1. **News Release**

No.: REN0765(A)

**Renesas Electronics Presenta il Nuovo Kit di Valutazione per un Misuratore di Pressione Sanguigna per Consentire una Verifica Immediata delle Prestazioni**

*Il Nuovo Kit di Semplice Utilizzo Composto da Hardware e da Strumenti di Sviluppo è la Proposta di Renesas per Produttori di Sistemi che Devono Sviluppare Applicazioni quali i Misuratori di Pressione Sanguigna*

**Düsseldorf, 23 Aprile 2018** – Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), uno dei principali fornitori di soluzioni avanzate basate su dispositivi a semiconduttore, annuncia l’espansione della sua gamma di soluzioni per le applicazioni medicali grazie al lancio nel nuovo kit di valutazione per i misuratori di pressione sanguigna. Il nuovo kit di valutazione per la misurazione della pressione sanguigna ([blood pressure monitoring evaluation kit](http://www.renesas.com/products/software-tools/boards-and-kits/renesas-solution-starter-kits/bpm-evaluation-kits-rl78h1d.html)) include sia elementi hardware sia elementi software per iniziare rapidamente lo sviluppo di tale applicazione. Il kit include un sensore di pressione, un bracciale, una pompa, una valvola controllata elettronicamente, un display a cristalli liquidi ed una scheda di riferimento. La scheda di riferimento è basata su un dispositivo ASSP (Application Specific Standard Product) basato su un microcontrollore (MCU) della famiglia RL78, questo nuovo dispositivo incorpora le funzioni analogiche che sono richieste nello sviluppo di un misuratore della pressione sanguigna. Gli strumenti di sviluppo quali il software di riferimento e l’interfaccia grafica (GUI) fanno parte del nuovo kit di valutazione. Grazie al nuovo kit di valutazione i produttori di sistemi possono iniziare immediatamente la valutazione del loro sistema e ridurre in modo significativo il loro tempo di sviluppo.

L’ Internet of Things consente di offrire oggetti consumer connessi con i quali è possibile gestire il proprio stato di salute in modo più efficiente. Ad esempio i misuratori della pressione sanguigna sono dispositivi medicali già molto diffusi ed il mercato di questi è previsto essere in ulteriore crescita dato che questi misuratori della pressione sanguigna vengono inseriti nei sempre più diffusi dispositivi personali che ricadono nella categoria dei “wearable devices“. La crescita di questo mercato offre nuove opportunità di sviluppo e di espansione ma può anche essere molto sfidante, questo è vero, in particolare, per tutti i produttori di sistemi che non hanno una esperienza specifica nel campo dei dispositivi medicali connessi e che potrebbero non avere tecnici esperti in questo nuovo campo di applicazione all’interno della loro organizzazione. La misurazione della pressione sanguigna richiede competenze specifiche che includono le funzioni di filtraggio atte all’estrazione delle forme d’onda necessarie per l’esecuzione affidabile della misura, il tentativo di creare queste competenze partendo da zero potrebbe rivelarsi molto dispendioso sia in termini di tempo sia in termini di costi.

Renesas ha sviluppato il nuovo kit di valutazione per la misura della pressione sanguigna nasce con lo scopo di mitigare le preoccupazioni relative allo sviluppo fornendo le funzioni necessarie nello sviluppo un misuratore della pressione sanguigna reale riducendo, di conseguenza, in modo significativo i relativi tempi di sviluppo.

**Le principali caratteristiche del nuovo kit di valutazione per un misuratore della pressione sanguigna:**

* **Un sistema che consente la valutazione immediata a livello di sistema:**

Il nuovo kit di valutazione per un misuratore della pressione sanguigna include sia gli elementi hardware sia gli elementi software necessari per iniziare immediatamente sia la valutazione sia lo sviluppo di un progetto per un misuratore della pressione sanguigna, questo include:

* Una gamma completa di componenti hardware che includono un sensore di pressione, un bracciale, una pompa, una valvola controllata elettronicamente, un display a cristalli liquidi ed una scheda di riferimento. La scheda di riferimento è basata su un dispositivo ASSP (Application Specific Standard Product) basato su un microcontrollore (MCU) della famiglia RL78, questo nuovo dispositivo incorpora le funzioni analogiche che sono richieste nello sviluppo di un misuratore della pressione sanguigna.
* Un pacchetto software di riferimento che fornisce gli algoritmi necessari per lo sviluppo di un misuratore della pressione sanguigna e che possono essere modificati in modo semplice per rispondere alle specifiche esigenze di configurazione del sistema finale. Questo pacchetto software include anche sia le funzioni necessarie all’ interfacciamento con gli smartphones sia uno strumento di interfaccia grafica (GUI).
* Un modulo Bluetooth Low Energy (BLE) che consente la trasmissione dei dati di misura verso uno smartphone utilizzando il profilo di comunicazione per i misuratori di pressione sanguigna (BPM, Blood Pressure Monitor) definito dallo standard Continua.
* **Supporto allo sviluppo grazie agli strumenti di interfaccia grafica (GUI) dedicati alla misura della pressione sanguigna:**
* I componenti quali il sensore di pressione, la pompa, la valvola controllata elettronicamente ed il controllo della modulazione di ampiezza (PWM, Pulse Width Modulation) può essere modificata e controllata tramite l’interfaccia grafica (GUI). Se la struttura del sistema è compatibile con quella del kit di valutazione allora è possibile utilizzare la stessa interfaccia grafica sul sistema finale sviluppato dal produttore del sistema.
* I risultati del calcolo del filtraggio digitale di tipo IIR, necessario per estrarre le forme d’onda dal bracciale di misura, possono essere anche simulati utilizzando l’interfaccia grafica. Le costanti del filtro calcolate in base a questa simulazione possono essere scritte all’interno del firmware che “gira“ sul microcontrollore/ASSP [RL78/H1D](https://www.renesas.com/en-eu/products/microcontrollers-microprocessors/rl78/rl78h1x/rl78h1d.html) direttamente attraverso l’interfaccia grafica ed i risultati possono essere quindi verificati nell’applicazione finale durante la fase di sviluppo e di test. Questo consente di ridurre in modo significativo i passi del processo di sviluppo e, di conseguenza, anche i tempi dello stesso.
* **Il dispositivo ASSP RL78/H1D fornisne le funzioni analogiche ottimizzate per le applicazioni medicali:**
* Il nuovo dispositivo ASSP RL78/H1D fa parte della famiglia di microcontrollori RL78. RL78/H1D è stato progettato per sviluppare sistemi di misurazione della pressione sanguigna utilizzando un solo componente (single chip). Esso include una ampia gemma di funzioni analogiche dedicate quali i convertitori analogico-digitali (A/D) sigma delta ad alta risoluzione, gli amplificatori a guadagno programmabile, i convertitori digitale-analogici (D/A), gli amplificatori operazionali così come altri circuiti necessari nella progettazione dei misuratori della pressione sanguigna e i timers per il controllo a modulazione di ampiezza (PWM, Pulse Width Modulation).
* Oltre ai convertitori analogico-digitali (A/D) sigma delta con risoluzione a 24 bit RL78/H1D dispone di altri convertitori ad approssimazioni successive (SAR) con risoluzione a 10 bit che possono operare in modo asincrono rispetto ai precedenti. Questo consente una notevole semplificazione nello sviluppo di sistemi che rilevano sia la temperatura sia la tensione della batteria mentre, contemporaneamente, misurano il valore della pressione sanguigna.
* La ampia gamma di funzioni analogiche rende questo nuovo dispositivo ASSP utile non solo nel campo della misurazione della pressione sanguigna ma anche in molti altri campi applicativi medicali che utilizzano sensori biometrici.
* I campioni del dispositivo ASSP RL78/H1D sono già disponibili. Il prezzo varia a seconda della dimensione della memoria così come a seconda del package e del numero di pin. Ad esempio il dispositivo R5F11NMG che viene fornito in package LQFP a 80 pin e con una dimensione di FLASH di 128 KBytes presenta un prezzo budgetario di 3.50 USD. Il dispositivo R5F11NMG include un controllore LCD a segmenti utile nello sviluppo di vari tipi di misuratori della pressione sanguigna. Il dispositivo ASSP RL78/H1D è anche disponibile in package BGA (Ball Grid Array) con footprint di soli 4 mm per 4 mm, dispositivi così compatti sono molto utili per semplificare lo sviluppo di sistemi molto compatti quali quelli personali indossabili (wearable devices).
(I prezzi e le disponibilità possono essere soggetti a modifica senza alcun preavviso).

Renesas intende espandere la sua gamma di soluzioni per le applicazioni medicali e intende continuare a contribuire alla realizzazione di soluzioni per una società più sicura e più evoluta, questo include lo sviluppo di dispositivi intelligenti connessi da utilizzarsi sia nelle applicazioni nel campo industriale sia nelle applicazioni nel campo del medicale.

**Prezzo e disponibilità:**

Il nuovo kit di valutazione per un misuratore della pressione sanguigna può essere ordinato dal 10 maggio al prezzo di 600 USD. (Il prezzo e la disponibilità possono essere soggetti a modifica senza alcun preavviso.)

Fate riferimento al [foglio di specifiche separato](https://www.renesas.com/en-eu/media/about/press-center/news/2018/news20180419/20180419-blood-pressure-monitoring-evaluation-kit-specs.pdf) per avere maggiori dettagli sul kit di valutazione per un misuratore della pressione sanguigna e il RL78/H1D.

(Nota Importante) Il kit di valutazione per un misuratore della pressione sanguigna non può essere utilizzato come dispositivo medico.

**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/en-hq/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 [www.renesas.com](http://www.renesas.com).

###

(Nota) Tutti i marchi ed i marchi registrati sono di proprietà 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/)