1. **News Release**

No.: REN0784(A)

**Renesas Electronics introduce i nuovi Controllori Bidirezionali Buck-Boost sincroni per applicazioni industriali alimentate a batteria**

*Controllori ad alta efficienza per applicazioni bidirezionali ISL81601 e ISL81401 con algoritmo Buck-Boost proprietario e transizioni “Smooth Mode”*

Düsseldorf, 3 Ottobre 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), uno dei principali fornitori di soluzioni avanzate basate su dispositivi a semiconduttori, annuncia oggi una nuova ed innovativa famiglia di controllori buck-boost sincroni bidirezionali a quattro switch. Il ISL81601 e il ISL81401 sono gli unici controllori bidirezionali oggi presenti sul mercato in grado di misurare la corrente di picco in entrambe le direzioni ed offrire una protezione di corrente “cycle-by-cycle” sia in modalità buck che boost. Con questi controllori è possibile realizzare dei Point Of Load (POL) con una efficienza di picco superiore al 90%.

Il ISL81601 ha una ampia tensione di ingresso che va da 4.5V a 60V e produce in uscita un range di tensioni che vanno da 0.8V a 60V. Questo permette di utilizzare il dispositivo con la maggior parte delle batterie industriali da 12V, 24V, 36V e 48V. Per applicazioni bidirezionali da 4.5V a 40V è disponibile il ISL81401, mentre la versione ISL81401A nasce per realizzare un POL unidirezionale. Tutti questi nuovi controller trovano il loro ambito applicativo all'interno di sistemi di back-up, apparti medicali alimentati a batteria, sistemi per telecomunicazioni ed industriali.

Il controllo bidirezionale della corrente di picco dell’ISL81601 e dell’ISL81401 permette di eliminare la complessa circuiteria necessaria per gestire correttamente la corrente di carica e scarica delle batterie. Il loro algoritmo proprietario garantisce una transizione graduale tra il funzionamento come boost a quello come buck (e viceversa) ed allo stesso tempo genera un limitato ripple a bassa frequenza minimizzando quindi i disturbi durante le variazioni del carico o della tensione di linea. L'algoritmo proprietario inoltre assicura un ripple con caratteristiche costanti (e quindi predicibili) in tutte le condizioni di carico e con tensioni di uscita fino a 0.1V.

I progettisti possono facilmente espandere la potenza erogata andando a parellizzare più controllori. Gli ISL81601 e ISL81401 lavorano sempre con due soli switch attivi in modo da minimizzare le perdite ed ottenere così una alta efficienza.

Philip Chesley, Vice Presidente della divisione Industrial Analog and Power di Renesas Electronics Corporation sottolinea che, "i nostri nuovi controllori buck-boost eliminano la necessità di avere una complessa circuiteria di misura della corrente ed offrono una serie di caratteristiche che permettono di massimizzare la vita delle batterie sfuttando al meglio la loro capacità. Inoltre evidenzia che, "gli algortimi interni e lo schema di modulazione proprietario di Renesas, permettono ai ISL81601, ISL81401 e ISL81401A di rangiungere l'alto grado di affidabilità richiesto nelle apparecchiature alimentate a batteria."

**Principali caratteristiche dell’ISL81601, ISL81401 e ISL81401A**

* Controllori buck-boost a singolo induttore con quattro switch
* Funzionamento bidirezionale (ISL81601 e ISL81401) con quattro anelli di controllo:
  + Feedback di tensione e corrente indipendenti
  + Profilo di funzionamento a corrente costante o tensione costante sia per l'input che per l'output
  + Possibilità di utilizzare un microcontrollore per modificare i parametri durante il funzionamento
* Frequenza programmabile: da 100kHz a 600kHz
* MOSFET driver con protezione anti "cross-conduzione" adattativa
* Tensione di pilotaggio dei MOSFET di 8V (ISL81601) e 5V (ISL81401/A) per massimizare l’efficienza
* Modalità di funzionamento a basso carico per l’ottimizzazione dell’efficienza
* Dithering della frequenza di switching per minimizzare le EMI (ISL81601 e ISL81401)
* Protezioni multiple per sovra-tensione, sotto-tensione, sovra-corrente, sovra-temperatura e cortocircuito.

Utilizzando gli ISL81601 e ISL81401/A in combinazione con la famiglia di microcontrollori [Renesas RL78](https://www.renesas.com/eu/en/products/microcontrollers-microprocessors/rl78.html) o altri MCUs, è possibile programmare i livelli di tensione, le funzioni di carica/scarica delle batterie e la direzione della del flusso di energia. Utilizzando il software [PowerCompass](https://www.renesas.com/powercompass)™ i progettisti possono identificare velocemente altri dispostiviti di potenza che soddisfano i loro specifici requisiti. In pochi minuti è possible progettare sistemi con più livelli di alimentazione, realizzare le prime analisi di alto livello, realizzare le simulazioni e generare il refence design da inserire all’interno del proprio progetto.

**Prezzo e disponibilità**

I tre controllori e le loro schede di valutazione sono disponibili presso il vostro rappresentante locale di Renesas oppure presso uno dei distributori ufficiali di Renesas.

Il controllore buck-boost bidirezionale da 60V ISL81601 è disponibile con il package HTSSOP da 38 pin ad un prezzo di $3.99 USD e nella versione QFN-32 ad un prezzo di $3.69 USD, entrambi per quantità annue di 1000 pezzi. Per maggiori informazioni visitate: [www.renesas.com/products/isl81601](http://www.renesas.com/products/isl81601).

Il controllore buck-boost bidirezionale da 40V ISL81401 e la versione unidirezionale ISL81401A sono a disponibili in versione QFN a 32 pin. Il ISL81401 ha un prezzo di listino di $2.79 USD, il ISL81401A ha un prezzo di $2.29 USD, per quantità annue di 1000 pezzi. Per maggiori informazioni visitate: [www.renesas.com/products/isl81401](http://www.renesas.com/products/isl81401) e [www.renesas.com/products/isl81401A](https://www.renesas.com/products/isl81401A)

**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) PowerCompass is a trademark of Renesas Electronics Corporation. 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/)