# Communiqué de presse

No.: REN0710(A)

**Renesas Electronics développe une solution de voix sur CPL**

*La nouvelle solution intègre la communication de la voix et des données via les réseaux résidentiels de distribution d'énergie électrique réduisant le câblage et les coûts d’équipement*

**Düsseldorf, le 13 septembre 2017** – Renesas Electronics, fournisseur leader de solutions semi-conducteurs, a annoncé aujourd'hui sa solution de voix sur CPL (Courant Porteur en Ligne ou PLC pour Power Line Communication) permettant la transmission aussi bien de la voix que des données via les réseaux d'alimentation existants.

Cette nouvelle solution CPL réduit la quantité de câblage interne requise dans les bâtiments, ce qui induit une diminution des coûts d’implémentation et de maintenance pour les systèmes de diffusion d’information vocale publique et de sécurité. La solution se compose du modem logiciel CPL de Renesas (R9A06G037), qui gère les communications CPL pendant que le RX651 assure le traitement audio.

La nouvelle solution permet aux fabricants d'améliorer les systèmes de sécurité en intégrant des capacités vocales à une installation existante pour un faible coût. Pour une nouvelle installation incluant différents capteurs ainsi que la communication vocale, les coûts de câblage peuvent être ainsi réduits d'environ 60%, tandis qu’une économie atteignant 40% peut être réalisée sur les coûts d'installation et de maintenance.

Typiquement, les immeubles de bureaux disposent généralement d’un grand nombre de systèmes de gestion, comprenant des systèmes de climatisation, d'éclairage, des capteurs de différents types, des systèmes d’annonces (PA) et des systèmes de sécurité. Si jusqu’à présent chacun de ces systèmes exigeait son propre câblage dédié pour la communication, une tendance récente consiste à utiliser les lignes électriques CC du système d'alimentation déjà installées.

Néanmoins, les tentatives d'utilisation de lignes électriques pour la communication vocale se sont heurtées à des problèmes de mauvaise qualité audio en raison des fluctuations du temps de propagation. Pour résoudre ce problème, la solution Renesas utilise le contrôle de priorité lors de la transmission audio pour éliminer virtuellement les fluctuations de délai dans la communication vocale, même dans les cas où la transmission d’un signal de contrôle et la communication vocale opèrent sur les mêmes lignes électriques. Ainsi, une qualité audio stable est garantie à tout moment. En outre, le contrôle de priorité audio, combiné de manière optimale avec la technologie CPL à bande passante étroite de Renesas permet la transmission sur des distances supérieures au kilomètre sans utilisation de répéteurs. En permettant de superposer la communication des données et la communication vocale via les réseaux électriques existants, la nouvelle solution réduit la quantité de câblage nécessaire aux systèmes de gestion des bâtiments et contribue à diminuer les coûts de maintenance.

Renesas présentera la solution de voix sur CPL ainsi que des solutions de prochaine génération pour les technologies de mesure et de communication lors de la European Utility Week du 3 au 5 octobre 2017 à Amsterdam, sur le stand 1L54.

**Principales caractéristiques de la solution de voix sur CPL :**

* **Contrôle de priorité pendant la transmission audio pour supprimer la variation du délai assurant une qualité audio stable**Dans un système CPL, plusieurs dispositifs utilisent des lignes électriques comme moyen de communication commun, ce qui nécessite une fonctionnalité pour éviter les collisions de données. Une telle solution d'évitement de collision existe déjà pour la communication sans fil où les données sont transmises une fois qu'il est confirmé qu'aucun autre périphérique ne communique. La nouvelle solution de voix sur CPL proposée par Renesas fait appel à une fonction d'évitement de collision optimisée donnant priorité aux dispositifs qui effectuent une transmission « vocale ». Cela minimise les fluctuations du délai de communication, assurant une communication vocale stable sans pertes audio.
* **Support des transferts longue distance dépassant un km sans répéteurs, pour une vaste couverture au sein de chaque installation**Les systèmes CPL incluent habituellement des mécanismes de répétition (hopping) afin d'allonger les distances pouvant être couvertes. Cependant, c'est ce même mécanisme qui accentue les fluctuations lors des transferts de données. La puce PLC R9A06G037 intègre un circuit d'entrée analogique à large dynamique, des amplificateurs à gain variable pour la transmission et la réception, ainsi que des périphériques CAN et CNA (ADC et DAC). En outre, la fréquence de fonctionnement du DSP pour le traitement de la couche PHY a été augmentée et des instructions spéciales ont été ajoutées pour le traitement CPL. Ces améliorations assurent une meilleure sensibilité avec les très petits signaux et une excellente immunité au bruit généré par les lignes électriques, garantissant ainsi des communications à longue distance. La nouvelle solution de voix sur CPL a été testée et approuvée pour supporter plus d'un kilomètre de distance sur les lignes électriques DC avec plus de 128 nœuds connectés sans besoin de répéteurs.
* **La pile logicielle facile à implémenter réduit le temps requis pour le développement du système**Étant donné que la qualité et les autres caractéristiques requises pour le codec audio diffèrent selon le système dans lequel il est utilisé, la nouvelle solution est associée à une pile logicielle flexible et configurable fonctionnant sur le microcontrôleur RX651 de Renesas. Cette pile logicielle permet à l'utilisateur de sélectionner et d'implémenter facilement un codec audio ayant les caractéristiques souhaitées, ce qui réduit considérablement le temps requis pour le développement du système.

**Disponibilité**

La solution sera disponible à partir d'octobre 2017. (La disponibilité est sujette à modification sans préavis).

**A propos de Renesas Electronics Europe**

Renesas innove constamment dans le domaine de l’électronique embarqué proposant des solutions de semi-conducteurs complètes et fiables et permettant à des milliards de dispositifs connectés et intelligents d’améliorer la façon dont les gens travaillent et vivent – en toute sécurité. Premier fournisseur mondial de microcontrôleurs, et l’un des leaders en produits Analog & Power et System on Chip, Renesas fournit l'expertise, la qualité et des solutions complètes pour une large gamme d'applications automobiles, industrielles, de Home Electronics (HE), d'Office Automation (OA) et de l'Information Communication Technology (ICT).

Renesas Electronics Corporation a été créé en 2010 et son siège social est au Japon. Avec plus de 800 partenaires dans le monde, proposant des solutions matérielles et logicielles, Renesas offre le plus grand réseau local de support de l'industrie. La structure européenne de Renesas Electronics se compose de trois groupes d'entreprises : Automotive, Broad-based et Industrial Solution Business Unit.

Plus d'information à propos de Renesas Electronics Europe est disponible sur [www.renesas.com](http://www.renesas.com).

Renesas Electronics Europe est également présent sur les réseaux sociaux à <http://twitter.com/Renesas_Europe>, <http://facebook.com/RenesasEurope> et <http://youtube.com/RenesasPresents>.

**Remarques**

Toutes les marques déposées ou les marques commerciales sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

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

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach

Tél. : +49 89 38070-216

E-mail : 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

HBI Helga Bailey GmbH (agence de relations publiques), Stefan-George-Ring 2,

81929 Munich, Allemagne

Tél. : +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)