**News Release**

No.: REN2405(A)

**Renesas estende alle applicazioni di controllo motore i microcontrollori ad alte prestazioni della serie RA8**

*La società leader nel controllo motore presenta i microcontrollori del gruppo RA8T1, tutti basati sul processore Arm® Cortex®-M85, per applicazioni industriali e di automazione sia degli edifici che domestica, arricchendole del funzionamento a basso consumo e di funzionalità analogiche avanzate*

**Düsseldorf, 30 gennaio 2024 ―** Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), uno dei principali fornitori di soluzioni avanzate di semiconduttori, ha presentato oggi il gruppo di microcontrollori (MCU) RA8T1 basato sul processore Arm® Cortex®-M85. I dispositivi RA8T1 consentono il controllo in tempo reale di motori, alimentatori e altri prodotti comunemente utilizzati nell'automazione industriale e degli edifici, nonché nelle case intelligenti.

Il gruppo RA8T1 è il terzo della serie RA8 di Renesas in grado di offrire prestazioni rivoluzionarie di 6,39 CoreMark/MHz1. Tutti i microcontrollori della serie RA8 sfruttano le elevate prestazioni del processore Arm Cortex-M85 e della tecnologia Helium™ di Arm, la quale fornisce un incremento delle prestazioni fino a 4 volte superiore sia per le implementazioni di processo del segnale digitale (DSP) che di apprendimento automatico (ML) rispetto al core Cortex-M7. Queste prestazioni aggiuntive nei dispositivi RA8T1 possono essere utilizzate per funzioni AI in grado di prevedere le necessità di manutenzione dei motori, riducendo i costosi tempi di fermo macchina.

**Set di funzionalità ottimizzate per il controllo motore**

I dispositivi del nuovo gruppo [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) includono funzionalità PWM avanzate quali la modalità complementare trifase, con duty allo 0% e al 100%, un registro di confronto a doppio buffer e cinque modalità di conteggio di fase. Le funzionalità analogiche dei nuovi MCU includono ADC a 12 bit, DAC a 12 bit e comparatori ad alta velocità utilizzabili nella misurazione sia di tensione che di corrente e nella protezione da sovracorrente. I dispositivi del gruppo RA8T1 offrono inoltre molteplici funzioni di comunicazione, tra cui SCI, SPI, I2C/I3C, CAN/CAN-FD, Ethernet e USB-FS. Il nuovo gruppo fornisce inoltre la funzionalità di arresto delle porte di uscita a fronte di un'anomalia, un'importante caratteristica di sicurezza nelle applicazioni di controllo motore. Queste funzionalità, combinate con i timer avanzati e l’esperienza di Renesas nella gestione della potenza, consentono ai clienti di realizzare soluzioni complete di controllo motori a basso consumo.

**La leadership di Renesas nell'elaborazione embedded per controllo motori**

Renesas fornisce microcontrollori, specifici per controllo motore, da oltre dieci anni. Ogni anno, l'azienda spedisce oltre 230 milioni di processori integrati per applicazioni di controllo motore a migliaia di clienti in tutto il mondo. Oltre a diversi gruppi di microcontrollori nell’ambito della famiglia RA, Renesas offre dispositivi specifici per il controllo motore nella famiglia RX a 32 bit, in quella a 16 bit RL78 fino ai dispositivi a 64 bit nell’ambito della famiglia RZ. Renesas ha inoltre sviluppato il primo dispositivo ASSP per controllo motore basato sul core [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).

“Renesas è già leader di mercato nelle applicazioni di controllo motore, con il più ampio portafoglio di microcontrollori per sistemi di automazione domestica, di edifici e di fabbriche intelligenti”, **ha dichiarato** **Daryl Khoo, Vice President della Embedded Processing 1st Division di Renesas**. “Le prestazioni di questi microcontrollori sono fondamentali nel controllo dei motori elettrici ad alta velocità, il quale richiede, per funzionare in modo affidabile, sicuro e protetto, sofisticati algoritmi e software applicativi. I microcontrollori del gruppo RA8T1 apportano al portafoglio esistente, una potenza di CPU senza precedenti che, insieme alla tecnologia Helium, offre ai nostri clienti la flessibilità aggiuntiva per fornire soluzioni intelligenti (AI/ML) senza la necessità di hardware aggiuntivo.”

Tutti i dispositivi RA8 offrono inoltre caratteristiche di sicurezza avanzata, tra cui la tecnologia Arm TrustZone®, i moduli Renesas Security IP (RSIP-E51A), Secure Boot con bootloader di prima fase in memoria immutabile e l’estensione di sicurezza *Pointer Authentication and Branch Target Identification* (PACBTI).

**Caratteristiche principali dei microcontrollori del gruppo RA8T1**

* **Core**: Arm Cortex-M85 a 480 MHz con Helium e TrustZone
* **Memoria**: 2MB/1MB di memoria Flash integrata a doppio banco e 1MB SRAM (inclusi 128KB di memoria TCM e 512KB con funzionalità di protezione ECC)
* **Periferiche analogiche:** Fino a 18 canali PWM , ADC a 12-bit, DAC a 12-bit e comparatori ad alta velocità
* **Periferiche di comunicazione:** Ethernet MAC, USB-FS, CAN-FD, I2C/I3C, SPI, interfaccia di memoria SD e MMC
* **Sicurezza**: Algoritmi crittografici all'avanguardia, TrustZone, Secure Boot, storage immutabile, resistenza alle manomissioni con protezione dagli attacchi DPA/SPA, debug sicuro, programmazione di fabbrica sicura e supporto per la gestione del ciclo di vita
* **Packages**: 100-, 144- e 176-pin LQFPs, 224-pin BGA

I nuovi microcontrollori del gruppo RA8T1 sono supportati dal [Flexible Software Package](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) (FSP) di Renesas. L'FSP consente uno sviluppo applicativo più rapido fornendo tutto il software infrastrutturale necessario, inclusi più sistemi operativi Real-Time, codice BSP, driver per le periferiche, svariati middleware, stack di connettività di rete e di sicurezza, nonché software di riferimento per creare soluzioni complesse di intelligenza artificiale, di controllo motore e connessione al cloud. Consente ai clienti di integrare il proprio codice esistente, fornendo così la massima flessibilità nello sviluppo delle applicazioni. L'utilizzo dell'FSP faciliterà la migrazione dei progetti esistenti ai nuovi dispositivi della serie RA8.

**Combinazioni vincenti**

Renesas ha combinato i nuovi microcontrollori del gruppo RA8T1 con numerosi dispositivi compatibili del suo portafoglio, per offrire un'ampia gamma di combinazioni vincenti, incluso [l'inverter PFC trifase da 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). Le combinazioni vincenti sono architetture di sistema tecnicamente controllate da dispositivi reciprocamente compatibili che interagiscono perfettamente per offrire un design ottimizzato e a basso rischio per un time-to-market più rapido. Renesas offre più di 400 combinazioni vincenti con un'ampia gamma di prodotti dal proprio portafoglio, per consentire ai clienti di accelerare il processo di progettazione e immettere i propri prodotti sul mercato più rapidamente. Possono essere trovate su [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).

**Disponibilità**

Tutti i microcontrollori del gruppo RA8T1 sono già disponibili insieme al software FSP. I nuovi dispositivi sono supportati da un kit di sviluppo per controllo motore, il quale consente una facile valutazione grazie all’utilizzo di motori sincroni a magneti permanenti (motori CC senza spazzole) e all’applicativo software Renesas Motor Workbench. Questo kit di sviluppo offre una piattaforma di progettazione comune a numerosi microcontrollori per controllo motore delle famiglie RA e RX, consentendo la migrazione dell'IP su numerosi dispositivi. Informazioni su tutte queste offerte sono disponibili all'indirizzo [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). Campioni e kit possono essere ordinati sul sito web di Renesas o tramite i distributori ufficiali.

**La leadership di Renesas nel settore dei microcontrollori**

Renesas, leader mondiale nella produzione di microcontrollori, distribuisce oltre 3,5 miliardi di unità all'anno, circa il 50% dei quali nel settore automobilistico ed il resto nelle applicazioni industriali, dell'Internet of Things, oltre che nelle infrastrutture per data center e nel settore delle comunicazioni. Renesas ha il più ampio portafoglio di dispositivi a 8 bit, 16 bit e 32 bit, che offrono qualità ed efficienza senza pari e prestazioni eccezionali. In qualità di fornitore di fiducia, Renesas vanta decenni di esperienza nella progettazione di MCU intelligenti e sicuri, supportati da un modello di produzione doppia sorgente, dalla tecnologia di processo MCU più avanzata del settore e da una vasta rete di oltre 200 partner a supporto dell'ecosistema. Per ulteriori informazioni sui microcontrollori forniti da Renesas, visitate il sito [www.renesas.com/MCUs](http://www.renesas.com/MCUs).

I parametri (benchmark) CoreMark® di EEMBC misurano le performance dei MCU e delle CPU utilizzate nei sistemi embedded.

**A proposito di Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](http://www.jpx.co.jp/english/)) offre un futuro più sicuro, intelligente e sostenibile in cui la tecnologia aiuta a semplificarci la vita. Renesas è fornitore leader a livello mondiale con la capacità di combinare la propria esperienza in ambito di elaborazione integrata, analogica, dispositivi di potenza e connettività, con lo scopo di fornire soluzioni complete a semiconduttore. Queste Winning Combinations, permettono un time-to-market immediato per tutte le applicazioni in ambito automobilistico, industriale, infrastrutturale e IoT, consentendo di realizzare miliardi di dispositivi intelligenti e connessi, che migliorano il modo in cui le persone vivono e lavorano. Scopri di più su [renesas.com](http://www.renesas.com/). Seguici su [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) e [Instagram](https://www.instagram.com/renesas_global/).

###

Tutti i nomi di prodotti o servizi citati in questo comunicato stampa sono marchi o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

**Contatto per ulteriori informazioni:**

Alexandra Janetzko / Martin Stummer

HBI Communication Helga Bailey GmbH (PR agency), Hermann-Weinhauser-Str. 73, 81673 Munich, Germany

Tel.: +49 89 99 38 87-32 / -34

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/)