

ISL95855C

3+2+1 Voltage Regulator With Expanded Iccmax Register Range Supporting IMVP8 CFL/CNL CPUs

FN8969  
Rev.0.00  
Oct 16, 2017

The [ISL95855C](#) is compliant with IMVP8™, and provides a complete power solution for Intel microprocessors supporting core, graphics, and system agent rails. The controller provides control and protection for three Voltage Regulator (VR) outputs. The VR A output can be configured for 3-, 2-, or 1-phase operation. VR B is configurable for 2- or 1-phase operation, and VR C supports 1-phase operation. The address options for these three outputs allow for maximum flexibility to support the IMVP8 CPU. All three VRs share a common serial control bus to communicate with the CPU and achieve lower cost and smaller board area compared with a two-chip approach. The ISL95855C has expanded Iccmax register tables for VR A and VR C to support Intel CFL-H.

Based on Intersil’s Robust Ripple Regulator (R3™) technology, the R3 modulator has many advantages compared to traditional modulators. These include faster transient settling time, variable switching frequency in response to load transients, and improved light-load efficiency due to diode emulation mode with load-dependent low switching frequency.

The ISL95855C has several other key features. The controller provides PWM outputs, which support Intel DrMOS power stages (or similar) and discrete power stages using the Intersil ISL95808 high voltage synchronous rectified buck MOSFET driver. The controller complies with IMVP8 PS4 power requirements and supports compatible power stages and drivers. The controller supports DCR current sensing with a single NTC thermistor for DCR temperature compensation, or more precision through resistor current sensing.

Features

- Supports Intel serial data bus interface
  - Fully supports PS4 power domain entry and exit
- Supports system input power monitor (PSYS)
- Three output controller
  - VR A configurable for 3-, 2-, 1-phase VR design
  - VR B configurable for 2-, 1-phase VR design
  - VR C supports 1-phase VR design
- 0.5% system accuracy over temperature
- Low supply current in PS4 state
- Supports multiple current sensing methods
  - Lossless inductor DCR current sensing
  - Precision resistor current sensing
- Differential remote voltage sensing
- Programmable SVID address
- Programmable V<sub>BOOT</sub> voltage at start-up
- Resistor programmable address selection, I<sub>MAX</sub>, slew rate, switching frequency, and droop
- Adaptive body diode conduction time reduction

Applications

- IMVP8 compliant notebooks, desktops, Ultrabooks, and tablets
- Supports higher Iccmax range of CFL-H CPUs

Related Literature

- For a full list of related documents, visit our website
  - [ISL95855C](#) product page

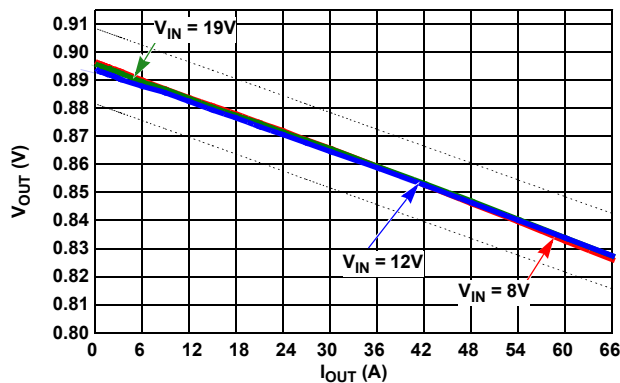


Figure 1. Load Line Regulation

**© Copyright Intersil Americas LLC 2017. All Rights Reserved.  
All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.**

For additional products, see [www.intersil.com/en/products.html](http://www.intersil.com/en/products.html)

---

Intersil products are manufactured, assembled and tested utilizing ISO9001 quality systems as noted in the quality certifications found at [www.intersil.com/en/support/qualandreliability.html](http://www.intersil.com/en/support/qualandreliability.html)

---

*Intersil products are sold by description only. Intersil may modify the circuit design and/or specifications of products at any time without notice, provided that such modification does not, in Intersil's sole judgment, affect the form, fit or function of the product. Accordingly, the reader is cautioned to verify that datasheets are current before placing orders. Information furnished by Intersil is believed to be accurate and reliable. However, no responsibility is assumed by Intersil or its subsidiaries for its use; nor for any infringements of patents or other rights of third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any patent or patent rights of Intersil or its subsidiaries.*

---

For information regarding Intersil Corporation and its products, see [www.intersil.com](http://www.intersil.com)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А