

## Features

### Unregulated Converter

- 1 : 1 Input Range
- 0.25W SMD Package
- Efficiency up to 77%
- 1kVDC and 2kVDC Isolation Option
- Operating Temperature from -40°C to +100°C
- EN/UL60950-1 Certified

#### Description

The R0.25S/E series DC/DC converter has been designed to offer exceptionally high efficiency, low quiescent current and an extended operating temperature range. Uses include battery powered supplies, high efficiency designs or high temperature applications.

#### Selection Guide

| Part Number SMD   | Input Voltage (VDC) | Output Voltage (VDC) | Output Current (mA) | Efficiency typ. (%) | Max Capacitive Load <sup>(1)**</sup> |
|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|
| R0.25S**-3.305/E* | 3.3                 | 5                    | 50                  | 75                  | 1000µF                               |
| R0.25S**-0505/E*  | 5                   | 5                    | 50                  | 77                  | 1000µF                               |
| R0.25S**-1205/E*  | 12                  | 5                    | 50                  | 74                  | 1000µF                               |

Other input and output voltage combinations available on request.

\*add Suffix „H“ for 2kVDC Isolation, e.g. R0.25S-3.305/HE

\*add Suffix „-R“ for tape & reel packaging, e.g. R0.25S-3.305/E -R

\*add Suffix „P“ for Continuous Short Circuit Protection, e.g. R0.25S/PE

\*\*without marking denotes 5 pins out of 8 fitted (includes „H“ option)

with marking 8 denotes 8 pins out of 8 fitted („H“ option not available), e.g. R0.25S8-3.305/E

#### Specifications (measured at $T_A = 25^\circ\text{C}$ , nominal input voltage full load and after warm up)

|                           |  |                              |
|---------------------------|--|------------------------------|
| Input Voltage Range       |  | $\pm 10\%$ max.              |
| Voltage Set Accuracy      | 100% Load/nominal $V_{in}$                                   | -2% typ. / $\pm 5\%$ max.    |
| Line Regulation           | Low Line to High Line @ max. Load                            | 1,2% typ.                    |
| Load Regulation           | (10% to 100% Load)   | 4% typ. / 10% max.           |
| Ripple & Noise @ 20MHz BW |  | 50mVp-p typ. / 100mVp-p max. |
| Efficiency                | 100% Load  | 70% min.                     |
| Operating Temperature     |  | -40°C to + 100°C             |
| Storage Temperature       |  | -55°C to +125°C              |
| Isolation Test Voltage    | (tested for 1 second)<br>(rated for 1 minute***)             | 1000VDC<br>500VAC / 60Hz     |
| Isolation Test Voltage    | H-Suffix<br>(tested for 1 second)<br>(rated for 1 minute***) | 2000VDC<br>1000VAC / 60Hz    |
| Isolation Capacitance     |  | 75PF max.                    |
| Isolation Resistance      | Viso = 500V  | 10 GΩ min.                   |
| Humidity                  |  | 95% max.                     |
| Operating Frequency       | $V_{in}$ (nom.)  | 20kHz min. / 70 kHz max.     |
| Short-Circuit Protection  |  | 1 Second                     |
| MTBF                      | Using MIL-HDBK 217F (+100°C)                                 | 1352 x 10 <sup>3</sup> hours |
|                           | Using MIL-HDBK 217F (+25°C)                                  | 4494 x 10 <sup>3</sup> hours |

Detailed Information see Application Notes chapter „MTBF“

|                   |                 |           |
|-------------------|-----------------|-----------|
| Weight            |                 | 1.0g      |
| Certification     |                 |           |
| UL General Safety | Report: E224736 | UL60950-1 |
| EN General Safety |                 | EN60950-1 |

\*\*\*Any data referred to in this datasheet are of indicative nature and based on our practical experience only. For further details, please refer to our Application Notes.

## ECONOLINE

### DC/DC-Converter

with 3 year Warranty

# RECOM

## 0.25 Watt SMD Isolated Single Output



EN-60950-1 Certified  
UL-60950-1 Certified

## R0.25S/E

### Derating-Graph (Ambient Temperature)

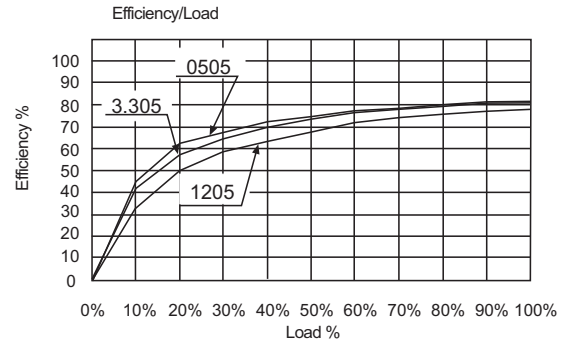
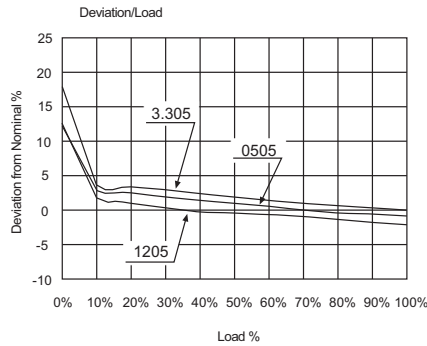
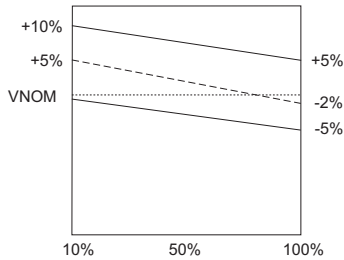


Refer to Application Notes

Typical Characteristics

Tolerance Envelope

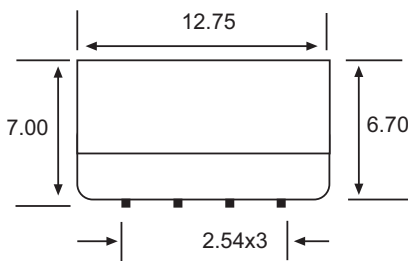
R0.25S-xx05/E



Notes

Note1: Maximum capacitive load is defined as the capacitive load that will allow start up in under 1second without damage to the converter.

Package Style and Pinning (mm)



Pin Connections

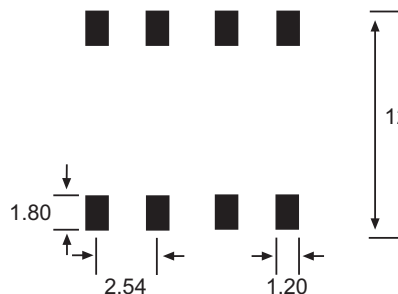
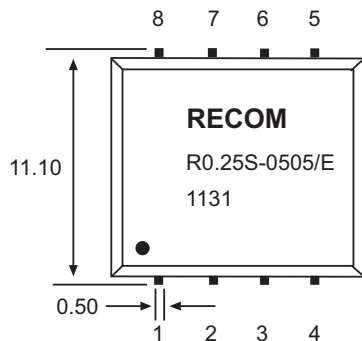
| Pin #   | Function for 5 Pins | Function for 8 Pins |
|---------|---------------------|---------------------|
| 1       | -Vin                | -Vin                |
| 2       | +Vin                | +Vin                |
| 4       | -Vout               | -Vout               |
| 5       | +Vout               | +Vout               |
| 3, 6, 7 | NA                  | NC                  |
| 8       | NC                  | NC                  |

NC= No Connection

NA= No Available Electrical Connection

UNIT: mm

TOL.: ± 0.25 mm



Footprint

R0.25S/E

The product information and specifications are subject to change without prior notice. RECOM products are not authorized for use in safety-critical applications (such as life support) without RECOM's explicit written consent. A safety-critical application is defined as an application where a failure of a RECOM product may reasonably be expected to endanger or cause loss of life, inflict bodily harm or damage property. The buyer shall indemnify and hold harmless RECOM, its affiliated companies and its representatives against any damage claims in connection with the unauthorized use of RECOM products in such safety-critical applications.

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