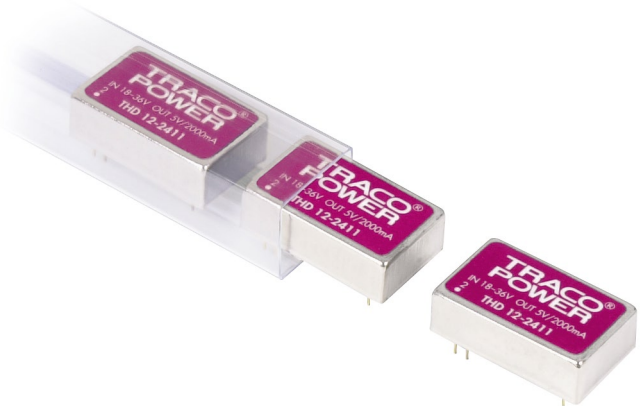




Features

- ◆ Highest Power Density: 12W in DIL-24 Package!
- ◆ Wide 2:1 Input Range
- ◆ Very high Efficiency up to 88%
- ◆ I/O-Isolation 1500V
- ◆ Input Filter meets EN 55022A without ext. Components
- ◆ Remote On/Off
- ◆ Shielded Metal Case with insulated Baseplate
- ◆ Continuous Short-Circuit Protection
- ◆ Operating Temp. Range -40°C to +85°C (with Derating)
- ◆ Lead free Design, RoHS compliant
- ◆ 3 Year Product Warranty



The THD-12 series is a range of high performance, isolated 12W dc/dc converters. They come in a low profile, DIL-24 package with standard industry pin-out. Overload and overvoltage protection as well as remote On/Off are included as standard. Built-in filters for both input and output minimizes the need of external filtering. Full SMD-design with exclusive use of ceramic capacitors guarantees a high reliability and long product lifetime. Typical applications for these converters are industrial electronics, instrumentation, data communication systems and battery operated equipment with limited space available on the PCB.

Models

Order code	Input voltage range	Output voltage	Output current max.	Efficiency typ.
THD 12-1209	9 – 18 VDC	2.5 VDC	3'500 mA	82 %
THD 12-1210		3.3 VDC	3'500 mA	84 %
THD 12-1211		5.1 VDC	2'400 mA	86 %
THD 12-1212		12 VDC	1'000 mA	86 %
THD 12-1213		15 VDC	800 mA	86 %
THD 12-1221		±5 VDC	±1'200 mA	82 %
THD 12-1222		±12 VDC	±500 mA	87 %
THD 12-1223		±15 VDC	±400 mA	87 %
THD 12-2409	18 – 36 VDC	2.5 VDC	3'500 mA	83 %
THD 12-2410		3.3 VDC	3'500 mA	85 %
THD 12-2411		5.1 VDC	2'400 mA	87 %
THD 12-2412		12 VDC	1'000 mA	87 %
THD 12-2413		15 VDC	800 mA	87 %
THD 12-2421		±5 VDC	±1'200 mA	83 %
THD 12-2422		±12 VDC	±500 mA	88 %
THD 12-2423		±15 VDC	±400 mA	88 %
THD 12-2409	36 – 75 VDC	2.5 VDC	3'500 mA	83 %
THD 12-2410		3.3 VDC	3'500 mA	85 %
THD 12-2411		5.1 VDC	2'400 mA	87 %
THD 12-2412		12 VDC	1'000 mA	87 %
THD 12-2413		15 VDC	800 mA	87 %
THD 12-2421		±5 VDC	±1'200 mA	83 %
THD 12-2422		±12 VDC	±500 mA	88 %
THD 12-2423		±15 VDC	±400 mA	88 %

Input Specifications

Input current (no load)	12 Vin models: t.b.a. 24 Vin models: t.b.a. 48 Vin models: t.b.a.
Input current (full load)	12 Vin; 2.5/ 3.3 & ± 5 Vout models: 1'670 mA typ. 12 Vin; other single output models: 1'605 mA typ. 12 Vin; other dual output models: 1'630 mA typ. 24 Vin; 2.5/ 3.3 & ± 5 Vout models: 840 mA typ. 24 Vin; other single output models: 800 mA typ. 24 Vin; other dual output models: 810 mA typ. 48 Vin; 2.5/ 3.3 & ± 5 Vout models: 420 mA typ. 48 Vin; other single output models: 400 mA typ. 48 Vin; other dual output models: 405 mA typ.
Input voltage variation (dv/dt)	5 V / ms, max. (complies ETS 300 132 part. 4.4)
Start-up voltage / under voltage lockout	12 Vin models: 9 VDC / 8 VDC typ. 24 Vin models: 18 VDC / 16 VDC typ. 48 Vin models: 36 VDC / 33 VDC typ.
Surge voltage (100 msec. max.)	12 Vin models: 36 V max. 24 Vin models: 50 V max. 48 Vin models: 100 V max.
Conducted noise (input)	EN 55022 level A, FCC part 15, level A
ESD (input)	EN 61000-4-2, Perf. Criteria B
Fast Transient (input)	EN 61000-4-4, Perf. Criteria B
Surge (input)	EN 61000-4-5, Perf. Criteria B

Output Specifications

Voltage set accuracy	± 1.2 %
Regulation	– Input variation Vin min. to Vin max. ± 0.5 % max. – Load variation 10 – 100 % single output models: 1.0 % max. (1.5% max. for 2.5 Vout models) dual output models balanced load: 1.2 % max. dual output models unbalanced load: 5.0 % max.
Transient response setting time (25% load step change)	300 μ s
Ripple and noise (20 MHz Bandwidth)	85 mVpk-pk max.
Temperature coefficient	± 0.02 % /K
Output current limitation	150% typ. of Iout max., constant current
Short circuit protection	indefinite (automatic recovery)
Minimum load	10% of rated max current (operation at lower load condition will not damage these converters, however, they may not meet all listed specifications)
Capacitive load	2.5 Vout & 3.3 Vout models: 2000 μ F max. 5 Vout / ± 5 Vout models: 2000 μ F max. / ± 1250 μ F max. 12 Vout / ± 12 Vout models: 430 μ F max. / ± 200 μ F max. 15 Vout / ± 15 Vout models: 300 μ F max. / ± 120 μ F max.

General Specifications

Temperature ranges	– Operating –40 °C ... +85 °C – Case temperature +100 °C max. – Storage –55 °C ... +105 °C
Derating	2.5%/K above 60°C
Humidity (non condensing)	95 % rel H max.

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

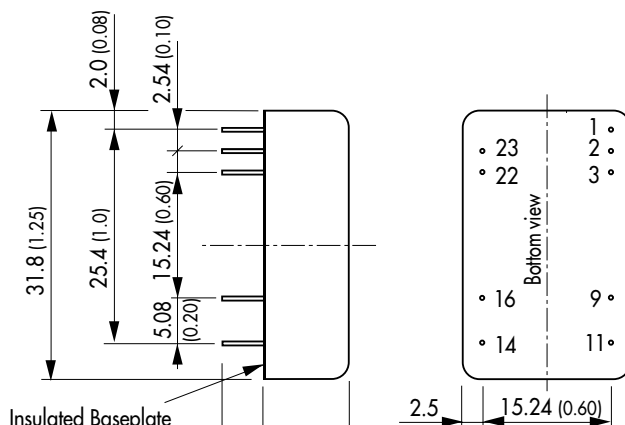
General Specifications

Reliability, calculated MTBF	>2.75 Mio. h @ 40 °C (BELLCORE TR-MWVT-000332 Case I: 50% Stress)
Thermal shock	MIL-STB-810D
Isolation voltage Input/Output	1'500 VDC
Isolation capacity Input/Output	1'200 pF max.
Switching frequency (fixed)	400 kHz typ. (Pulse width modulation PWM)
Safety standards (Operational Insulation)	UL 60950, EN 60950, IEC 60950
Safety approvals	UL/cUL File: E188913
Remote On/Off	- ON: - OFF: - OFF idle current: 3.0 ... 12 VDC or open circuit (referenced to -Vin) 0 ... 1.2 VDC or short circuit pin 1 and pin 2/3 2.5 mA

Physical Specifications

Case material	copper, nickel plated
Baseplate material	non conductive FR4
Potting material	epoxy (UL94V-0 rated)
Weight	18 g (0.62 oz)
Soldering temperature	max. 265 °C / 10 sec.

Outline Dimensions



Pin-Out

Pin	Single	Dual
1	Remote On/Off	Remote On/Off
2	-Vin (GND)	-Vin (GND)
3	-Vin (GND)	-Vin (GND)
9	No pin	Common
11	No con.	-Vout
14	+Vout	+Vout
16	-Vout	Common
22	+Vin (Vcc)	+Vin (Vcc)
23	+Vin (Vcc)	+Vin (Vcc)

Dimensions in [mm], () = Inch
Pin diameter $\varnothing 0.5 \pm 0.05$ (0.02 ± 0.002)
Tolerances ± 0.5 (0.02)
Pin pitch tolerances ± 0.35 (0.014)

Specifications can be changed without notice



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.