**Pressemitteilung**

Nr.: REN0765(A)

**Renesas Electronics präsentiert unmittelbar einsatzbereites Evaluierungskit für Anwendungen zur Blutdrucküberwachung**

*Anwenderfreundliches Evaluierungskit vereint Hardware und Entwicklungswerkzeuge für Systemhersteller zur Entwicklung von Blutdrucküberwachungsanwendungen*

Düsseldorf, 19. April 2018 – [Renesas Electronics](http://www.renesas.com/), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, erweitert sein Healthcare-Lösungsportfolio um ein neues [Evaluierungskit für Anwendungen zur Blutdrucküberwachung](https://www.renesas.com/en-eu/products/software-tools/boards-and-kits/renesas-solution-starter-kits/bpm-evaluation-kits-rl78h1d.html). Das Kit umfasst alle erforderlichen Hard- und Softwareelemente für einen schnellen Einstieg in das Blutdruckmessdesign. Hierzu zählen ein Drucksensor, eine Armmanschette, eine Pumpe, ein elektronisch gesteuertes Ventil, ein LCD-Display sowie ein Referenzboard mit einem ASSP (Application Specific Standard Product), das auf dem RL78 Mikrocontroller (MCU) basiert und alle erforderlichen Analogfunktionen für Anwendungen zur Blutdruckmessung bietet. Referenz-Software und ein Entwicklungswerkzeug für grafische Benutzeroberflächen (GUI) sind auch Bestandteil des neuen Kits. Mit diesem können Systemhersteller unmittelbar mit der Systemevaluierung beginnen, und so die Entwicklungszeit für Blutdrucküberwachungsanwendungen deutlich verkürzen.

Das Internet der Dinge bietet vernetzte Tools, um die persönliche Gesundheitsvorsorge effizienter zu gestalten. Blutdruckmessgeräte erfreuen sich bereits großer Beliebtheit. Der Markt wird noch weiter wachsen, je mehr Blutdruckmessfunktionen in tragbare Geräte integriert werden. Dieses Wachstum eröffnet zum einen neue Geschäftsmöglichkeiten. Zum anderen sehen sich jedoch insbesondere Systemhersteller mit Herausforderungen konfrontiert, die neu ins Ecosystem vernetzter Gesundheitsgeräte einsteigen und noch über wenig anwendungsspezifische Expertise verfügen. Anwendungen zur Blutdrucküberwachung erfordern besonderes Know-how, etwa bei den Filterfunktionen zum Extrahieren der für die Messung erforderlichen Wellenformen. Es wäre extrem zeitaufwendig, diesen Bereich von Grund auf erlernen zu müssen.

Renesas hat das neue Evaluierungskit für Anwendungen zur Blutdrucküberwachung mit dem Ziel konzipiert, die wesentlichen Punkte bei der Entwicklung zu vereinfachen: Das Kit bietet ähnliche Funktionen, wie sie in derzeitigen Blutdruckmessgeräten zum Einsatz kommen. Diese verkürzen die Entwicklung von Blutdruckmesssystemen.

**Die wichtigsten Features des Evaluierungskits für die Blutdrucküberwachung**

* **Komplettlösung aus einer Hand ermöglicht sofortige Evaluierung auf Systemebene**
  + Das neue Evaluierungskit umfasst folgende Hard- als auch Softwarekomponenten, die für den schnellen Einstieg in das Design erforderlich sind:
    - Eine komplette Auswahl von Hardware-Komponenten einschließlich Drucksensor, Armmanschette, Pumpe, elektronisch gesteuertem Ventil, LCD-Display und Referenzboard, die das neu entwickelte [RL78/H1D](https://www.renesas.com/en-eu/products/microcontrollers-microprocessors/rl78/rl78h1x/rl78h1d.html) ASSP mit allen für eine Blutdruckmessung erforderlichen Analogfunktionen enthält.
    - Eine leicht modifizierbare Referenzsoftware mit allen für eine Blutdruckmessung erforderlichen Algorithmen, einen Zugriff auf Smartphone-Anwendungen sowie ein Tool für grafische Benutzerschnittstellen (GUIs).
    - Ein BLE-Modul (Bluetooth Low Energy), mit dem sich die gemessenen Daten an ein Smartphone unter dem Continua-Standardprofil für Blutdruckmessungen (BPM) übertragen lassen.
* **Entwicklungsunterstützung mit einem auf Blutdruckmessungen spezialisierten GUI-Tool**
  + Drucksensor, Pumpe, elektronisch gesteuerte Ventilkomponenten sowie Pulsweitenmodulationssteuerung lassen sich über das GUI-Tool einstellen. Ist die Systemstruktur die gleiche, so kann das Tool auch für die Systemevaluierung der eigentlichen, vom Systemhersteller zu entwickelnden Anwendung genutzt werden.
  + Die digitalen IIR-Filterberechnungen zum Extrahieren der Pulswellenformen aus dem Manschettendruck-Ausgangssignal während der Blutdruckmessung lassen sich ebenfalls mit dem GUI-Tool simulieren. Die anhand dieser Simulation berechneten digitalen Filterkonstanten lassen sich über das GUI-Tool in die RL78/H1D Firmware schreiben und in der eigentlichen, zu entwickelnden Anwendung verifizieren. Dies verringert die Anzahl der Arbeitsschritte im Entwicklungsprozess deutlich.
* **RL78/H1D ASSP mit optimierten Analogfunktionen für Gesundheitsanwendungen**
  + Der RL78/H1D ist ein neues ASSP der RL78 MCU-Familie. Damit lassen sich Blutdruckmesssysteme über einen einzigen Chip steuern. Es enthält umfassende Analogfunktionen einschließlich hochauflösender Delta-Sigma A/D-Wandler, programmierbarer Instrumentenverstärker, D/A-Wandler, Operationsverstärker und andere, für die Blutdruckmessung erforderliche Schaltungen sowie Timer für die PWM-Steuerung (Pulse-width Modulation).
  + Neben den 24-Bit Delta-Sigma A/D-Wandlern enthält der RL78/H1D auch asynchron arbeitende 10-Bit A/D-Wandler für sequenzielle Vergleiche. Dies vereinfacht die Implementierung von Systemen, die parallel zur Blutdruckmessung eine Temperaturmessung sowie eine Batteriespannungsüberwachung bieten.
  + Dank seiner umfangreichen Analogfunktionen eignet sich das neue ASSP neben Blutdruckmessgeräten auch ideal für eine breite Palette an weiteren Gesundheitsanwendungen einschließlich Biosensoren.
  + Muster des RL78/H1D ASSPs sind ab sofort verfügbar. Die Preise sind abhängig von der Speicherkapazität, dem Gehäusetyp und der Pinanzahl. Das R5F11NMG ist beispielsweise in einem 80-Pin LQFP-Gehäuse mit 128 KB Flash-ROM für 3,50 US$ erhältlich. Das R5F11NMG umfasst einen integrierten LCD-Controller für Blutdruckmessgeräte an Arm bzw. Handgelenk sowie ein 4 mm x 4 mm großes miniaturisiertes BGA-Gehäuse (Ball Grid Array) für tragbare Geräte. (Änderungen bzgl. Preise und Verfügbarkeit ohne gesonderte Benachrichtigung vorbehalten.)

**Preise und Verfügbarkeit**

Das neue Evaluierungskit für Anwendungen zur Blutdrucküberwachung ist ab 10. Mai zum Stückpreis von 600 US$ verfügbar. (Änderungen bzgl. Preise und Verfügbarkeit ohne gesonderte Benachrichtigung vorbehalten.)

Die Produktspezifikationen des neuen Evaluierungskits für Anwendungen zur Blutdrucküberwachung und des RL78/H1D stehen auf einem [separaten Datenblatt](https://www.renesas.com/en-eu/media/about/press-center/news/2018/news20180419/20180419-blood-pressure-monitoring-evaluation-kit-specs.pdf) bereit.

Anmerkung

Das Evaluierungskit für Anwendungen zur Blutdrucküberwachung kann nicht als medizinisches Gerät genutzt werden.

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 8723](http://www.jpx.co.jp/english/)) liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Als einer der [weltweit](https://www.renesas.com/en-hq/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten sowie integrierten Plattformen steht Renesas für langjährige Expertise und höchste Qualität. Mit seiner breiten Lösungspalette fokussiert Renesas auf die Anwendungsbereiche Automotive, Industrie, Smart Home, Büroautomation sowie Informations- und Kommunikationstechnologie. Weitere Informationen unter: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

###

Hinweis: Alle hier erwähnten eingetragenen Warenzeichen oder Warenzeichen sind Eigentum ihrer entsprechenden Inhaber.

**Unternehmenskontakt für Leser- und Kundenanfragen:**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach   
Tel.: +49 89 38070-216  
E-Mail: [simone.kremser-czoer@renesas.com](mailto:simone.kremser-czoer@renesas.com)

Web: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

**Agenturkontakt für weitere Presseinformationen, Bildmaterial oder Artikelanfragen:**

Alexandra Janetzko

HBI Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Stefan-George-Ring 2, 81929 München

Tel.: +49 89 99 38 87-32

Fax: +49 89 930 24 45

E-Mail: [alexandra\_janetzko@hbi.de](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de)

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