**News Release**

No.: REN2412(A)

**Il nuovo MCU di Renesas, con analogica ad alta risoluzione integrata e supporto per aggiornamenti via etere, permette di implementare sistemi a ridotto****consumo energetico**

*Dispositivi ottimizzati, a basso**consumo, progettati per applicazioni mediche, di gestione energetica, elettrodomestici, automazione degli edifici*

**Dusseldorf, 21 Marzo 2024 ―** Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), fornitore leader di soluzioni avanzate a semiconduttore, oggi annuncia il nuovo gruppo di microcontrollori (MCU) RA2A2 basato sul core Arm® Cortex®-M23. I nuovi dispositivi a basso consumo offrono un convertitore analogico digitale Sigma-Delta a 24-bit (SDADC) ed una innovativa memoria flash a due banchi, con funzionalità di scambio (swap) dei banchi, che consente di implementare in modo semplice gli aggiornamenti del firmware over-the-air (FOTA) per dispositivi medici, applicazioni di gestione dell’energia, automazione degli edifici, elettronica di consumo e altre applicazioni IoT che possono trarre vantaggio dagli aggiornamenti firmware.

I dispositivi [RA2A2](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra2a2-48mhz-arm-cortex-m23-ultra-low-power-general-purpose-microcontroller-rich-peripherals?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp) offrono molteplici strutture di alimentazioni e di rilevamento della tensione per realizzare un funzionamento a bassissimo consumo con alta efficienza energetica. I valori minimi registrati sono 100 µA/MHz nella modalità attiva e 0.40µA in modalità software standby.

L’alimentazione indipendente del real-time clock (RTC) prolunga la durata della batteria per le applicazioni che richiedono un funzionamento per lunghi periodi in condizioni estreme. I nuovi MCU offrono inoltre un acceleratore hardware AES, un oscillatore integrato ad alta frequenza ad alta precisione (±1.0%), un sensore di temperatura ed un ampio intervallo di alimentazione operativa da 1.6V a 5.5V.

**Set di funzionalità ottimizzate per la gestione intelligente dell’energia**

I microcontrollori RA2A2 contribuiscono alla digitalizzazione dei sistemi convenzionali con l’introduzione di funzionalità chiave, tra cui il rilevamento di segnali analogici ad alta risoluzione, supporto FOTA, campionamento ibrido a 8KHz/4KHz, ed acceleratori hardware AES.

Nel momento in cui i sistemi finali sono digitalizzati, è possibile analizzare lo stato dei singoli sistemi in modo completo, per una gestione energetica avanzata ed efficiente, razionalizzando il funzionamento del sistema. Per esempio, i contatori elettrici intelligenti di ultima generazione, con la tecnologia Non-Intrusive Load Management (NILM), permettono il monitoraggio del consumo energetico basato sull’analisi dettagliata della corrente e tensione del carico totale applicato. L’adozione dei contatori intelligenti con NILM è la migliore soluzione economica e scalabile per massimizzare l’efficienza e ridurre il consumo energetico.

“Renesas ha lavorato a fianco dei propri clienti per comprendere i loro requisiti per la prossima generazione di sistemi ad alto risparmio energetico”, dichiara **Akihiro Kuroda, Vice Presidente della Seconda Divisione Embedded Processing in Renesas**. “I microcontrollori RA2A2 sono il risultato di questa collaborazione, unita alla nostra competenza tecnica leader a livello mondiale. Siamo orgogliosi di fornire questa soluzione che permetterà un importante risparmio energetico in un’ampia gamma di sistemi.”

**Caratteristiche principali dei microcontrollori** **RA2A2**

* **Core:** 48MHz Arm Cortex-M23
* **Memoria**: memoria Flash integrata da 512KB con doppio banco e SRAM da 48KB
* **Periferiche analogiche:** ADC Sigma Delta a 24-bit con filtro digitale, ADC a 12-bit e sensore di temperatura
* **Package disponibili**: 100-, 80- e 64-pin nel formato LFQFP

Il nuovo gruppo di MCU RA2A2 è supportato dal pacchetto software FSP ([Flexible Software Package](https://www.renesas.com/software-tool/flexible-software-package-fsp?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=sw)) di Renesas. FSP permette di sviluppare applicazioni in modo rapido, fornendo tutte le infrastrutture software necessarie, inclusi diversi tipi di RTOS, BSP, driver per periferiche, middleware, connettività, networking, e stack per security, nonché software di esempio per creare soluzioni complesse di intelligenza artificiale, controllo motore e soluzioni cloud. Questa architettura permette la completa flessibilità durante lo sviluppo dell’applicazione, infatti il

cliente può scegliere un RTOS ed ha la possibilità di integrare il proprio codice consolidato, già in uso. L’utilizzo del FSP consente inoltre una semplice migrazione dei progetti sviluppati su RA2A2 a dispositivi RA di dimensioni maggiori, nel caso in cui il cliente lo desiderasse.

**Winning Combinations**

Renesas ha combinato il nuovo MCU RA2A2 con numerosi dispositivi compatibili presenti nel proprio portafoglio per offrire un’ampia gamma di “Combinazioni Vincenti”, tra cui [3-Phase Smart Electric Meter](https://www.renesas.com/applications/industrial/renewable-energy-grid/3-phase-smart-electric-meter?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=wc). Le Combinazioni Vincenti sono architetture di sistema costituite da dispositivi reciprocamente compatibili tecnicamente che interagiscono insieme per fornire un design ottimizzato, a basso rischio e con un tempo di lancio sul mercato più rapido. Renesas offre più di 400 Combinazioni Vincenti con un’ampia scelta di prodotti provenienti dal proprio portafoglio, per consentire ai clienti un veloce processo di progettazione e di immissione dei loro prodotti sul mercato. Le Combinazioni Vincenti sono presenti su [renesas.com/win](https://www.renesas.com/applications?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=acp).

**Disponibilità**

Il gruppo di MCU RA2A2 è ora disponibile, insieme al software FSP ed al kit di valutazione per RA2A2. Campioni e kit possono essere ordinati sia attraverso il sito web Renesas, sia tramite i distributori. Maggiori informazioni sui nuovi MCU sono disponibili al seguente indirizzo [renesas.com/RA2A2](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/ra-cortex-m-mcus/ra2a2-48mhz-arm-cortex-m23-ultra-low-power-general-purpose-microcontroller-rich-peripherals?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp).

**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 250 partner a supporto dell'ecosistema. Per ulteriori informazioni sui microcontrollori forniti da Renesas, visitate il sito [renesas.com/MCUs](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors?utm_campaign=f-up-mcu_ra2a2-epsg-iotbd-ipm2-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pcp).

**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/)