

Features

- ◆ Single-in-line (SIP) package
- ◆ Single and dual output models
- ◆ I/O isolation 1'000 VDC
- ◆ High efficiency up to 81%
- ◆ Operating temp. range -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$
- ◆ Industry standard pinout
- ◆ 100% Burn-in (8 h)
- ◆ Lead free design, RoHS compliant
- ◆ 3-year product warranty



The TMA series are miniature, isolated 1 W DC/DC-converters in a Single-in-Line package (SIP). Requiring only 1.2 cm² board space they offer the ideal solution in many space critical applications for board level power distribution. The use of SMD-technology makes it possible to offer a product with high performance at low cost.

Models

| Ordercode | Input voltage | Output voltage | Output current max. | Efficiency typ. |
|-----------|------------------|----------------|---------------------|-----------------|
| TMA 0505S | 5 VDC \pm 10% | 5 VDC | 200 mA | 71 % |
| TMA 0512S | | 12 VDC | 80 mA | 78 % |
| TMA 0515S | | 15 VDC | 65 mA | 78 % |
| TMA 0505D | | \pm 5 VDC | \pm 100 mA | 72 % |
| TMA 0512D | | \pm 12 VDC | \pm 40 mA | 78 % |
| TMA 0515D | | \pm 15 VDC | \pm 35 mA | 79 % |
| TMA 1205S | 12 VDC \pm 10% | 5 VDC | 200 mA | 73 % |
| TMA 1212S | | 12 VDC | 80 mA | 80 % |
| TMA 1215S | | 15 VDC | 65 mA | 80 % |
| TMA 1205D | | \pm 5 VDC | \pm 100 mA | 74 % |
| TMA 1212D | | \pm 12 VDC | \pm 40 mA | 81 % |
| TMA 1215D | | \pm 15 VDC | \pm 35 mA | 81 % |
| TMA 1505S | 15 VDC \pm 10% | 5 VDC | 200 mA | 73 % |
| TMA 1512S | | 12 VDC | 80 mA | 80 % |
| TMA 1515S | | 15 VDC | 65 mA | 80 % |
| TMA 1505D | | \pm 5 VDC | \pm 100 mA | 74 % |
| TMA 1512D | | \pm 12 VDC | \pm 40 mA | 81 % |
| TMA 1515D | | \pm 15 VDC | \pm 35 mA | 81 % |
| TMA 2405S | 24 VDC \pm 10% | 5 VDC | 200 mA | 71 % |
| TMA 2412S | | 12 VDC | 80 mA | 78 % |
| TMA 2415S | | 15 VDC | 65 mA | 79 % |
| TMA 2405D | | \pm 5 VDC | \pm 100 mA | 72 % |
| TMA 2412D | | \pm 12 VDC | \pm 40 mA | 79 % |
| TMA 2415D | | \pm 15 VDC | \pm 35 mA | 80 % |

Input Specifications

| | |
|----------------------------------|---|
| Input current no load /full load | 5 Vin models: 30 mA / 260 mA typ. 12 Vin models: 12 mA / 110 mA typ. 15 Vin models: 12 mA / 100 mA typ. 24 Vin models: 7 mA / 55 mA typ. |
| Surge voltage (1 sec. max.) | 5 Vin models: 9 V max. 12 Vin models: 18 V max. 15 Vin models: 21 V max. 24 Vin models: 30 V max. |
| Reverse voltage protection | 0.3 A max. |
| Reflected input ripple current | can be reduced by ext. 1–3.3 μ F polyester film capacitor |
| Input filter | internal capacitors |

Output Specifications

| | |
|--------------------------------------|---|
| Voltage set accuracy | ± 3 % |
| Voltage balance (dual output models) | ± 1 % max. |
| Regulation | – Input variation ± 1.2 % / 1 % change Vin – Load variation 20 – 100 % ± 10 % max. |
| Ripple and noise (20 MHz Bandwidth) | 100 mVp-p typ. |
| Temperature coefficient | ± 0.02 %/K |
| Short circuit protection | limited 1 sec. max. |
| Capacitive load | – Single output models 220 μ F max. – Dual output models 100 μ F max. |

General Specifications

| | |
|--|--|
| Temperature ranges | – Operating -40°C to $+85^{\circ}\text{C}$ – Case temperature $+95^{\circ}\text{C}$ max. – Storage -40°C to $+105^{\circ}\text{C}$ |
| Humidity (non condensing) | 95 % rel H max. |
| Reliability, calculated MTBF (MIL-HDBK-217F, at $+25^{\circ}\text{C}$, ground benign) | $>2'000'000$ h |
| Isolation voltage (input/output) | 1'000 VDC |
| Isolation capacitance (input/output) | 60 pF typ. |
| Isolation resistance (input/output) | $>1'000$ Mohm |
| Switching frequency | 100 kHz typ. (frequency modulation) |
| Frequency change over line and load | ± 30 % max. |
| Environmental compliance | – Reach www.tracopower.com/products/reach-declaration.pdf – RoHS RoHS directive 2011/65/EU |

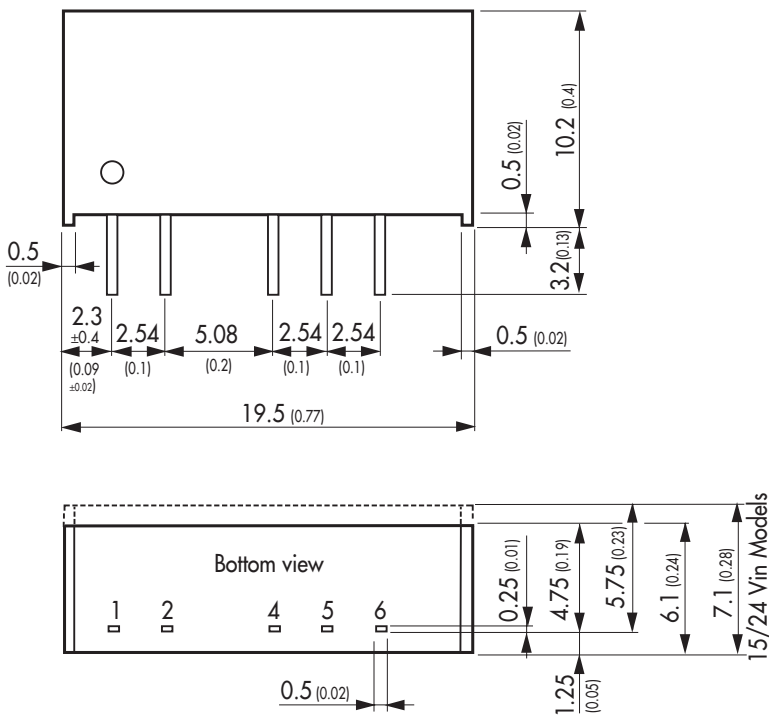
Application note: www.tracopower.com/products/tma-application.pdf

All specifications valid at nominal input voltage, full load and $+25^{\circ}\text{C}$ after warm-up time unless otherwise stated.

Physical Specifications

| | | |
|-----------------------|---|--|
| Casing material | non conductive black plastic (UL 94V-0 rated) | |
| Package weight | Single output models: 2.1 g (0.07 oz) | Dual output models: 2.6 g (0.09 oz) |
| Soldering temperature | max. 265°C / 10 sec | |

Outline Dimensions mm (inches)



| Pin-Out | | |
|---------|------------|------------|
| Pin | Single | Dual |
| 1 | +Vin (Vcc) | +Vin (Vcc) |
| 2 | -Vin (GND) | -Vin (GND) |
| 4 | -Vout | -Vout |
| 5 | No pin | Common |
| 6 | +Vout | +Vout |

Tolerances ± 0.25 (± 0.01)
pins ± 0.05 (± 0.002)



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

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.