**News Release**

No.: REN2401(A)

**Renesas Lancia il Microprocessore RZ/G3S a 64-bit con Periferiche Avanzate per Dispositivi IoT Edge e Gateway**

*I nuovi dispositivi vantano un consumo energetico in standby estremamente basso fino a 10 µW ed un avvio di Linux veloce*

**Düsseldorf, 16 Gennaio 2024 ―** Renesas Electronics Corporation (TSE:6723), fornitore leader di soluzioni avanzate a semiconduttori, oggi annuncia l’introduzione di nuovi microprocessori (MPU) general purpose a 64 bit per dispositivi IoT edge e gateway con consumi energetici estremamente ridotti.

Essendo l’ultimo dispositivo aggiunto alla serie di MPU di Renesas RZ/G, RZ/G3S è progettato per soddisfare gli esigenti requisiti dei moderni dispositivi IoT, offrendo un consumo energetico di soli 10µW (microwatt) nella modalità di standby ed un avvio rapido per il sistema operativo Linux. Il nuovo MPU è dotato di una interfaccia PCI Express che consente la connettività ad alta velocità con moduli 5G wireless. Inoltre, il dispositivo vanta funzionalità di sicurezza avanzate, come il rilevamento di manomissione per garantire la sicurezza dei dati. Queste funzionalità rendono il microprocessore ideale per applicazioni IoT come i gateway domestici, contatori intelligenti e dispositivi di localizzazione.

“La famiglia RZ/G di Renesas ha registrato un costante incremento di vendita nel mercato globale delle interfacce uomo-macchina”, **dichiara Daryl Khoo, Vice President, Embedded Processing, 1st Division in Renesas.** “RZ/G3S fa parte dei prodotti di prossima generazione che ci permetteranno di estenderci nei nuovi mercati in rapida crescita relativi all’IoT 5G e gateway Wi-Fi 7 Gigabit. Renesas ha ampliato il proprio portafoglio di connettività per queste applicazioni attraverso acquisizioni strategiche per offrire soluzioni di connettività avanzate che siano efficienti dal punto di vista energetico a livello di sistema e che migliorino l’utilizzo dei dati.”

RZ/G3S si basa sul core Arm® Cortex®-A55 come CPU principale, con una frequenza operativa massima di 1.1 GHz e due sub-CPU basate su Cortex®-M33 core che operano alla frequenza di 250 MHz. Gli utenti possono distribuire i carichi di lavoro della MPU alle sub-CPU, consentendo al dispositivo di gestire in modo efficiente i task, come la ricezione dei dati dai sensori, il controllo delle funzioni del sistema e la gestione energetica del sistema.

Questa architettura permette di diminuire il carico di lavoro della CPU principale, con conseguente riduzione del numero di componenti, con costi inferiori e sistemi di dimensioni sempre più piccole.

**Basso consumo in modalità standby, con avvio di Linux rapido**

I dispositivi integrano il nuovo sistema di gestione energetica progettato per la riduzione dei consumi energetici a livelli estremamente bassi – sotto a 10 µW. Il MPU supporta anche la funzione di auto-refresh della memoria DDR che consente di conservare i dati nella DRAM, ed in parallelo ottenere un avvio rapido di Linux. L’avvio rapido permette ai dispositivi IoT, che spesso funzionano in modo intermittente, di risparmiare energia ed estendere significativamente la vita dei dispositivi alimentati a batteria. Inoltre, il microprocessore offre una modalità di standby in grado di mantenere il funzionamento delle sub-CPU a un livello di consumo pari a soli 40 mW, garantendo la flessibilità necessaria per ottimizzare i consumi energetici in base ai requisiti operativi di ciascuna applicazione.

**Connettività 5G con PCI Express**

RZ/G3S è equipaggiato con una vasta gamma di periferiche funzionali, tra cui la Gigabit Ethernet, CAN, USB, così come l’interfaccia PCI Express. Il dispositivo può raggiungere alte velocità di comunicazione, fino a Gigahertz, collegandosi attraverso i moduli 5G.

**Alta affidabilità e funzioni di sicurezza robuste**

Come gli altri dispositivi della serie RZ/G, il microprocessore RZ/G3S è dotato di funzionalità ECC (Error Correction Code) sia per la memoria interna, sia per la memoria esterna su interfaccia DDR, con lo scopo di mantenere l’integrità dei dati. Il pacchetto “[The Verified Linux Package (VLP)](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rz-mpus/rzg-linux-platform/rzg-marketplace/verified-linux-package/rzg-verified-linux-package?utm_campaign=f-up-mpu_rzg3s-epsg-epbd-epbz-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=sw&other=vlp)” basato sul software Linux di livello industriale (Civil Infrastructure Platform™ (CIP) Linux) è disponibile per RZ/G3S. Con VLP, gli sviluppatori ricevono oltre 10 anni di supporto per la manutenzione, garantendo protezione a lungo termine per la sicurezza informatica. Il dispositivo fornisce inoltre il rilevamento delle manomissioni insieme all’avvio sicuro, possibilità di proteggere la connessione di debug e altro ancora. I prodotti della serie RZ/G sono già certificati PSA livello 2 da parte di Arm e Renesas ha in programma di includere RZ/G3S in futuro.

“Il nostro ambiente di sviluppo IAR Embedded Workbench per Arm supporta intrinsecamente sia MPU che MCU”, **dichiara Anders Holmberg, CTO di IAR.** “Combinando MPU RZ/G3S di Renesas, che integrano il supporto per una Root of Trust estremamente robusta, con strumenti di sicurezza avanzati offerti da IAR, gli sviluppatori potranno progettare rapidamente prodotti IoT sicuri, ad alte prestazioni e portarli sul mercato più velocemente."

**Winning Combinations**

Renesas ha preparato delle soluzioni complete basate sul nuovo MPU RZ/G3S, il quale viene accompagnato da circuiti integrati di gestione dell’alimentazione (PMIC) e clock dedicati, per sviluppare la soluzione “[Single Board Computer Gateway](https://www.renesas.com/application/industrial/building-home-automation/single-board-computer-gateway?utm_campaign=f-up-mpu_rzg3s-epsg-epbd-epbz-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=wc)”. Il ricco set di interfacce del RZ/G3S consente al dispositivo di connettersi con vari sensori via USB, CAN, RS485, UART, e I2C. Offre inoltre opzioni di connettività wireless ad alte prestazioni per creare una rete solida per applicazioni domotiche o IoT. La sua architettura multicore permette l’elaborazione dei dati in tempo reale, rimanendo efficiente dal punto di vista energetico, grazie alle sue funzionalità avanzate per diverse modalità di sospensione. Le Winning Combinations sono architetture di sistema tecnicamente complete, costituite da dispositivi reciprocamente compatibili, che interagiscono perfettamente insieme, per offrire una progettazione ottimizzata, a basso rischio e con un tempo di lancio sul mercato del prodotto ridotto al minimo. Renesas offre più di 400 Winning Combinations, create a partire dall’ampia scelta di prodotti presenti nel portafoglio Renesas, per permettere ai clienti di accelerare il processo di progettazione e immettere i propri prodotti sul mercato più rapidamente. Maggiori informazioni si possono trovare su [renesas.com/win](https://www.renesas.com/applications?utm_campaign=f-up-mpu_rzg3s-epsg-epbd-epbz-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=wc&other=top-page).

**Disponibilità**

L'RZ/G3S è disponibile da oggi. Per ulteriori informazioni sul prodotto, visitare il sito:

[https://www.renesas.com/rzg3s](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rz-mpus/rzg3s-general-purpose-microprocessors-single-core-arm-cortex-a55-11-ghz-cpu-and-dual-core-cortex-m33-250?utm_campaign=f-up-mpu_rzg3s-epsg-epbd-epbz-null&utm_source=null&utm_medium=pr&utm_content=pp)

**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/).

###

(Note) Arm e Arm Cortex sono marchi o marchi registrati di Arm Limited in EU ed in altri paesi. 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/)