

Features

Regulated Converters

- 1kVDC & 2kVDC Isolation
- UL94V-0 Package Material
- RoHS 6/6
- Toroidal Magnetics
- Optional Continuous Short Circuit Protected
- Built-In EN55022 Class A Filter

Selection Guide

| Part Number | 2kVDC | Input Voltage (VDC) | Output Voltage (VDC) | Output Current (mA) | Max Capacitive Load ⁽¹⁾ |
|-------------|-------|---------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|
| R1Z-xx3.3* | (/H) | 3.3, 5, 12, 15, 24 | 3.3 | 303 | 2200µF |
| R1Z-xx05* | (/H) | 3.3, 5, 12, 15, 24 | 5 | 200 | 1200µF |
| R1Z-xx09* | (/H) | 3.3, 5, 12, 15, 24 | 9 | 111 | 680µF |
| R1Z-xx12* | (/H) | 3.3, 5, 12, 15, 24 | 12 | 84 | 680µF |
| R1Z-xx15* | (/H) | 3.3, 5, 12, 15, 24 | 15 | 66 | 470µF |

xx= Input Voltage (other input and output voltage combinations available on request)

*add suffix -R for tape & reel packing e.g. R1Z-0505-R

*add suffix /P for continuous short circuit protection, e.g. R1Z-0505/P-R

Specifications (measured at T_A = 25°C, nominal input voltage, full load and after warm-up)

| | | | |
|--|------------------------------------|---|---|
| Input Voltage Range | | | ±5% |
| Output Voltage Accuracy | | | ±2% |
| Line Voltage Regulation | | | 1% max. |
| Load Voltage Regulation | | | 1% max. |
| Output Ripple and Noise (at 20MHz BW) | | | 100mVp-p max. |
| Operating Frequency | | | 20kHz min. / 40kHz typ. / 80kHz max. |
| Efficiency at Full Load | | | 50% min. / 60% typ. |
| Minimum Load | | | 0% |
| No Load Power Consumption | | | 134mW min. / 217mW typ. / 350mW max. |
| Isolation Voltage | | (tested for 1 second) (rated for 1 minute) | 1000VDC 500VAC / 60Hz |
| Isolation Voltage | H-Suffix H-Suffix | (tested for 1 second) (rated for 1 minute) | 2000VDC 1000VAC / 60Hz |
| Isolation Capacitance | | | 70pF typ. |
| Isolation Resistance | | | 10 GΩ min. |
| Short Circuit Protection | | | 1 Second |
| P-Suffix | | | Continuous |
| Operating Temperature Range (natural convection) | | | -40°C to +70°C (see Graph) |
| Storage Temperature Range | | | -55°C to +125°C |
| Reflow Temperature | | ROHS compliant | 245°C (30 sec) max. |
| Vapour Phase Process | | | 230°C (90 sec) max. (for more details see Application Notes) |
| Relative Humidity | | | 95% RH |
| Package Weight | | | 1.6g |
| Packing Quantity | | | 33 pcs per tube 250 pcs per Reel |
| MTBF | R1Z (+25°C) | using MIL-HDBK 217F | 2203 x 10 ³ hours |
| | (+70°C) | using MIL-HDBK 217F | 391 x 10 ³ hours |
| | R1Z/P (+25°C) | using MIL-HDBK 217F | 2387 x 10 ³ hours |
| | (+70°C) | using MIL-HDBK 217F | 641 x 10 ³ hours |
| <i>For detailed information see Application Notes chapter "MTBF"</i> | | | |
| Conducted / Radiated Emissions | | EN55022 | Level A |
| EN Medical Safety | Report: MDD1205098-4 + RM1205098-4 | | IEC/EN 60601-1 3rd Edition Medical Report + ISO14971 Risk Assessment |
| UL General Safety | Report: E358085 | | UL60950-1, 2nd Edition |

ECONOLINE

DC/DC-Converter

with 3 year Warranty

RECOM

1 Watt SMD Miniature Isolated Single Output



EN-60950-1 Certified
EN-60601-1 Certified*
UL-60950-1 Certified
(* /H suffix)

R1Z

Description

The R1Z series DC/DC converter has been designed for isolating or converting DC power rails where an SMD format with regulated output is required, although it is no larger than a standard unregulated SMD converter.

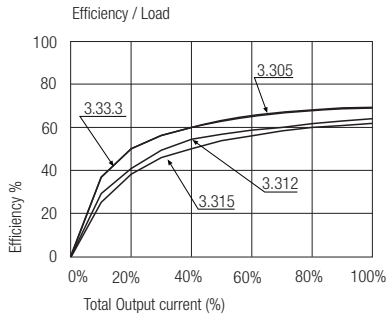
Derating-Graph (Ambient Temperature)



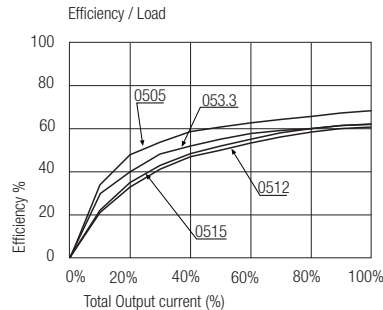
Refer to Application Notes

Typical Characteristics

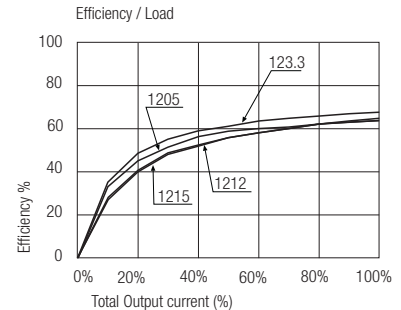
R1Z-3.3xx/P



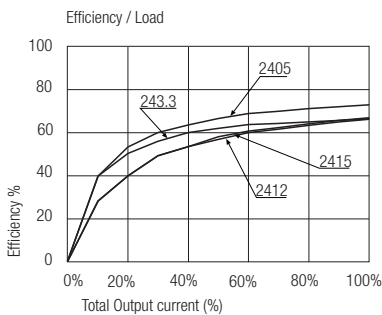
R1Z-05xx/P



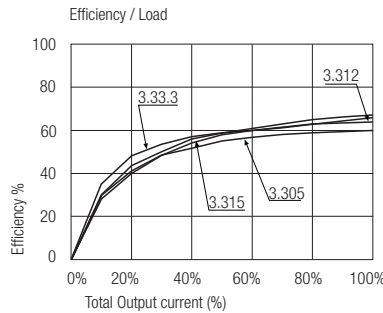
R1Z-12xx/P



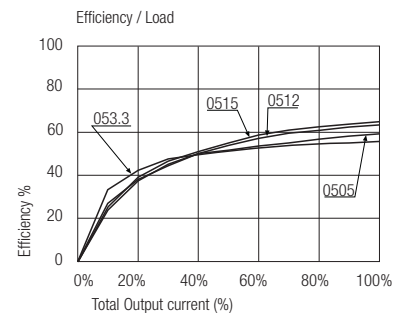
R1Z-24xx/P



R1Z-3.3xx



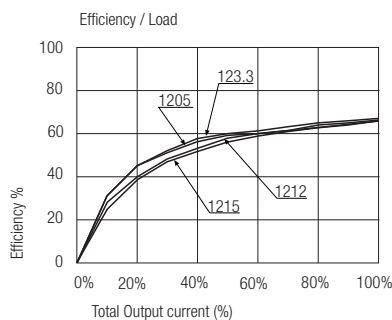
R1Z-05xx



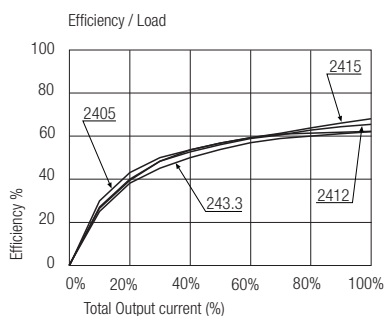
Notes

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

R1Z-12xx



R1Z-24xx

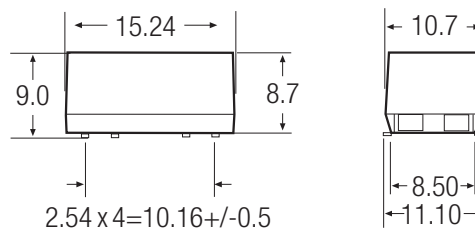


Package Style and Pinning (mm)



Ordering Example: R1Z-0505 (5V Input, 5V Output, not short circuit protected)
R1Z-0505/HP (5V Input, 5V Output, 2kVDC Isolation and short circuit protection)

10 PIN Single SMD Package

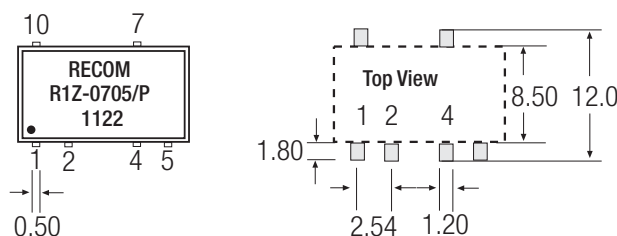


Pin Connections

| Pin # | Function |
|-------|----------|
| 1 | -Vin |
| 2 | +Vin |
| 4 | -Vout |
| 5 | -Vout |
| 7 | +Vout |
| 10 | NC |

NC= No Connection
XX.X ± 0.5 mm
XX.XX ± 0.25 mm

Recommended Footprint Details



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

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

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