**News Release**

No.: REN0810(A)

**Renesas Electronics Rende Semplice la Manutenzione Predittiva degli Apparati Grazie Alla Soluzione e-AI Dedicata alle Applicazioni che Gestiscono i Motori**

*L’Ambiente di Sviluppo e-AI Rende Semplice Aggiungere al Dispositivo RX66T, il Dispositivo Ideale per il Controllo dei Motori, la Funzione di Rilevazione delle Anomalie Basata sull’Intelligenza Artificiale e la Manutenzione Predittiva*

**Düsseldorf, 21 Gennaio 2019 –** Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), uno dei principali fornitori di soluzioni avanzate basate su dispositive a semiconduttori, anuncia oggi il lancio della sua soluzione di Rilevazione dei Guasti, basata su tecnologia e-AI, dedicata alle applicazioni di controllo motore. Questa nuova soluzione basata sul microcontrollore [MCU] RX66T a 32 bit [[RX66T 32-bit microcontroller](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx66t.html)] rende possibile la rilevazione predittiva dei guasti per applicazioni quali i frigoriferi, i condizionatori, le lavatrici e tutte le applicazioni che controllano un motore grazie alla rilevazione delle anomalie del motore stesso utilizzando la tecnologia embedded AI (e-AI). Le informazioni caratteristiche che mostrano lo stato del motore (come ad esempio la frequenza di rotazione oppure la corrente di fase) possono essere utilizzate direttamente per la rilevazione delle anomalie consentendo di gestire sia il controllo del motore sia la rilevazione delle anomalie utilizzando il sistema di rilevazione delle anomalie basato sulla tecnologia e-AI. Questo ci consente, per prima cosa, di utilizzare un solo micrcocontrollore per la gestione di entrambe le funzioni e, poi, cosa non meno importante sia dal punto di vista dei costi sia dal punto di vista della complessità del sistema, di eliminare la necessità di aggiungere costosi sensori.

La condizione di normale funzionamento viene verificata durante la gestione del pilotaggio del motore mentre la condizione di funzionamento anomalo viene rilevata in tempo reale. Molto spesso le applicazioni che controllano un motore mostrano, in caso di guasto, delle anomalie nel funzionamento del motore stesso. Grazie alla implementazione della tecnologia e-AI ed alla rilevazione delle informazioni derivanti dalla sezione di controllo motore i rusultati del processo di controllo delle irregolarità di funzionamento possono essere applicati non solo alla identificazione delle condizioni di guasto quando questo è già avvenuto ma anche alla identificazione di un livello di anomalia che consente la manutenzione predittiva del sistema, ad esempio per capire in anticipo oppure per stimare quando una riparazione ed una manutenzione dovrebbe essere eseguita e anche per identificare la possibile causa del guasto presente oppure latente. Questo fornisce ai produttori di elettrodomestici ed a tutti i produttori di sistemi di controllo motore di ottimizzare le operazioni di manutenzione e di migliorare la sicurezza dei prodotti grazie alla possibilità di aggiungere funzionalità che sono in grado di prevedere una condizione di guasto prima che questo si presenti effettivamente nei loro prodotti.

Per esempio, grazie alle elevate prestazioni del nuovo microcontrollore RX66T, la soluzione e-AI di rilevazione delle anomalie è in grado di controllare fino a quattro motori. I modelli di lavatrici più recenti solitamente utilizzano fino a tre motori, uno per la gestione della rotazione del cestello, uno per la gestione della pompa di circolazione dell’ acqua ed uno per la gestione della ventola di asciugatura. La soluzione e-AI di rilevazione delle anomalie puo’ quindi essere utilizzata per controllare questi tre motori utilizzando un solo microcontrollore RX66T controllando al tempo stesso la condizione di anomalia di ognuno dei tre motori.

Questa nuova soluzione è composta dal sistema di valutazione del controllo motore di Renesas [[Renesas Motor Control Evaluation System](https://www.renesas.com/products/software-tools/boards-and-kits/renesas-solution-starter-kits/24v-motor-control-evaluation-system-for-rx23t.html)] e dalla scheda CPU per il microcontrollore RX66T [[RX66T CPU card](https://www.renesas.com/products/software-tools/boards-and-kits/renesas-solution-starter-kits/24v-motor-control-evaluation-system-for-rx23t-options-cpu-card-rx23t-rx24t.html)]. Questo set hardware viene utilizzato in combinazione con una gamma di programmi applicativi che “girano” sul microcontrollore RX66T, così come uno strumento che include una interfaccia grafica [GUI] in grado di collezionare e di analizzare le caratteristiche di funzionamento che identificano gli stati di funzionamento dei motori. Utilizzando lo strumento di interfaccia grafica gli ingegneri di sistema possono iniziare immediatamente lo sviluppo dell’apprendimento relativo alla intelligenza artificiale (AI learning) e ottimizzare i risultati del sistema di rilevazione delle anomalie di sistema. Quando i modelli di intelligenza artificiale [AI models] sono stati elaborati, il sistema di sviluppo e-AI [[e-AI development environment](https://www.renesas.com/solutions/key-technology/e-ai/tool.html)] composto dal traduttore e-AI [e-AI Translator], dal sistema di verifica dei risultati e-AI [e-AI Checker] e dal sistema di importazione dei modelli e-AI [e-AI Importer] ) può essere utilizzato per importare in modo semplice i moduli e-AI all’interno del nuovo microcontrollore RX66T.

“Facendo leva sulle notevoli esperienze acquisite nello sviluppo di applicazioni nel campo industriale, nel campo consumer, nel campo del building automation e nel campo del home automation così come nel campo degli elettrodomestici Renesas ha svilupato una soluzione innovativa in grado di identificare una condizione di potenziale guasto utilizzando le informazioni che derivano dalla rilevazione di una condizione di funzionamento anormale del sistema di controllo del motore”, **afferma Toru Moriya, Vice President of Home Business Division, Industrial Solutions Business Unit, at Renesas.** “Anche nel caso in cui il guasto avvenga sul motore stesso potrebbe essere difficile comprendere in quale parte del sistema si sia verifcata l’anomalia, ad esempio se nel motore oppure nel circuito inverter che lo controlla. La nuova soluzione rende possibile l’identificazione della ragione del guasto in modo molto veloce, questo consente di ridurre in modo significativo l’onere della gestione della manutenzione per i nostri clienti.”

L’obiettivo di Renesas è quello di continuare a lavorare alla realizzazione di una nuova smart society grazie al supporto nello sviluppo di una nuova generazione di dispositivi dove l’intelligenza a livello di endpoint nel campo della tecnologia operativa [operating technology (OT)].

**Confidenzialità delle informazioni:**

Alla luce delle problematiche relative alla privacy ed alla reticenza degli utilizzatori e dei gestori delle installazioni a condividere le informazioni sensibili relative alle abitudini, ai consumi ed alla presenza di persone e personali presso una certa zona in un certo orario, la tecnologia e-AI, essendo in grado di funzionare senza la necessità di un collegamento di rete puntuale e senza una elaborazione in rete, consente di eliminare tutte queste problematiche e di ampliare in modo significativo sia il campo di applicazione sia il possibile mercato per le applicazioni che utilizzano questa innovativa tecnologia.

**Affidabilità, sicurezza e prestazioni:**

Un altro importante vantaggio derivante dalla tecnologia e-AI consiste nella velocità di elaborazione e nella possibilità di evitare i possibili problemi di sovraccarico delle prestazioni della rete nel mondo IoT in costante evoluzione e con un numero di possibili punti di accesso in continuo incremento. L’elaborazione locale consente di produrre sistemi che non sono influenzati dal carico di lavoro della rete, sistemi le cui prestazioni non sono influenzate dal numero di endpoints collegati alla rete, sistemi che continuano a funzionare correttamente anche quando la connessione di rete viene meno per varie ragioni e sistemi che non mostrano tempi di attesa che non sono compatibili con il normale tempo di risposta agli eventi caratteristici del normale tempo di reazione umano.

**Disponibilità:**

Il sistema di rilevazione delle anomalie che utilizzano la soluzione e-AI per il controllo dei motori [Failure Detection e-AI Solution for Motor-Equipped Appliances] è già disponibile.

Per ulteriori informazioni su questa soluzione: <http://www.renesas.com/solutions/key-technology/e-ai/e-ai-motor-failure-detection.html>

**A proposito di Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__www.jpx.co.jp_english_&d=DwMFAg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=DYdTH9hu-7LaulV1SVM6YKpZz_t6AqnyxumFHk-LqFg&s=UlMPBZIH1yicvEPu6e6QHB45plYIXPqV-0XV5KGZZl0&e=)) distribuisce innovazione nel mercato embedded per mezzo di soluzioni complete a semiconduttori che permettono a miliardi di dispositivi intelligenti connessi di migliorare il modo in cui le persone vivono e lavorano – in modo sicuro. Fornitore [globale](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) numero uno di microcontrollori e leader nei prodotti A&P, SoC e piattaforme integrate, Renesas fornisce l’esperienza, la qualità e una serie di soluzioni complete per una vasta gamma di applicazioni Automotive, Industriali, Home Electronics (HE), Office Automation (OA) and Information Communication Technology (ICT) per contribuire a plasmare un futuro senza limiti. Ulteriori informazioni circa Renesas sono disponibili visitando [renesas.com](https://www.renesas.com/en-eu/).

###

(Note) All names of products or services mentioned in this press release are trademarks or registered trademarks of their respective owners.

**Per informazioni e richieste:**

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)

**Contatto in agenzia per ulteriori informazioni:**

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/)