**Pressemitteilung**

Nr.: REN0813(A)

**Renesas Electronics und Miromico bringen erweitertes LoRa®-Modul basierend auf der Renesas Synergy™ Plattform auf den Markt**

*Neues LoRa-Modul bietet Entwicklern Zugang zu LoRaWAN-Vernetzung sowie zusätzlichen Funktionen beim Einsatz von Renesas Synergy Hardware und Software*

Düsseldorf, 18. Februar 2019 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, und die Miromico AG stellen das kompakte und energieeffiziente FMLR-61-x-RSS3 LoRa®-Modul auf Basis von LoRa®-Bauelementen und drahtloser Hochfrequenztechnik vor. Das neue Miromico-Modul ermöglicht Anwendern eine einfache Verbindung zu LoRaWAN-basierten Netzwerken, die gegenwärtig in ganz Europa Verbreitung finden. Das neue Modul nutzt die innovative Renesas Synergy™ Plattform und eröffnet Anwendern den Zugang zu Mikrocontrollern (MCUs) sowie einem großen, produktionsreifen Softwarepaket. Entwickler können die S3A6-MCU auf dem LoRa-basierten Modul einsetzen, um verschiedene Aufgaben zu erledigen, während sie Daten nahtlos über ein LoRaWAN-basiertes Netzwerk in die Cloud streamen. Das Lo-Ra-Protokoll entwickelt sich schnell zum De-facto-Standard, um die "Dinge" des Internet of Things (IoT) über weite Strecken (bis zu 50 km) flexibel und sicher zu verbinden und gleichzeitig die Batterien über Jahre am Laufen zu halten. Sowohl Renesas als auch Miromico sind Mitglieder der [LoRa Alliance™](https://lora-alliance.org/).

Das FMLR-61-x-RSS3-Modul ist nur 14,2 mm x 19,5 mm groß. Die Betriebsspannung beträgt 1,8 V bis 3,3 V und die Leistungsaufnahme des Moduls reicht von nur 1,4 uA im Schlafmodus bis 25,5 mA (typisch) im TX-Modus (14 dBm). Die Receiver-Empfindlichkeit beträgt -148 dBm im LoRa-Modus SF12 bei 10.4 kHz. Der Betriebstemperaturbereich des Moduls reicht von -40 bis 85°C. Ein Highlight des Moduls ist der Einsatz des neuen lizenzierten LoRaWAN™-Stacks mit FOTA-Funktionen (Firmware-Over-The-Air). Das Modul wurde für alle relevanten Zertifizierungen entwickelt und lässt sich als LoRa-Serienlösung im Feld einsetzen. Insbesondere dank der außergewöhnlichen Spezifikationen eignet sich das Modul ideal für Sensoranwendungen im städtischen als auch ländlichen Umfeld, wie Messzähler, Asset-Tracking, Gebäudeautomation, Sicherheitstechnik, Wearables, vorausschauende Wartung und mehr.

Das FMLR-61-x-RSS3-Modul nutzt eine S3A6 MCU mit integriertem 48 MHz Arm® Cortex®- M4 Core und verfügt über 256 KB Code-Flash-Speicher, 8 KB Daten-Flash und 32 KB SRAM. Dies bietet genügend Speicherplatz, damit Entwickler eine Vielzahl eigener Funktionen hinzufügen können. Die meisten MCU-Signale sind auf Modulebene verfügbar, um sie extern zugänglich zu machen. Die in einem Low-Power-Prozess hergestellten Peripherieelemente der S3A6-MCU umfassen Analogfunktionen wie einen 14-Bit SAR-Analog-Digital-Wandler (ADC), einen 12-Bit Digital-Analog-Wandler (DAC), Operationsverstärker und Komparatoren. Verschiedene Timer-Kanäle und serielle Ports, eine USB-Funktion, CAN, DMA und leistungsstarke Safety- und Security-Hardware machen die S3A6 zur idealen MCU für eine Vielzahl von batteriebetriebenen Anwendungen. Darüber hinaus ist die S3A6 Teil eines großen Renesas Synergy MCU-Portfolios, das es einfach macht, mehr Funktionalität zu erreichen oder Kostenoptimierung zu erzielen.

Die Renesas Synergy Plattform umfasst das Synergy Software Package (SSP) mit einer großen Auswahl an produktionsreifer Software. Das SSP enthält das ThreadX® Echtzeit-Betriebssystem und zugehörige Middleware wie ein Dateisystem, einen USB-Stack, GUI-Software, Application Frameworks und Funktionsbibliotheken für Verschlüsselungs- und DSP-Funktionen. Mit dieser innovativen und leistungsstarken Kombination aus Hard- und Software können Anwender die Produktentwicklung deutlich beschleunigen.

**Preise und Verfügbarkeit**

Muster des LoRa-Moduls FMLR-61-x-RSS3 sind ab sofort bei Miromico und [Avnet](http://avnet-silica.com/) [Silica](http://avnet-silica.com/) erhältlich. Die Stückpreise für den FMLR-61-x-RSS3 beginnen bei 8,50 € in großen Stückzahlen. Der Start der Großserienfertigung ist für das zweite Quartal 2019 geplant. Weitere Informationen zum FMLR-61-x-RSS3 LoRa-Modul unter: <https://miromico.ch/portfolio/fmlr_renesas/?lang=en>

(Änderungen bzgl. Preise und Verfügbarkeit ohne gesonderte Benachrichtigung vorbehalten.)

Das FMLR-61-x-RSS3 Demo-Kit wird auf der Fachmesse [embedded world 2019](https://www.embedded-world.de/en) in Nürnberg auf dem Messestand 1-370 von Avnet Silica zu sehen sein.

**Über Miromico**

Die Miromico AG ist ein innovatives Hightech-Unternehmen, das sich auf Design-Dienstleistungen in den Bereichen integrierte Schaltungen, elektronische Systeme und Software konzentriert. Das Unternehmen verfügt über langjährige Technologieerfahrung im Bereich der Hochfrequenztechnik und insbesondere des Internet of Things (IoT). Als Anbieter von LPWAN-Lösungen bietet Miromico seinen Kunden hochmoderne Sensoren und Gateways, die technologisch führend sind. Weitere Informationen unter: [www.miromico.com](http://www.miromico.com)

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](http://www.jpx.co.jp/english/)) liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Renesas ist einer der [weltweit](https://www.renesas.com/eu/en/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten. Mit seiner breiten Lösungspalette fokussiert Renesas auf die Anwendungsbereiche Automotive, Industrie, Smart Home, Büroautomation sowie Informations- und Kommunikationstechnologie. Weitere Informationen unter: [renesas.com](https://www.renesas.com)

###

**Hinweis**

Renesas Synergy ist ein Warenzeichen der Renesas Electronics Corporation. Arm und Arm Cortex sind eingetragene Warenzeichen der Arm Limited in der EU und anderen Ländern. ThreadX ist ein eingetragenes Warenzeichen von Express Logic. Alle anderen, in dieser Pressemitteilung erwähnten Namen von Produkten oder Dienstleistungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Inhaber.

**Unternehmenskontakt für Leser- und Kundenanfragen:**

Schekeb Fateh

Miromico AG

Tel.: [+41 43-222-57-38](tel:+41%2043%20222%2057%2038)   
E-Mail: [fateh@miromico.com](mailto:fateh@miromico.com)

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/)