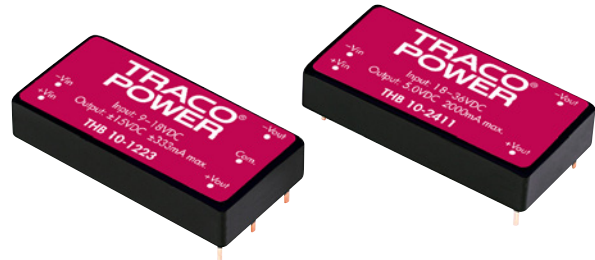


Features

- ◆ Supplementary and reinforced insulation
- ◆ I/O isolation 4000 VACrms rated for 300 Vrms working voltage
- ◆ 2 x MOOP Medical safety according to AAMI/ANSI ES 60601-1:2005(R) and IEC/EN 60601-1 3rd edition
- ◆ Industrial safety to UL/IEC/EN 60950-1
- ◆ Wide 2:1 input voltage ranges
- ◆ Extended operating temperature range -40°C to 75°C max.
- ◆ Input filter meets EN55022, class A
- ◆ Continuous short-circuit protection
- ◆ High reliability
- ◆ 3-year product warranty



The THB 10 series is a range of high performance DC/DC converter modules with double reinforced insulation system. It complies to latest medical safety standard IEC 60950-1 3rd edition for MOOP (Means of Operator Protection). The product comes in a 2"x1" industry standard package. All 12 models features wide 2:1 input voltage range and fully regulated output voltage. The converters offer an economical solution for demanding applications in industrial and medical instrumentation.

Models

| Order code | Input voltage range | Output voltage | Output current max. | Efficiency typ. |
|-------------|--|----------------|---------------------|-----------------|
| THB 10-1211 | 9 - 18 VDC (12 VDC nominal) | 5.1 VDC | 1600 mA | 75 % |
| THB 10-1212 | | 12.0 VDC | 835 mA | 80 % |
| THB 10-1222 | | ±12.0 VDC | ±417 mA | 80 % |
| THB 10-1223 | | ±15.0 VDC | ±333 mA | 81 % |
| THB 10-2411 | 18 - 36 VDC (24 VDC nominal) | 5.1 VDC | 2000 mA | 76 % |
| THB 10-2412 | | 12.0 VDC | 835 mA | 81 % |
| THB 10-2422 | | ±12.0 VDC | ±417 mA | 81 % |
| THB 10-2423 | | ±15.0 VDC | ±333 mA | 82 % |
| THB 10-4811 | 36 - 75 VDC (48 VDC nominal) | 5.1 VDC | 2000 mA | 76 % |
| THB 10-4812 | | 12.0 VDC | 835 mA | 81 % |
| THB 10-4822 | | ±12.0 VDC | ±417 mA | 81 % |
| THB 10-4823 | | ±15.0 VDC | ±333 mA | 82 % |

Input Specifications

| | |
|---|---|
| Input current at no load | 12 Vin models: 30 mA typ. 24 Vin models: 20 mA typ. 48 Vin models: 10 mA typ. |
| Start up voltage / under voltage shutdown (hysteresis) long term operation with under-voltage may cause damage | 12 Vin models: 9.0 / 8.5 VDC (or lower) 24 Vin models: 18 / 16 VDC (or lower) 48 Vin models: 36 / 34 VDC (or lower) |
| Recommended external input fuse (slow blow) | 12 Vin models: 3 A 24 Vin models: 1.5 A 48 Vin models: 0.75 A |
| Surge voltage (1 sec. max.) | 12 Vin models: 25 VDC max. 24 Vin models: 50 VDC max. 48 Vin models: 100 VDC max. |
| Input filter | EN 55022 class A and FCC, level A |

Output Specifications

| | |
|---|--|
| Voltage set accuracy | ±1.0 % |
| Regulation | – Input variation Vin min. to Vin max. 0.5 % max. – Load variation 15 – 100 %: single output models: 1.0 % max. dual output models: 2.0 % max. balanced load |
| Minimum load | no minimum load required |
| Ripple and noise (20 MHz bandwidth) | 5 VDC models: 100 mVp-p max. other models: 150 mVp-p max. |
| Transient Response (25% load step change) | – Recovery time 600 µs max. – Deviation ±5.0 % max. |
| Current limitation | >120 % Iout max. |
| Short circuit protection | continuous, automatic recovery |
| Capacitive load | 5 VDC output models: 1000 µF max. 12 VDC output models: 470 µF max. dual output models: 220 µF max. (each output) |

Isolation / Safety Standards

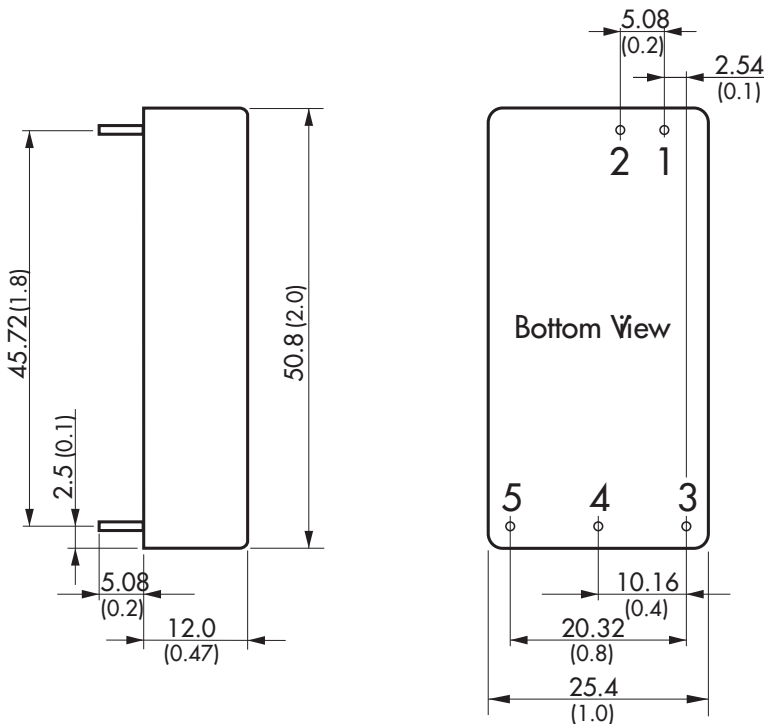
| | |
|--|---|
| Isolation test voltage (flash tested 1 sec.) | 6000 Vpk |
| I/O isolation voltage (50Hz, 60sec.) | 4000 VAC |
| Leakage current (at 240VAC, 60Hz) | 10 µA |
| I/O isolation capacity (at 100KHz, 1V) | 80 pF max. |
| I/O isolation resistance (at 500VDC) | >10 Gohm |
| Safety standards | UL 60950-1, ES 60601-1 (pending) IEC/EN 60950-1, IEC/EN 60601-1 3rd Edition, ANSI/AAMI ES60601-1 and CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1, Medical Electrical Equipment - Part 1: General Requirements for Basic Safety and Essential Performance – Certification documents www.tracopower.com/overview/thb10 |

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

General Specifications

| | | |
|--|------------------------------------|---|
| Temperature ranges | - Operating - Case - Storage | -40°C to +75°C +95°C max. -50°C to +125°C |
| Derating | | 2.5 %/K above 55°C |
| Humidity (non condensing) | | 95 % rel H max. |
| Altitude during operation | | 4000 m |
| Temperature coefficient | | ±0.02 %/K typ. |
| Reliability, calculated MTBF (MIL-HDBK-217F at +25°C, ground benign) | | >1'000'000 h |
| Switching frequency | | 150 kHz typ. (puls width modulation) |
| Casing material | | non conductive plastic (UL 94V-0-rated) |
| Pin Material | | copper alloy with gold plate over nickel subplate |
| Weight | | 24.5 g (0.86 oz) |
| Soldering temperature | | max. 260°C / 10 sec. |

Outline Dimensions



| Pin-Out | | |
|---------|------------|------------|
| Pin | Single | Dual |
| 1 | +Vin (Vcc) | +Vin (Vcc) |
| 2 | -Vin(GND) | -Vin(GND) |
| 3 | +Vout | +Vout |
| 4 | No pin | Common |
| 5 | -Vout | -Vout |

Dimensions in [mm], () = Inch
 Pin diameter \varnothing 1.0 \pm 0.05 (0.04 \pm 0.002)
 Tolerances \pm 0.25 (\pm 0.01)
 Pin pitch tolerances \pm 0.13 (\pm 0.005)

Specifications can be changed without notice! Make sure you are using the latest documentation, downloadable at www.tracopower.com



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.