1. **Communiqué de presse**

No.: REN0784(A)

**Renesas Electronics présente de véritables contrôleurs Buck-Boost synchrones bidirectionnels pour les applications industrielles alimentées par batterie**

*Les ISL81601 et ISL81401 à haute efficacité exploitent l'algorithme propriétaire Buck-Boost pour un fonctionnement bidirectionnel fiable et des transitions de mode fluides*

Düsseldorf, le 3 Octobre 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), un fournisseur majeur de solutions avancées de semi-conducteurs, a annoncé aujourd'hui une nouvelle famille de contrôleurs abaissseurs-élévateurs (buck-boost) synchrones bidirectionnels à quatre commutateurs. Les contrôleurs ISL81601 et ISL81401 sont les seuls véritables contrôleurs bidirectionnels du secteur qui détectent le courant de crête en entrée ou sortie, et fournissent une limite de courant cycle par cycle dans les deux sens en mode abaisseur (buck) ou élévateur (boost). Les contrôleurs génèrent des conversions de points de charge (POL) et de rails de tension avec un rendement maximal pouvant atteindre 99%. L'ISL81601 a une large plage d'entrée de 4,5V à 60V et produit une sortie de 0,8V à 60V pour prendre en charge la plupart des batteries industrielles : 12V, 24V, 36V et 48V. La version ISL81401 est également disponible, une version à plage d’entrée de 4,5V à 40V et à sortie de 0,8V à 40V, ainsi que son équivalent unidirectionnel, l’ISL81401A. Les nouveaux contrôleurs sont bien adaptés aux systèmes d'alimentation de secours et aux systèmes médicaux, industriels et de télécommunication alimentés par batterie.

La fonction de détection de courant de crête bidirectionnelle de l’ISL81601 et de l’ISL81401 élimine les circuits externes complexes requis pour charger et décharger une batterie afin d’alimenter les charges correctement. Leur algorithme exclusif permet des transitions de mode en douceur entre buck, boost et buck-boost, tout en réduisant l'ondulation des basses fréquences au niveau de Vout, tout en minimisant les perturbations lors des transitoires de ligne ou de charge. L'algorithme assure également une tension d'ondulation prévisible dans toutes les conditions. L'ajout d'une protection multicouche contre les surintensités et d'un algorithme de contrôle de précision délivre un courant constant jusqu'à 0,1 V au niveau de Vout pour un fonctionnement fiable. Les concepteurs peuvent facilement augmenter la puissance du système en mettant en parallèle un nombre illimité de contrôleurs. Les modèles ISL81601 et ISL81401 utilisent deux commutateurs à la fois pour minimiser les pertes de puissance et obtenir une efficacité accrue.

« Nos nouveaux contrôleurs buck-boost bidirectionnels éliminent les circuits de détection additionnels et offrent aux clients un ensemble de fonctionnalités robustes qui préservent la santé de la batterie et une utilisation optimale de l'énergie », a déclaré Philip Chesley, vice-président de la division commerciale industrielle « Analog and Power » de Renesas Electronics Corporation. « L’exploitation du schéma de modulation et des algorithmes exclusifs de Renesas permet aux systèmes hautement intégrés ISL81601, ISL81401 et ISL81401A d’obtenir les performances de haute fiabilité requises pour les équipements alimentés par batterie. »

**Principales fonctionnalités des ISL81601, ISL81401 et ISL81401A**

* Contrôleurs buck-boost à inductance unique et 4 commutateurs
* Fonctionnement bidirectionnel (ISL81601 & ISL81401) avec quatre boucles fermées de contrôle
  + Contrôle indépendant de la boucle de rétroaction de tension et de courant
  + Profil constant courant / tension pour l’entrée et la sortie
  + Prise en charge des changements à la volée des paramètres à l'aide d'un microcontrôleur
* Fréquence programmable : 100kHz à 600kHz
* Drivers de MOSFET avec protection adaptative contre un court-circuit direct d'alimentation
* Pilotage 8V (ISL81601) et pilotage 5V (ISL81401/A) pour une efficacité optimisée
* Le mode d'efficacité de charge légère et le courant de veille de 2,7µA prolongent la durée de vie de la batterie
* Etalement du spectre de fréquence pour réduire l’EMI (ISL81601 & ISL81401)
* Protection multicouche étendue contre les surtensions, les sous-tensions, les surintensités, les températures excessives et les courts-circuits

Les modules ISL81601 et ISL81401/A peuvent être combinés à un [microcontrôleur Renesas RL78 (MCU)](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rl78.html) ou à d'autres MCU pour programmer les tensions, la fonction de charge / décharge de la batterie et le flux de puissance bidirectionnel à la volée. Les concepteurs peuvent également utiliser l'outil [PowerCompass](https://www.renesas.com/powercompass)™ pour les aider à identifier rapidement d'autres composants d'alimentation répondant aux exigences spécifiques de leur système. Plusieurs rails d'alimentation peuvent être configurés et les concepteurs peuvent effectuer une analyse système de haut niveau et générer des fichiers de conception de référence personnalisés en quelques minutes.

**Prix et disponibilité**

Les trois contrôleurs et cartes d’évaluation sont disponibles auprès des distributeurs mondiaux de Renesas Electronics. Le contrôleur buck-boost synchrone 60V ISL81601 bidirectionnel est disponible dans un package HTSSOP à 38 broches au prix de 3,99 USD, et un package QFN à 32 broches au prix de 3,69 USD, tous deux pour des quantités de 1000 pièces. Pour plus d'informations, rendez-vous sur : [www.renesas.com/products/isl81601](https://www.renesas.com/products/isl81601).

Les contrôleurs buck-boost synchrones 40V unidirectionnels ISL81401 et ISL81401A sont disponibles en boîtiers QFN à 32 broches. Le prix de l’ISL81401 est de 2,79 USD et celui de l’ISL81401A de 2,29 USD, tous deux pour des quantités de 1000 pièces. Pour plus d'informations, rendez-vous sur : [www.renesas.com/products/isl81401](https://www.renesas.com/products/isl81401) et [www.renesas.com/products/isl81401A](https://www.renesas.com/products/isl81401A).

**A 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, en toute sécurité. Un leader [global](https://www.renesas.com/en-hq/about/company/profile/global.html) des microcontrôleurs, des produits analogiques, de puissance, des systèmes sur puce (SoC) et des plates-formes intégrées, Renesas fournit l'expertise, la qualité et des solutions complètes pour un large éventail applications automobiles, industrielles, électroniques, bureautique et de technologies de l'information pour vous aider à façonner un avenir sans limites. En savoir plus sur [renesas.com](https://www.renesas.com/).

###

(Remarques) PowerCompass est une marque commerciale de Renesas Electronics Corporation. Tous les noms de produits ou de services mentionnés dans ce communiqué de presse sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

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

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)

**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/)