1. **Communiqué de presse**

No.: REN0797(A)

**Les driver de demi-ponts 100V de Renesas pilotent en toute sécurité les transistors MOSFET des contrôleurs bidirectionnels des groupes motopropulseurs 12V-48V des voitures hybrides**

*La famille de drivers MOSFET innovants ISL784x4 permet une conversion DC/DC fort courant avec un temps mort ajustable et un rendement maximum*

Düsseldorf, 7 Novembre 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), l’un des principaux fournisseurs de solutions avancées à base de semi-conducteurs, a annoncé aujourd’hui le lancement d’une nouvelle famille de drivers MOSFET pour demi-ponts canal-N 100V 4A certifiés automobile. La famille ISL784x4 comprend trois composants : l'ISL78424 et l'ISL78444 avec une entrée PWM à trois niveaux pour contrôler les deux pilotes de grille, et l'ISL78434, qui dispose de deux entrées indépendantes qui contrôlent séparément les drivers haut et bas. Le circuit ISL784x4 pilote demi-pont MOSFET canal N complète le contrôleur bidirectionnel à 4 phases ISL78224, lui permettant de fournir une puissance pouvant atteindre 3 kW avec un rendement supérieur à 95% dans les convertisseurs 12V-48V utilisés dans les véhicules à hybridation légère. Les pilotes ISL784x4 sont également bien adaptés aux convertisseurs DC/DC bidirectionnels 12V-24V, ainsi qu’à d’autres applications abaisseurs ou élévateurs à fort courant.

Les drivers du ISL784x4 simplifient la gestion des MOSFET à fort courant en proposant des broches indépendantes de pilotage pour les grilles des MOSFET haut et bas. Les concepteurs peuvent ainsi facilement intégrer des résistances de grille externes pour régler la vitesse de montée des transitions montantes et descendantes du commutateur DC/DC, réduisant ainsi les interférences électromagnétiques (EMI). L’ISL784x4 fournit également un contrôle adaptatif du temps mort pour assurer des opérations de commutation précises avec ouverture avant fermeture qui empêchent le courant de court-circuit de se produire si la commutation simultanée des deux commutateurs convertisseur DC/DC était autorisée. De plus, la fonction temps mort adaptatif de l’ISL78424 et de l’ISL78434 peut détecter le niveau de la grille des MOSFET, éliminant ainsi les erreurs potentielles introduites par les chutes de tension aux bornes des résistances de grille externes qui contrôlent la vitesse des fronts du nœud de commutation.

Les drivers ISL784x4 conviennent parfaitement aux applications DC/DC à fort courant, telles que les convertisseurs 12-48V pour les véhicules hybrides 48V légers. Ils améliorent l'efficacité en permettant d’avoir un variateur de vitesse robuste avec un courant de crête fourni de 3 A et un courant de crête tiré de 4 A. Un pilotage de grille puissant leur permet de faire commuter rapidement les MOSFET à fort courant ayant une capacité de grille élevée, ce qui réduit les pertes de commutation. Le contrôle du temps mort adaptatif des pilotes MOSFET en demi-pont limite les temps morts excessifs afin de réduire les pertes de conduction pour augmenter encore l’efficacité de la conversion DC/DC. De plus, les drivers ISL784x4 offrent des tensions nominales idéales pour les systèmes automobiles 48V avec un nœud de commutation tolérant 70V continus et jusqu'à 86V pour les transitoires. De même, le pilote du transistor haut peut tolérer une tension continue de 86 V et jusqu’à 100 V pendant les transitoires.

« Notre nouvelle famille de contrôleurs de demi-pont ISL784x4 est la première à associer un contrôle du temps mort adaptatif à détection sur chaque grille haute et basse indépendamment pour le contrôle des temps de commutation », a déclaré Akira Omichi, vice-président, Division de la gestion de projet de système automobile, Renesas Electronics. « Plusieurs fonctionnalités de premier plan permettent aux systèmes hautement intégrés ISL78424, ISL78434 et ISL78444 de surpasser les performances des pilotes de demi-pont concurrents, offrant à nos clients des performances et une facilité d'utilisation optimales. »

**Principales fonctionnalités de ISL78424, ISL78434 et ISL78444**

* Courant de sortie 3A pilotés / 4A absorbés
* Entrée PWM à trois niveaux (ISL78424 et ISL78444)
* Entrées HI / LI indépendantes (ISL78434)
* Broches « source / sink » indépendantes aux sorties du pilote (ISL78424 et ISL78434)
* Large gamme de tensions d’alimentation de 8V à 18V
* Pompe de charge avec commutateur FET 3Ω sur puce éliminant le besoin d'une diode Schottky externe
* Contrôle adaptatif du temps mort et réglage du temps mort programmable avec une seule résistance
* Qualifié AEC-Q100 Grade-1 et spécifié pour un fonctionnement de -40 ° C à +140 ° C

Les composants ISL78424 et ISL78444 utilisant des signaux PWM à trois niveaux peuvent être combinés au contrôleur PWM synchrone bidirectionnel biphasé [ISL78224](http://www.renesas.com/products/isl78224) pour effectuer la conversion de puissance entre bus 12V et 48V dans des véhicules a hybridation légère 48V. Les concepteurs peuvent intégrer un microcontrôleur Renesas [RH850](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rh850.html) pour assurer la sureté fonctionnelle ASIL, le contrôle du système et la communication dans véhicule. Les modèles ISL78424 et ISL78444 peuvent également être combinés avec le contrôleur à 4 phases [ISL78225](http://www.renesas.com/products/isl78225) ou le contrôleur à 6 phases [ISL78220](http://www.renesas.com/products/isl78220) pour créer une alimentation pour amplificateur audio automobile.

**Prix et disponibilité**

Les trois pilotes de demi-pont, ISL78424, ISL78434 et ISL78444, ainsi que les cartes d'évaluation sont maintenant disponibles. Chaque composant est livré dans un boîtier HTSSOP 14 broches au prix de 1,70 USD pour des quantités de 1000 pièces.

Pour plus d'informations sur l'ISL78424, visitez le site : [www.renesas.com/products/isl78424](http://www.renesas.com/products/isl78424)

Pour plus d'informations sur l'ISL78434, visitez le site : [www.renesas.com/products/isl78434](http://www.renesas.com/products/isl78434)

Pour plus d'informations sur l'ISL78444, rendez-vous sur : [www.renesas.com/products/isl78444](http://www.renesas.com/products/isl78444)

**À propos de Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__www.jpx.co.jp_english_&d=DwMFJg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=oNFCuO8asI4nV2T8DNz7A440QrTUyfGICVHYk-S7fBc&s=pxeHF2SIeJ_xT5AsZsxn734K3QlwUZVYlX6xx08_Ow8&e=)) 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://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=https-3A__www.renesas.com_en-2Dhq_about_company_profile_global.html&d=DwMFAg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=DYdTH9hu-7LaulV1SVM6YKpZz_t6AqnyxumFHk-LqFg&s=QqlGBR6MYbo1eiGXo2ZMywSeWE80hPtBOrhrwz73p94&e=) sur les microcontrôleurs, les produits analogiques, de puissance et les SoC, 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://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__www.renesas.com_&d=DwMFJg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=oNFCuO8asI4nV2T8DNz7A440QrTUyfGICVHYk-S7fBc&s=n6qsDHj9fN3uWPFkpivabgHPJ5HcrJtGkoliR10waiA&e=).

###

(Remarques) Tous les noms de produits ou 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/)