1. **Communiqué de presse**

No.: REN0813(A)

**La Collaboration entre Renesas Electronics et Miromico Lance sur le Marché un Module LoRa® Amélioré Basé sur la Plate-forme Renesas Synergy™**

*Le Nouveau Module LoRa Permet aux Ingénieurs d'Accéder à la Mise en Réseau LoRaWAN*™ *et d'Ajouter des Fonctionnalités à l'Aide du Matériel et des Logiciels Renesas Synergy*

**Düsseldorf, Allemagne, le 18 février 2019 –** Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), l’un des principaux fournisseurs de solutions avancées à base de semi-conducteurs, et Miromico AG ont annoncé aujourd'hui que leur collaboration produisait le module LoRa® FMLR-61-x-RSS3, compact et à faible consommation d'énergie basé sur les dispositifs LoRa® et la technologie RF. Le nouveau module Miromico permet aux clients de se connecter facilement aux réseaux basés sur LoRaWAN qui se multiplient à travers l’Europe. Le nouveau module utilise la plate-forme innovante Renesas Synergy™, qui permet aux clients d’avoir accès à des microcontrôleurs (MCU) et à un vaste ensemble de logiciels de niveau production. Les ingénieurs peuvent utiliser le MCU S3A6 sur le module LoRa pour gérer diverses tâches, tout en transmettant en continu des données sur un réseau basé sur LoRaWAN vers le cloud. Le protocole LoRaWAN™ devient rapidement la norme de facto pour connecter les « objets » de l'Internet des Objets (IoT) sur de longues distances (jusqu'à 50km), de manière flexible et sécurisée, tout en maintenant les batteries en vie pendant des années. Renesas et Miromico sont membres de la [LoRa Alliance™](http://www.lora-alliance.org/).

Le module FMLR-61-x-RSS3 mesure seulement 14,2mm x 19,5mm. Sa tension de fonctionnement est comprise entre 1,8V et 3,3V et la consommation électrique du module varie de 1,4µA en mode veille à 25,5mA (typique) en mode TX (14dBm). La sensibilité du récepteur est de -148dBm en mode LoRa SF12 @ 10,4KHz et la plage de température de fonctionnement du module est comprise entre -40 et 85°C. L'un des points forts de ce module est l'utilisation de la nouvelle pile LoRaWAN sous licence dotée des fonctionnalités Firmware-Over-The-Air (FOTA). Conçu pour répondre à toutes les certifications pertinentes, le module peut être utilisé comme une solution LoRa produite en série sur le terrain. Les caractéristiques exceptionnelles du module en particulier le rendent idéal pour les applications de détection urbaines et rurales telles que le comptage, le suivi des actifs, l’automatisation des bâtiments, la sécurité, les accessoires de mode connectés, la maintenance prédictive et autres.

Le module FMLR-61-x-RSS3 utilise le microcontrôleur S3A6 avec un cœur intégré Arm® Cortex®-M4 à 48 MHz, doté d'une mémoire flash de 256Ko, d'une mémoire flash pour données de 8Ko et d'une mémoire SRAM de 32Ko, soit une mémoire suffisante pour permettre aux ingénieurs d'ajouter diverses fonctions. La plupart des signaux MCU sont disponibles au niveau du module pour les rendre accessibles de l’extérieur. Fabriqué dans un procédé à faible consommation, le jeu de périphériques S3A6 comprend des fonctionnalités analogiques telles qu'un convertisseur analogique-numérique (ADC) SAR 14 bits, un convertisseur numérique-analogique (DAC) 12 bits, des amplificateurs opérationnels et des comparateurs. Divers canaux de timer et ports série, fonction USB, CAN, DMA et un puissant matériel de sécurité et de sûreté font du S3A6 un MCU idéal pour une large gamme d'applications fonctionnant sur piles. En outre, le S3A6 fait partie d’un vaste portfolio de microcontrôleurs Renesas Synergy, ce qui permet de passer facilement à plus de fonctionnalités ou d’optimiser les coûts.

La plate-forme Synergy de Renesas comprend le Synergy Software Package (SSP), qui comprend une vaste sélection de logiciels destinés à la production. Le SSP inclut le RTOS ThreadX® et de nombreux middlewares associés tels qu'un système de fichiers, une pile USB, un logiciel d'interface utilisateur graphique (GUI), des infrastructures applicatives et des bibliothèques fonctionnelles pouvant être utilisées pour les fonctions de cryptage et de DSP. Cette combinaison unique et puissante de matériel et de logiciels permet aux clients d’accélérer considérablement le calendrier de développement de leurs produits.

**Prix et Disponibilité**

Des échantillons du module LoRa FMLR-61-x-RSS3 sont maintenant disponibles auprès de Miromico et [Avnet](http://avnet-silica.com/) [Silica](http://avnet-silica.com/). Le prix de la FMLR-61-x-RSS3 commence à 8,50€ par unité en quantités à fort volume. La production en série devrait démarrer au deuxième trimestre de 2019. Pour plus d'informations sur le module LoRa FMLR-61-x-RSS3, veuillez consulter : <https://miromico.ch/portfolio/fmlr_renesas/?lang=en>

(Les prix et la disponibilité sont sujets à changement sans préavis.)

Le kit de démonstration FMLR-61-x-RSS3 sera exposé au stand 1-370 d’Avnet Silica dans le hall 1 du salon [embedded world 2019](https://www.embedded-world.de/en) à Nuremberg, en Allemagne.

**À propos de Miromico**

Miromico AG est une société de haute technologie innovante, spécialisée dans les services de conception dans les domaines des circuits intégrés, des systèmes électroniques et des logiciels. Il possède de nombreuses années d'expérience technologique dans le domaine de la technologie RF et en particulier de l'Internet des Objets (IoT). En tant que fournisseur de solutions LPWAN, Miromico fournit à ses clients des capteurs et des passerelles à la pointe de la technologie. En savoir plus sur [www.miromico.com](http://www.miromico.com).

**À propos de Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://www.jpx.co.jp/english/)) est un fournisseur de solutions embarquées fiables et innovantes avec des solutions complètes de semi-conducteurs qui permettent à des milliards d'appareils intelligents connectés d'améliorer la façon dont les gens travaillent et vivent. Un leader [global](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) des microcontrôleurs, des produits analogiques, de puissance et des systèmes sur puce (SoC), Renesas fournit des solutions complètes pour un large éventail applications automobiles, industrielles, électroniques, bureautique et de technologies de l'information pour aider à façonner un avenir sans limites. En savoir plus sur [renesas.com](https://www.renesas.com/).

###

(Remarks) Renesas Synergy is a trademark of Renesas Electronics Corporation. Arm and Arm Cortex are registered trademarks of Arm Limited in the EU and other countries. ThreadX is a registered trademark of Express Logic. All other names of products or services mentioned in this press release are trademarks or registered trademarks of their respective owners.

**Pour plus d’information et questions :**

Schekeb Fateh

Miromico AG

Tel.: [+41 43-222-57-38](tel:+41%2043%20222%2057%2038)

Email: [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  
Email: [simone.kremser-czoer@renesas.com](mailto:simone.kremser-czoer@renesas.com)

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

**Pour plus d’information, textes, graphiques et articles d’application :**

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](mailto:alexandra_janetzko@hbi.de) / [martin\_stummer@hbi.de](mailto:martin_stummer@hbi.de)

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