

Features

Unregulated Converter

- 1 : 1 Input Range
- 0.5W SMD Package
- Efficiency up to 80%
- Approved for Medical Applications
- 1kVDC and 3 kVDC Isolation Option
- Operating Temperature from -40°C to +100°C

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

| Part Number SMD | Input Voltage (VDC) | Output Voltage (VDC) | Output Current (mA) | Efficiency typ. (%) | Max Capacitive Load ⁽¹⁾ ** |
|-----------------|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------------|
| R0.5S**-3.305* | 3.3 | 5 | 100 | 80 | 1000µF |
| R0.5S**-3.312* | 3.3 | 12 | 42 | 77 | 150µF |
| R0.5S**-3.315* | 3.3 | 15 | 33 | 77 | 150µF |
| R0.5S**-0505* | 5 | 5 | 100 | 72 | 1000µF |
| R0.5S**-0512* | 5 | 12 | 42 | 77 | 150µF |
| R0.5S**-0515* | 5 | 15 | 33 | 79 | 150µF |
| R0.5S**-1205* | 12 | 5 | 100 | 74 | 1000µF |
| R0.5S**-1212* | 12 | 12 | 42 | 75 | 150µF |
| R0.5S**-1215* | 12 | 15 | 33 | 75 | 150µF |
| R0.5S**-2405* | 24 | 5 | 100 | 75 | 1000µF |
| R0.5S**-2412* | 24 | 12 | 42 | 77 | 150µF |
| R0.5S**-2415* | 24 | 15 | 33 | 77 | 150µF |
| R0.5D**-3.305* | 3.3 | ±5 | ±50 | 79 | ±470µF |
| R0.5D**-3.312* | 3.3 | ±12 | ±21 | 76 | ±68µF |
| R0.5D**-3.315* | 3.3 | ±15 | ±17 | 77 | ±68µF |
| R0.5D**-0505* | 5 | ±5 | ±50 | 79 | ±470µF |
| R0.5D**-0512* | 5 | ±12 | ±21 | 77 | ±68µF |
| R0.5D**-0515* | 5 | ±15 | ±17 | 79 | ±68µF |
| R0.5D**1205* | 12 | ±5 | ±50 | 76 | ±470µF |
| R0.5D**1212* | 12 | ±12 | ±21 | 75 | ±68µF |
| R0.5D**1215* | 12 | ±15 | ±17 | 75 | ±68µF |
| R0.5D**2405* | 24 | ±5 | ±50 | 77 | ±470µF |
| R0.5D**2412* | 24 | ±12 | ±21 | 75 | ±68µF |
| R0.5D**2415* | 24 | ±15 | ±17 | 75 | ±68µF |

*add Suffix "/H" for 3kVDC Isolation Voltage

**add Suffix "/P" for continuous short circuit protection

**add Suffix "-R" for tape & reel packing

For more details and dimensions of the tapes and reels see Application Notes

R0.5S**:

**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)

**with marking 12 denotes 10 pins out of 12 fitted (includes „/H“ option)

R0.5D**:

**without marking denotes 6 pins out of 10 fitted (includes „/H“ option)

**with marking 10 denotes 10 pins out of 10 fitted („/H“ option not available)

**with marking 12 denotes 10 pins out of 12 fitted (includes „/H“ option)

ECONOLINE

DC/DC-Converter

with 3 year Warranty

RECOM

0.5 Watt SMD Isolated Single or Dual Output



UL-60950-1 Certified

RO.5S_D

Derating-Graph (Ambient Temperature)



Refer to Application Notes

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 Vin | -1% typ. / $\pm 5\%$ max. |
| Line Regulation | | Low Line to High Line @ max. Load | 1.2% typ. |
| Load Regulation | | 5V output | 6% typ. / 15% max. |
| (10% to 100% Load) | | 12/15V output | 5%typ. / 10% max. |
| Ripple & Noise @ 20MHz BW | | | 50 mVp-p typ. / 100mVp-p max. |
| Efficiency at Full Load | | | 70% min. |
| Operating Temperature | | | -40°C to $+100^\circ\text{C}$ |
| Storage Temperature | | | -55°C to $+125^\circ\text{C}$ |
| Isolation Voltage | | (tested for 1 second) | 1000VDC |
| | | (rated for 1 minute ^{***}) | 500VAC / 60Hz |
| Isolation Voltage | H-Suffix | (tested for 1 second) | 3000VDC |
| | H-Suffix | (rated for 1 minute ^{***}) | 1500VAC / 60Hz |
| Isolation Capacitance | | | 75pF max. |
| Isolation Resistance | | Viso = 500V | 10 G Ω min. |
| Humidity | | | 95% max. |
| Operating Frequency | | Vin (nom.) | 20kHz min. / 50 kHz typ. / 90 kHz max. |
| Short-Circuit Protection | | | 1 Second |
| MTBF | | Using MIL-HDBK 217F ($+100^\circ\text{C}$) | 1003 x 10 ³ hours |
| Using MIL-HDBK 217F ($+25^\circ\text{C}$) | | 3962 x 10 ³ hours | <i>Detailed Information see Application Notes chapter „MTBF“</i> |
| Weight | | Single Types | 1.0 g |
| | | Dual Types | 1.2 g |
| Certification | | | |
| UL General Safety | | Report: E358085 | UL 60950-1 2nd Ed. |

^{***}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.

Notes

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

Typical Characteristics

Tolerance Envelope



Typical Characteristics

R0.5S-3.3xx



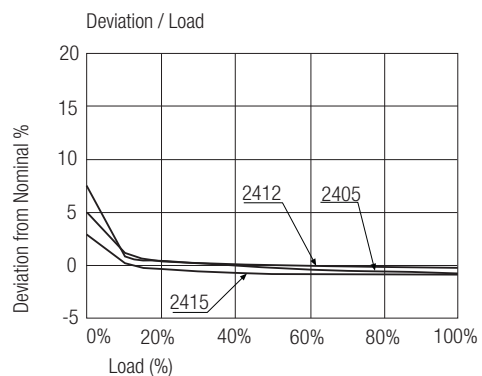
R0.5S-05xx



R0.5S-12xx



R0.5S-24xx



ECONOLINE

DC/DC-Converter

R0.55_D Series

Typical Characteristics

R0.5D-3.3xx



R0.5D-05xx



R0.5D-12xx



R0.5D-24xx



R0.55_D

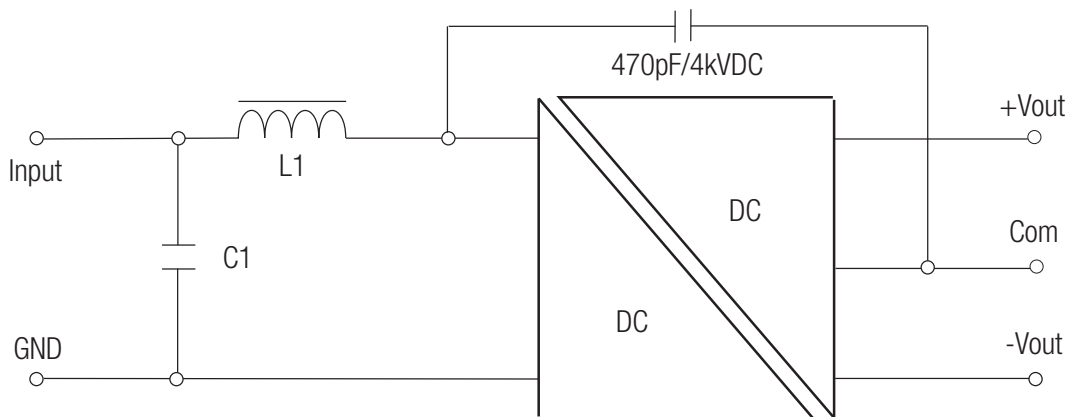
Single Output



Except „/P“ Versions

| C1 | L1 | Vin |
|-------|-------|------|
| 4.7µF | 4.7µH | 3.3V |
| 4.7µF | 4.7µH | 5V |
| 4.7µF | 4.7µH | 12V |
| 2.2µF | 4.7µH | 15V |

Dual Output



Except „/P“ Versions

| C1 | L1 | Vin |
|-------|-------|------|
| 4.7µF | 10µH | 3.3V |
| 4.7µF | 4.7µH | 5V |
| 4.7µF | 2.2µH | 12V |
| 4.7µF | 2.2µH | 15V |

C1 = MLCC
L1 = SMD Inductor

Package Style and Pinning (mm)

5 PINS Single SMD Package



Footprint

Pin Connections

| Pin # | Single | Dual |
|-------|--------|--------|
| 1 | -Vin | -Vin |
| 2 | +Vin | +Vin |
| 4 | -Vout | Com. |
| 5 | +Vout | -Vout |
| 7 | No Pin | +Vout |
| 8 | NC | No Pin |
| 10 | No Pin | NC |

NC= No Connection

UNIT: mm

TOL.: ± 0.25 mm

6 PINS Dual SMD Package



Footprint

Package Style and Pinning (mm)

8 PINS Single SMD Package



Footprint

Pin Connections

| Pin # | Single | Dual |
|---------|--------|-------|
| 1 | -Vin | -Vin |
| 2 | +Vin | +Vin |
| 4 | -Vout | Com. |
| 5 | +Vout | -Vout |
| 7 | NC | +Vout |
| 3, 6, 8 | NC | NC |
| 9, 10 | No Pin | NC |

NC= No Connection

UNIT: mm

TOL.: ± 0.25 mm

10 PINS Dual SMD Package



Footprint

ECONOLINE

DC/DC-Converter

R0.55_D Series

Package Style and Pinning (mm)

12 PINS Dual SMD Package



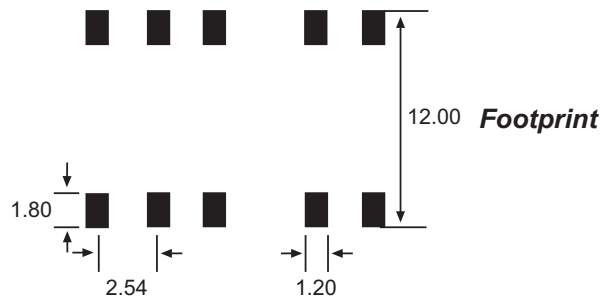
Pin Connections

| Pin # | Function Single | Function Dual |
|--------------|-----------------|---------------|
| 1 | -Vin | -Vin |
| 2 | +Vin | +Vin |
| 5 | -Vout | Com. |
| 6 | NC | -Vout |
| 8 | +Vout | +Vout |
| 3,7,10,11,12 | NC | NC |

NC= No Connection

Unit: mm

TOL.: ± 0.25 mm



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