**Pressemitteilung**

Nr.: REN0805(A)

**Renesas Electronics präsentiert erste USB-C™ Kombi-Buck-Boost-Akkuladelösung für mobile Computersysteme**

*Digital konfigurierbarer Baustein ISL9241 unterstützt das Laden von Notebooks, Ultrabooks, Tablets und Power Banks sowohl im NVDC- als auch HPBB-Modus mit höherer Leistung*

Düsseldorf, 5. Dezember 2018 – Renesas Electronics Corporation (TSE: 6723), ein führender Anbieter hochmoderner Halbleiterlösungen, stellt die branchenweit erste USB-C™ Kombi-Buck-Boost- Akkuladelösung vor. Diese unterstützt sowohl das Narrow Voltage Direct Charging (NVDC) als auch das HPBB-Ladeverfahren (Hybrid Power Buck-Boost) für Notebooks, Ultrabooks, Tablets und Power Banks über das reversible USB-Type-C™ Anschlusskabel. Durch die Firmware-Steuerung kann der ISL9241 zwischen NVDC- und HPBB-Modus umschalten und bietet eine kostengünstige und kompakte Lösung, die eine Vielzahl von Leistungsstufen effizient verarbeiten kann. Er nutzt die innovative R3™-Modulationstechnologie für eine hohe Effizienz bei Niedriglast und ein ultraschnelles Transientenverhalten, um die Akkulaufzeit zu verlängern. Die rekonfigurierbaren internen Register ermöglichen die Verwendung eines kleineren Induktors für den HPBB-Modus, um höhere Wirkungsgrade über mehrere Leistungsstufen zu erreichen.

Der ISL9241 bietet Lade-, Systembusregelungs- und Schutzfunktionen mit NFETs für höchste Effizienz und optimierte Stücklistenkosten. Die Ladelösung kann nur mit einem Akku, nur einem Adapter oder mit beiden angeschlossenen Geräten gleichzeitig arbeiten. Diese nimmt Gleichstrom von herkömmlichen Adaptern, Reiseadaptern und USB-Typ-C PD-Anschlüssen (Power Delivery) auf und lädt Akkupacks mit bis zu vierzelligen Lithium-Ionen-Batterien sicher auf. Im NVDC-Modus wählt der ISL9241 automatisch den Adapter oder die Batterie als Quelle für die Stromversorgung des Systems aus. Der NVDC-Betrieb unterstützt auch den Turbo-Modus, indem er den BGATE FET einschaltet, um den Adapterstrom auf den aktuellen Grenzwert des Adapters zu begrenzen. NVDC ist der anfängliche Startzustand des ISL9241, bevor die Firmware der Systemsteuerung die Konfiguration auf HPBB ändert. Im HPBB-Modus mit höherer Leistung unterstützt der ISL9241 Bypass, Bypass plus Aufladen, Reverse-Turbo-Boost-Modus und Reverse-Turbo-Boost-Modus plus Aufladen.

Der ISL9241 liefert 5 V bis 20 V im Reverse-Buck-, Boost- oder Buck-Boost-Betrieb an den Adapterport (OTG-Modus). Dies ermöglicht Konfigurationen, die den USB-C PD-Ausgang zum schnellen Laden von PPS-Ports (Programmable Power Supply) unterstützen. Das direkte Laden des Akkus lässt sich auch durch Umgehen des ISL9241 im PPS-Modus aktivieren. Die rekonfigurierbare Ladearchitektur des ISL9241 ermöglicht es den Entwicklern auch, die Ladelösung für Multiport-Konfigurationen zu nutzen und gleichzeitig vollständig kompatibel mit dem USB PD3.0-Standard zu bleiben. Mehrere digitale Telemetrie-, Fehlerüberwachungs- und Schutzfunktionen stehen zur Verfügung. Darüber hinaus bietet der ISL9241 auch einen zusätzlichen Leistungsmodus, der es dem Stützkondensator ermöglicht, Energie zu speichern und bei hohem Leistungsbedarf wieder abzugeben.

„Die kombinierte NVDC- und HPBB-Akkuladelösung des ISL9241 bietet den Anwendern ein Höchstmaß an Flexibilität bei optimierter Systemleistung und maximaler Effizienz", erläutert Andrew Cowell, Vice President, Battery & Optical Systems Division, Renesas Electronics Corporation. „Mobile-Computing-OEMs vertrauen darauf, dass Renesas konsequent Power-Management-Innovationen liefert, mit denen sie ihre Produkte durch kompaktere Formfaktoren und längere Akkulaufzeiten differenzieren können."

Der ISL9241 kann mit dem Buck-Boost-Spannungsregler [ISL95338](https://www.renesas.com/eu/en/products/power-management/battery-management-systems/multiple-cell-battery-chargers/device/ISL95338.html), dem USB-PD-Controller [R9A02G011](https://www.renesas.com/eu/en/products/renesas-usb-power-delivery-family/c30-group/r9a02g011.html) oder dem USB-PD-Regler [R9J02G012](https://www.renesas.com/eu/en/products/renesas-usb-power-delivery-family/c30-group/r9j02g012.html) und dem IC für die Anzeige des Batterieladezustands [RAJ240045](https://www.renesas.com/eu/en/products/power-management/battery-management-systems/battery-management/device/RAJ240045DNP.html%22%20%5Cl%20%22overviewInfo) zu einer kompletten USB-C PD-3.0- und Batterieladelösung kombiniert werden.

**Die wichtigsten Funktionsmerkmale des ISL9241**

* Buck-Boost-NVDC- und HPBB-Akkuladelösung für 2-, 3- oder 4-Zellen-Li-ion-Akkus
* Eingangsspannungsbereich von 3,9 V bis 23,4 V (keine Totzone)
* System-/Batterieausgangsspannung von 3,9 V bis 18,304 V
* Bypass-Modus unterstützt die Systemverbindung zum Adapter
* Adapterstrom- und Batteriestromüberwachung (AMON/BMON)
* Unterstützt zusätzliche Stromversorgung (Intel VMIN aktiver Schutz)
* Programmierbares autonomes Laden und Timer zur Beendigung der Batterieladezeit
* Integrierter 8-Bit-A/D-Wandler ermöglicht Systemtelemetrie: Temperatur (Leiterplatte und Sperrschicht), Adapterstrom/Spannung, Batterielade-/Entladestrom und Systembusspannung.
* Kompatibel mit Intel PROCHOT# und PSYS zum Schutz vor Spannungsabfall, Adapterüberstrom, Batterieüberstrom und Überhitzung.
* Ermöglicht Erhaltungsladen
* SMBus/I2C ermöglicht die Programmierung von wichtigen Parametern, um kundenspezifische Lösungen zu realisieren.
* Der Batterieversorgungsmodus hält das IC in extrem niedrigem Energiezustand.

**Preise und Verfügbarkeit**

Die ISL9241 USB-C-Kombi-Buck-Boost-Batterie-Akkuladelösung ist ab sofort in einem 4 mm x 4 mm großen TQFN-Gehäuse mit 32 Anschlüssen erhältlich und kostet 3,90 US-$ (ab 1000 Stück). Weitere Informationen unter: [www.renesas.com/products/ISL9241](http://www.renesas.com/products/power-management/battery-management-systems/multiple-cell-battery-chargers/device/ISL9241.html)

**Über Renesas Electronics Corporation**

Renesas Electronics Corporation liefert mit seinen umfassenden Halbleiterlösungen innovatives und zuverlässiges Embedded-Design. Als einer der [weltweit](https://www.renesas.com/about/company/profile/global.html) führenden Anbieter von Mikrocontrollern, A&P- und SoC-Produkten sowie integrierten Plattformen steht Renesas für langjährige Expertise und höchste Qualität. Mit seiner breiten Lösungspalette fokussiert Renesas auf die Anwendungsbereiche Automotive, Industrie, Smart Home, Büroautomation sowie Informations- und Kommunikationstechnologie. Weitere Informationen unter: [renesas.com](https://www.renesas.com)

###

**Hinweis**

R3 ist ein Warenzeichen der Renesas Electronics Corporation. USB Typ-C und USB-C sind Warenzeichen des USB Implementers Forums. Alle in dieser Pressemitteilung erwähnten Namen von Produkten oder Dienstleistungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer entsprechenden Inhaber.

**Unternehmenskontakt für Leser- und Kundenanfragen:**

Simone Kremser-Czoer

Renesas Electronics Europe GmbH, Karl-Hammerschmidt-Str. 42, 85609 Aschheim-Dornach
Tel.: +49 89 38070-216
E-Mail: simone.kremser-czoer@renesas.com

Web: [www.renesas.com](http://www.renesas.com)

**Agenturkontakt für weitere Presseinformationen, Bildmaterial oder Artikelanfragen:**

Alexandra Janetzko

HBI Helga Bailey GmbH (PR-Agentur), Stefan-George-Ring 2, 81929 München

Tel.: +49 89 99 38 87-32

Fax: +49 89 930 24 45

E-Mail: alexandra\_janetzko@hbi.de

Web: [www.hbi.de](http://www.hbi.de/)