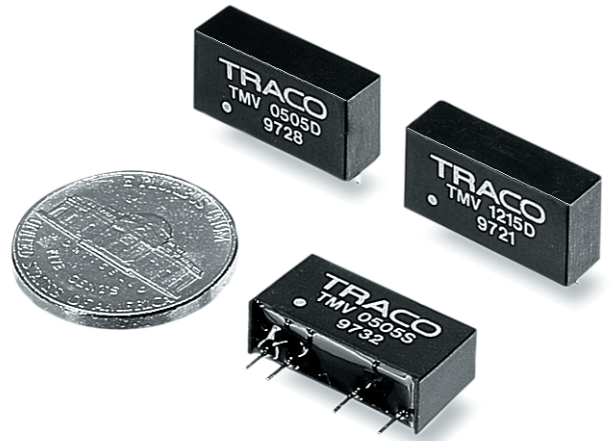


#### Features

- ◆ Single-in-line (SIL) package
- ◆ Isolated single and dual output models
- ◆ I/O isolation 3'000 VDC
- ◆ High Efficiency up to 81%
- ◆ Extended temperature range  
-40°C to +85°C
- ◆ Pin-compatible with other manufacturers
- ◆ 100% Burn-in (8 h)
- ◆ Lead free design, RoHS compliant
- ◆ 3-year product warranty



The TMV series are miniature, isolated 1 W DC/DC-converters with high isolation in a Single-in-Line package (SIP). Requiring only 1.2 cm<sup>2</sup> 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. |
|-----------|---------------|----------------|---------------------|-----------------|
| TMV 0505S | 5 VDC ±10%    | 5 VDC          | 200 mA              | 71 %            |
| TMV 0509S |               | 9 VDC          | 110 mA              | 76 %            |
| TMV 0512S |               | 12 VDC         | 80 mA               | 78 %            |
| TMV 0515S |               | 15 VDC         | 65 mA               | 78 %            |
| TMV 0505D |               | ± 5 VDC        | ±100 mA             | 72 %            |
| TMV 0512D |               | ±12 VDC        | ± 40 mA             | 78 %            |
| TMV 0515D |               | ±15 VDC        | ± 30 mA             | 79 %            |
| TMV 1205S | 12 VDC ±10%   | 5 VDC          | 200 mA              | 73 %            |
| TMV 1212S |               | 12 VDC         | 80 mA               | 80 %            |
| TMV 1215S |               | 15 VDC         | 65 mA               | 80 %            |
| TMV 1205D |               | ± 5 VDC        | ±100 mA             | 74 %            |
| TMV 1212D |               | ±12 VDC        | ± 40 mA             | 81 %            |
| TMV 1215D |               | ±15 VDC        | ± 30 mA             | 81 %            |
| TMV 2405S | 24 VDC ±10%   | 5 VDC          | 200 mA              | 71 %            |
| TMV 2412S |               | 12 VDC         | 80 mA               | 78 %            |
| TMV 2415S |               | 15 VDC         | 65 mA               | 79 %            |
| TMV 2405D |               | ± 5 VDC        | ±100 mA             | 72 %            |
| TMV 2412D |               | ±12 VDC        | ± 40 mA             | 79 %            |
| TMV 2415D |               | ±15 VDC        | ± 30 mA             | 80 %            |

## Input Specifications

|                                  |                                                |                                                                 |
|----------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Input current no load /full load | 5 Vin models<br>12 Vin models<br>24 Vin models | 30 mA / 260 mA typ.<br>12 mA / 110 mA typ.<br>7 mA / 50 mA typ. |
| Surge voltage (1 sec. max.)      | 5 Vin models<br>12 Vin models<br>24 Vin models | 9 V max.<br>18 V max.<br>30 V max.                              |
| Reverse voltage protection       |                                                | 0.3 A max.                                                      |
| Reflected input ripple current*  |                                                | can be reduced by ext. 1–3.3 µF polyester film capacitor        |
| Input filter                     |                                                | internal capacitor                                              |

## Output Specifications

|                                      |                                                  |                                         |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Voltage set accuracy                 |                                                  | ± 3 %                                   |
| Voltage balance (dual output models) |                                                  | ± 1 % max.                              |
| Regulation                           | – Input variation<br>– Load variation 20 – 100 % | ± 1.2 % / 1 % change Vin<br>± 10 % max. |
| Ripple and noise (20 MHz Bandwidth)  |                                                  | 100 mV pk-pk max.                       |
| Temperature coefficient              |                                                  | ± 0.02 % / K                            |
| Short circuit protection             |                                                  | limited 1 sec. max.                     |
| Capacitive load                      | single output models:<br>dual output models:     | 680 µF max.<br>220 µF max.              |

## General Specifications

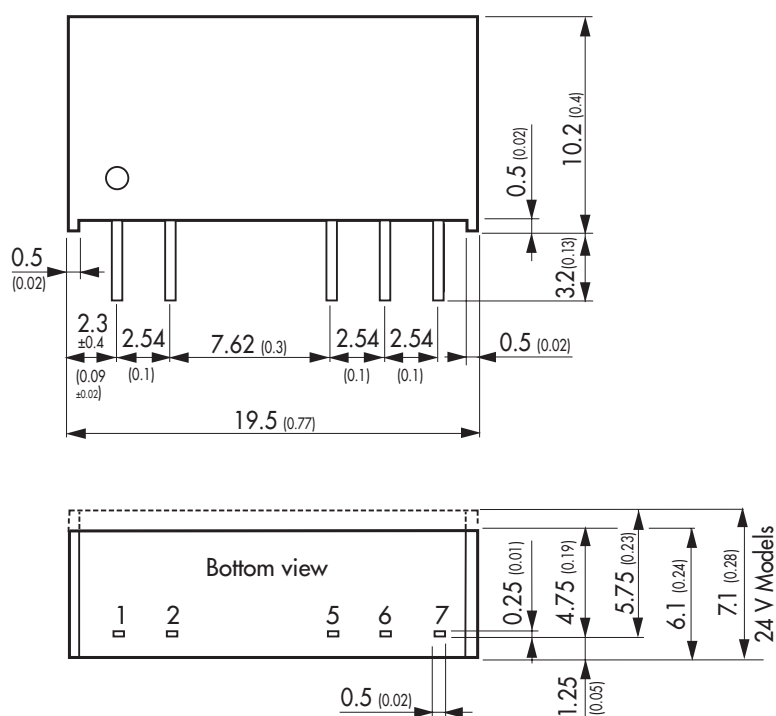
|                                                                      |                                                |                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temperature ranges                                                   | – Operating<br>– Case temperature<br>– Storage | –40 °C ... +85 °C<br>+95 °C max.<br>–40 °C ... +105 °C                                                            |
| Humidity (non condensing)                                            |                                                | 95 % rel H max.                                                                                                   |
| Reliability, calculated MTBF (MIL-HDBK-217F at +25°C, ground benign) |                                                | >2'000'000 h                                                                                                      |
| Isolation voltage                                                    | Input/Output                                   | 3'000 VDC                                                                                                         |
| Isolation capacitance                                                | Input/Output                                   | 60 pF typ.                                                                                                        |
| Isolation resistance                                                 | Input/Output                                   | >10'000 M Ohm                                                                                                     |
| Switching frequency                                                  |                                                | 100 kHz typ. (Frequency modulation)                                                                               |
| Frequency change over line and load                                  |                                                | ± 30 % max.                                                                                                       |
| Environmental compliance                                             | – Reach<br>– RoHS                              | <a href="http://www.tracopower.com/overview/tmv">www.tracopower.com/overview/tmv</a><br>RoHS directive 2011/65/EU |

All specifications valid at nominal input voltage, full load and +25°C after warm-up time unless otherwise stated.

## Physical Specifications

|                       |                                                |                                         |
|-----------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Casing material       |                                                | non conductive plastic (UL 94V-0 rated) |
| Package weight        | – Single output models<br>– Dual output models | 2.1 g (0.07 oz)<br>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) |
| 5       | -Vout      | -Vout      |
| 6       | No pin     | Common     |
| 7       | +Vout      | +Vout      |

Dimensions in [mm], ( ) = Inch  
Tolerances:  $\pm 0.25$  ( $\pm 0.01$ )  
Pins:  $\pm 0.05$  ( $\pm 0.002$ )



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](mailto:org@eplast1.ru)

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