereinfacht mit einer e-AI-Lösung zur Fehlererkennung die Wartung von motorbetriebenen Haushaltsgeräten**

*Mit der e-AI-Entwicklungsumgebung lässt sich die RX66T-Motorsteuerungs-MCU um die KI-basierende Fehlererkennungsfunktionalität und vorausschauende Wartung einfach erweitern*

Düsseldorf, 21. Januar 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, stellt seine e-AI-Lösung zur Fehlererkennung für motorbetriebene Haushaltsgeräte vor. Die Lösung umfasst den Renesas [RX66T 32-Bit Mikrocontroller (MCU)](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx66t.html) und kann mit eingebetteter künstlicher Intelligenz (Embedded-AI; e-AI) Ausfälle an Haushaltsgeräten wie Kühlschränken, Klimaanlagen und Waschmaschinen aufgrund von Motoranomalien erkennen. Spezifische Systemdaten über den Motorzustand, wie z. B. Strom oder Drehzahl, lassen sich direkt zur Erkennung von Fehlverhalten nutzen. Mit ihnen lässt sich sowohl eine Motorsteuerung als auch eine e-AI-basierte Erkennung von Fehlverhalten in einer einzigen MCU implementieren, ohne dass hierfür zusätzliche Sensoren erforderlich sind.

Die Überwachung des normalen Motorbetriebs und die Fehlererkennung erfolgen in Echtzeit bei laufendem Motor. Fehlfunktionen in Haushaltsgeräten zeigen sich oft in Fehlverhalten beim Motorbetrieb. Durch die Implementierung einer e-AI- und motorsteuerungsbasierten Fehlererkennung lassen sich die Ergebnisse der Fehlererkennung nicht nur zum Auslösen von Alarmen beim Auftreten eines Fehlers, sondern auch für vorausschauende Wartung nutzen. Dies erlaubt beispielsweise eine Abschätzung, wann Reparaturen oder Wartungsaufgaben durchzuführen sind, ebenso wie die Fehlerortung. Hersteller von Haushaltsgeräten können damit die Effizienz ihrer Wartungsarbeiten sowie die Produktsicherheit über zusätzliche Funktionen verbessern, mit denen sich Fehler vor einem Auftreten im Produkt vorhersagen lassen.

So kann beispielsweise die e-AI-basierende Lösung zur Fehlererkennung für motorbetriebene Haushaltsgeräte bis zu vier Motoren steuern, da sie eine leistungsstarke RX66T-MCU nutzt. Waschmaschinen verfügen heute meist über drei Motoren: einen zum Drehen der Waschtrommel, einen zum Antrieb der Wasserumwälzpumpe und einen für den Trocknungsventilator. Mit der e-AI-Lösung zur Fehlererkennung lassen sich diese drei Motoren mit einem einzigen RX66T-Chip steuern und gleichzeitig alle drei Motoren auf Fehler überwachen.

Die neue Lösung nutzt das [Renesas Motor Control Evaluation System](https://www.renesas.com/eu/en/products/software-tools/boards-and-kits/renesas-solution-starter-kits/24v-motor-control-evaluation-system-for-rx23t.html) und eine [RX66T CPU-Card](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). Diese Hardware wird mit einer Reihe von Beispielprogrammdateien kombiniert, die auf der RX66T-MCU laufen, sowie mit einem GUI-Tool zur Erfassung und Analyse von Betriebsdaten anhand der Motorzustände. Zur Fehlererkennung muss das System die Eigenschaften des Normalzustandes erlernen. Mit dem GUI-Tool können Systementwickler sofort mit der Entwicklung der KI-Lernfunktionen und der optimierten Fehlererkennungsfunktionalität beginnen. Sobald die KI-Modelle entwickelt sind, lassen sich mit der [e-AI-Entwicklungsumgebung](https://www.renesas.com/eu/en/solutions/key-technology/e-ai/tool.html) (bestehend aus e-AI Translator, e-AI Checker und e-AI Importer) die erlernten KI-Modelle in den RX66T einfach importieren.

„Auf der Basis unseres umfassenden Know-hows bei der Entwicklung von Lösungen für Haushaltsgeräte hat Renesas jetzt eine Lösung zur Erkennung von systemrelevanten Fehlern anhand der Analyse von Anomalien im Motorbetrieb entwickelt“, erklärt **Toru Moriya, Vice President of Home Business Division, Industrial Solutions Business Unit bei Renesas**. „Selbst in Fällen, in denen ein Fehler im Motor selbst auftritt, kann es schwierig sein, die Fehlerquelle zu lokalisieren, um festzustellen, ob eine Anomalie im Motor oder in der Umrichterschaltung vorliegt. Mit der neuen Lösung lässt sich der Fehler schnell orten, und bietet damit das Potenzial, den Wartungsaufwand für die Kunden deutlich zu senken.“

**Verfügbarkeit**

Die e-AI-Lösung zur Fehlererkennung für motorbetriebene Haushaltsgeräte ist ab sofort verfügbar.

Weitere Informationen zu dieser Lösung unter:

<http://www.renesas.com/solutions/key-technology/e-ai/e-ai-motor-failure-detection.html>

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Als einer der [weltweit](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten sowie integrierten Plattformen steht Renesas für langjährige Expertise und höchste Qualität. 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**

Alle in dieser Pressemitteilung erwähnten Namen von Produkten oder 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/)