1. **News Release**

No.: REN0797(A)

**I Nuovi Drivers Half-Bridge a 100V di Renesas Pilotano in Sicurezza i MOSFET di un Controller Bidirezionale 12V-48V nei Propulsori Ibridi**

*La nuova famiglia di MOSFET driver evoluti ISL784x4 permettono lo sviluppo di DC/DC Converter ad Alta Corrente con Dead Time Programmabile*

Düsseldorf, 7 Novembre 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE : 6723), uno dei principali fornitori di soluzioni avanzate basate su dispositivi a semiconduttori, annuncia

una nuova famiglia di driver automotive “half bridge” da 4A e 100V per MOSFET a canale N. La famiglia ISL784x4 è composta da tre dispositivi: gli ISL78424 e ISL78444 con un singolo ingresso PWM a tre livelli in grado di controllare entrambi i gate driver ed il ISL78434 con due ingressi indipendenti per i driver “high side” e “low side”. I driver per mezzi ponti ISL784x4 utilizzati insieme al controller bidirezionale a 4 fasi ISL78244 rappresentano una soluzione completa per convertitori 12V-48V in grado di generare potenze fino a 3kW con una efficienza maggiore del 95% all’interno di veicoli MHEV (Mild Hybrid Electric Vehicles). I driver ISL784x4 sono inoltre adatti per convertitori DC/DC bidirezionali 12V-24V e altri convertitori buck o boost ad alta corrente.

I driver ISL784x4 semplificano il pilotaggio di MOSFET ad alta corrente in quanto sono dotati di due uscite indipendenti per “source” e “sink” e permettono quindi di utilizzare delle semplici resistenze per regolare indipendentemente gli slew rate di accensione e spegnimento andando quindi a minimizzare le emissioni elettromagnetiche (EMI). Gli ISL784x4 forniscono inoltre un dead-time adattativo che permette una accurata gestione dei tempi di spegnimento e accensione dei MOSFET in modo da evitare eventuali problemi di cross-conduzione. Questa funzione inoltre è in grado di misurare la reale tensione sui gate dei MOSFET eliminando potenziali errori introdotti dalle resistenze poste in serie ai gate ed utilizzate per regolare gli slew rate.

I driver ISL784x4 sono la soluzione ideale per convertitori DC/DC ad alta corrente per la conversione 12V-48V in veicoli MHEV a 48V. Grazie alla possibilità di pilotare i MOSFET con correnti di picco di 3A in source e 4A in sink, vengono ridotti i tempi di commutazione minimizzando di conseguenza le perdite. Il controllo adattativo del dead time di questi MOSFET driver minimizza i tempi morti andando quindi a ridurre ulteriormente le perdite di commutazione massimizzando quindi l’efficienza del sistema. Inoltre i driver ISL784x4 offrono un una tensione massima sul nodo di commutazione pari a 70V DC e 86V durante i transitori, premettendo quindi il loro uso in applicazioni automotive a 48V. Analogamente il nodo di boostrap del MOSFET alto tollera una tensione di 86V DC e fino a 100V durante i transitori.

Akira Omichi, Vice Presidente della divisione “Automotive System Project Management” di Renesas Electronics Corporation, sottolinea che “la nostra nuova famiglia di driver ISL784x4 è la prima che combina le funzionalità di dead time adattativo con la possibilità di avere due pin indipendenti per controllare lo slew rate di accensione e spegnimento dei MOSFET. Inoltre abbiamo integrato numerose funzionalità che premettono agli ISL78424, ISL78434 e ISL78444 di superare le performance dei diretti concorrenti e dare ai nostri clienti le migliori prestazioni unite ad una estrema facilità di utilizzo.

**Principali caratteristiche degli ISL78424, ISL78434 e ISL78444**

* Corrente di pilotaggio pari a 3A (source) e 4A (sink)
* Ingresso con PWM a tre livelli (ISL78424 e ISL78444)
* Ingressi HI/LI indipendenti (ISL78434)
* Pin di uscita source e sink separati (ISL78424 and ISL78434)
* Ampio intervallo di tensione operativa da 8V a 18V
* FET di bootstrap da 3Ω integrato in modo da evitare l’utilizzo di un diodo Schottky esterno
* Dead time adattativo e programmabile con una singola resistenza
* Qualifica AEC-Q100 Grade-1 e caratteristiche tecniche specificate da -40°C a +140°C

Gli ISL78424 e ISL78444 possono essere pilotati attraverso un segnale PWM a tre livelli generato dal controllore bidirezionale a 4 fasi [ISL78224](http://www.renesas.com/products/isl78224) ed insieme possono realizzare convertitori di potenza tra bus a 12V e 48V nei veicoli MHEV (Mild Hybrid Electric Vehicles). I progettisti possono utilizzare un microcontrollore Renesas [RH850](https://www.renesas.com/products/microcontrollers-microprocessors/rh850.html) per aggiungere la funzionalità ASIL nel monitoraggio di sicurezza e nel controllo e comunicazione nel veicolo. Gli ISL78424 e ISL78444 possono inoltre essere accoppiati con il controllore a 4 fasi [ISL78225](http://www.renesas.com/products/isl78225) o con il controller a 6 fasi [ISL78220](http://www.renesas.com/products/isl78220) per creare lo stadio di alimentazione di un amplificatore audio automotive.

**Prezzi e disponibilità**

I tre driver per mezzi ponti ISL78424, ISL78434 e ISL78444 e le loro schede di valutazione sono disponibili presso il vostro rappresentante locale di Renesas oppure presso uno dei distributori ufficiali di Renesas. I dispositivi sono disponibili in package HTSSOP a 14 pin ad

costo di $1.70 USD per quantità annue di 1000 pezzi.

Per maggiori informazioni sul ISL78424, visitate: [www.renesas.com/products/isl78424](http://www.renesas.com/products/isl78424).

Per maggiori informazioni sul ISL78434, visitate: [www.renesas.com/products/isl78434](http://www.renesas.com/products/isl78434).

Per maggiori informazioni sul ISL78444, visitate: [www.renesas.com/products/isl78444](http://www.renesas.com/products/isl78444).

**A proposito di Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation ([TSE: 6723](https://urldefense.proofpoint.com/v2/url?u=http-3A__www.jpx.co.jp_english_&d=DwMFAg&c=9wxE0DgWbPxd1HCzjwN8Eaww1--ViDajIU4RXCxgSXE&r=mWLUx0QVt25BWK-MZ29zLPLQHyv8UpUkXzcgXaA3aWQ&m=DYdTH9hu-7LaulV1SVM6YKpZz_t6AqnyxumFHk-LqFg&s=UlMPBZIH1yicvEPu6e6QHB45plYIXPqV-0XV5KGZZl0&e=)) distribuisce innovazione nel mercato embedded per mezzo di soluzioni complete a semiconduttori che permettono a miliardi di dispositivi intelligenti connessi di migliorare il modo in cui le persone vivono e lavorano – in modo sicuro. Fornitore [globale](https://www.renesas.com/en-hq/about/company/profile/global.html) numero uno di microcontrollori e leader nei prodotti A&P, SoC e piattaforme integrate, Renesas fornisce l’esperienza, la qualità e una serie di soluzioni complete per una vasta gamma di applicazioni Automotive, Industriali, Home Electronics (HE), Office Automation (OA) and Information Communication Technology (ICT) per contribuire a plasmare un futuro senza limiti. Ulteriori informazioni circa Renesas sono disponibili visitando [renesas.com](https://www.renesas.com/en-eu/).

###

(Remarks) All names of products or services mentioned in this press release are trademarks or registered trademarks of their respective owners.

**Per informazioni e richieste:**

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)

**Contatto in agenzia per ulteriori informazioni:**

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/)