**News Release**

No.: REN0804(A)

**Renesas Electronics introduce il gruppo di microcontrollori a 32-Bit RX66T per lo sviluppo di applicazioni in ambito industriale, robotico e delle apparecchiature elettrodomestiche**

*Il primo dispositivo realizzato con la CPU RX di terza generazione RXv3, rappresenta un notevole salto in avanti in termini di prestazioni per una migliore integrazione dei sistemi embedded e per la realizzazione di sistemi in grado di predire il guasto in applicazioni di controllo motore*

Düsseldorf, 4 Dicembre 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), primo fornitore al mondo di soluzioni avanzate a semiconduttore, annuncia la disponibilità del gruppo di microcontrollori [RX66T](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx66t.html) – i primi dispositivi facenti parte della famiglia di microcontrollori a 32-bit di Renesas, basati sul nuovo core di terza generazione [RXv3](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx-features.html). I nuovi microcontrollori si avvalgono di quello che è considerato lo stato dell’arte nella tecnologia della CPU, per raggiungere un livello di prestazioni eccezionale1, di fatto 2.5 volte superiore a quello delle versioni precedenti di dispositivi RX. Combinando la potenza del nuovo core RXv3 con la forza dei dispositivi attuali, [RX62T](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx62t.html) e [RX63T](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx63t.html), il nuovo RX66T si pone, grazie alle elevate prestazioni ed alla potenziata stabilità, come la soluzione ideale per sistemi di controllo motore inverter. I nuovi dispositivi sono l’ideale per un utilizzo in ambito di applicazioni industriali intelligenti di prossima generazione, quali motori industriali, sistemi per il miglioramento della distribuzione dell’energia e robot industriali, ma anche elettrodomestici intelligenti, inclusi i condizionatori d’aria e le lavatrici.

Alla frequenza operativa di 160 MHz, i microcontrollori del Gruppo RX66T, raggiungono il miglior punteggio CoreMark®2della categoria, pari a 928, per un più preciso controllo dei motori inverter. Il microcontrollore può controllare fino a quattro motori simultaneamente, il che lo rende l’ideale per il controllo di motori tradizionali, ma anche per applicazioni che richiedono un controllo multi asse, quali quelli per robot industriali, sia compatti che personali, attualmente in rapida crescita di utilizzo. Inoltre, la maggiorata capacità di elaborazione, permette l’aggiunta di algoritmi di intelligenza artificiale integrata (embedded-AI), per il rilevamento di eventuali guasti del motore. Tali programmi sono in grado di prevedere eventuali guasti del motore ed individuarne la posizione, in tempo reale, basandosi sull’analisi delle vibrazioni e dell’assorbimento di corrente. Tale caratteristica offre un significativo valore aggiunto per una migliore produttività, sicurezza e qualità degli apparati. In più, i microcontrollori del Gruppo RX66T, possono essere alimentati a 5V, garantendo un eccellente immunità ai disturbi.

“L’intelligenza artificiale sta trasformando le apparecchiature industriali e l’industria degli elettrodomestici. Inoltre il suo utilizzo, fungerà da catalizzatore per un ulteriore innovazione a livello locale,” ha commentato Akira Denda, General Manager, IA Solutions Business Division, Industrial Solution Business Unit. “I nuovi microcontrollori del Gruppo RX66T, daranno un’ulteriore spinta all’utilizzo di dispositivi intelligenti locali con prestazioni adatte allo svolgimento in real-time di algoritmi di intelligenza artificiale. Questa tendenza porterà allo sviluppo di dispositivi per la casa sempre più intelligenti e migliorerà la produttività delle industrie.”

Dato il sempre più elevato numero di dispositivi, dai robots ai sistemi integrati per la distribuzione dell’energia, fino alle lavatrici ed asciugatrici, in grado di connettersi all’Internet delle Cose (IoT), i dispostivi motorizzati, operativi sul campo, richiederanno un continuo aggiornamento del loro firmware per tutta la loro vita operativa. L’applicazione d’intelligenza artificiale integrata (e-AI) per la diagnostica e la predizione di un eventuale guasto, richiedono un continuo aggiornamento dei dispositivi locali con i risultati di apprendimento generati nel cloud. I microcontrollori del Gruppo RX66T, incorporano un dispositivo di criptaggio certificato CAVP3 e la periferica Trusted Secure IP (TSIP) di Renesas, e sono in grado di garantire l’aggiornamento del firmware in modo sicuro e criptato.

**Caratteristiche principali dei microcontrollori del gruppo RX66T**

* Supporto per controllo motore inverter con frequenza operativa massima di 160 MHz, 928 CoreMark, unità floating point-unit (FPU) integrata ed alimentazione a 5V
* Memoria flash ad alta velocità, fino a 120 MHz in lettura, per ridurre il differenziale di velocità con la CPU ed avere allo stesso tempo elevate prestazioni ed un ambiente di sviluppo consistente
* Grazie alla possibilità di generare segnali di modulazione trifase PWM per controllare fino a 4 motori contemporaneamente, per i dispositivi con package da 112 pin e 144 pin, e fino a 3 motori per i dispositivi con package da 64 pin, 80 pin e 100 pin, riduce il numero totale di componenti necessari all’applicazione
* Disponibilità di dispositivi equipaggiati di memoria SRAM fino a 16 KB con error correction code (ECC) e fino a 128 KB a singolo ciclo con controllo di parità
* Capacità di generazione di segnali PWM ad alta risoluzione con possibilità di cambio risoluzione fino a 195 picosecondi (1.6 volte meglio dei dispositivi precedenti della serie RX), adatto a circuiti di distribuzione dell’energia o ad alimentatori digitali
* La periferica originale Renesas, Trusted Secure IP (TSIP), ed il motore di criptaggio certificato CAVP3 permettono l’update del firmware in modo sicuro e comunicazioni criptate

**Un ambiente di sviluppo robusto**

Il software Renesas Motor Workbench 2.0 supporta il debug in tempo reale a 20KHz ed offre 10 funzionalità aggiuntive, insieme ad una scheda CPU, basata su RX66T, per il kit di controllo motore a 24V.

**Prezzo e disponibilità**

Il nuovo gruppo di microcontrollori RX66T comprende 80 singoli dispositivi con numero di pin che varia da 64 a 144 e memoria flash da 256 KB a 1024 KB. La produzione di massa è già cominciata per i due dispositivi più utilizzati da 100 pin, con 256 KB o 512 KB di flash e 64 KB di RAM statica. Tutti gli altri dispositivi verranno rilasciati a seguire. Il prezzo parte da un livello di 3.25 USD per unità per un quantitativo minimo di 10000 pezzi. (Prezzo e disponibilità sono soggetti a cambiamento senza preavviso.)

Per ulteriori informazioni sul Gruppo di microcontrollori RX66T, visita il sito <https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rx/rx600/rx66t.html>.

Per ulteriori informazioni sul software Renesas Motor Workbench, visita il sito

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

Per ulteriori informazioni sulle soluzioni di controllo motore di Renesas, visita il sito <https://www.renesas.com/solutions/proposal/motor-control.html>.

Per ulteriori informazioni circa le soluzioni e-AI di Renesas: <https://www.renesas.com/solutions/key-technology/e-ai.html>.

**Note**

1. Le prestazioni durante l’esecuzione di un software di controllo motore di tipo vettoriale creato da Renesas, è risultato, su RX66T a 160 MHz, 2.5 volte meglio se comparato con lo stesso algoritmo in esecuzione sui precedenti dispositivi dei gruppi RX62T e RX63T a 100 MHz.

2. CoreMark: Un software di benchmark sviluppato appositamente per valutare le prestazioni dei core CPU, dall’Embedded Microprocessor Benchmark Consortium (EEMBC) degli Stati Uniti. Consiste di una collezione di programmi scritti in linguaggio C, che eseguono lettura e scrittura di dati, calcoli su numeri interi, operazioni di controllo, etc. Il punteggio, un valore numerico che rappresenta le prestazioni per unità di frequenza operativa, è stato ottenuto utilizzando il compilatore C/C++ CC-RX V3 RX Family.

3. Certificazione CAVP (Cryptographic Algorithm Validation Program): Data dal National Institute of Standards and Technology (NIST) degli Stati Uniti per certificare la corretta implementazione degli algoritmi di criptaggio.

**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) CoreMark è un marchio registrato di EEMBC. EEMBC è un marchio registrato di Embedded Microprocessor Benchmark Consortium. Tutti I nomi di prodotti o servizio menzionati in questo comunicato stampa sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

**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 / martin\_stummer@hbi.de

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