

- Compact 3W Converter in DIP package
- I/O-isolation 1'500 VDC
- Fully regulated outputs
- Wide 2 : 1 input voltage range
- Operating temperature range -40°C to +80°C
- Short circuit protection
- 3-year product warranty



The TDL 3 series with 2:1 input voltage range is a selection of 3 Watt regulated dc/dc-converters. They come in a very compact DIP package (0.55 × 0.55 × 0.31 inch).

Models				
Order code	Input voltage	Output voltage	Output current max.	Efficiency typ.
TDL 3-0510	4.5 – 10 VDC (5 VDC nominal)	3.3 VDC	600 mA	79 %
TDL 3-0511		5.0 VDC	600 mA	81 %
TDL 3-0512		12 VDC	250 mA	85 %
TDL 3-0513		15 VDC	200 mA	85 %
TDL 3-0521		±5.0 VDC	±300 mA	82 %
TDL 3-0522		±12 VDC	±125 mA	84 %
TDL 3-0523		±15 VDC	±100 mA	85 %
TDL 3-1210	9 – 18 VDC (12 VDC nominal)	3.3 VDC	600 mA	80 %
TDL 3-1211		5.0 VDC	600 mA	83 %
TDL 3-1212		12 VDC	250 mA	87 %
TDL 3-1213		15 VDC	200 mA	87 %
TDL 3-1221		±5.0 VDC	±300 mA	84 %
TDL 3-1222		±12 VDC	±125 mA	86 %
TDL 3-1223		±15 VDC	±100 mA	87 %
TDL 3-2410	18 – 36 VDC (24 VDC nominal)	3.3 VDC	600 mA	80 %
TDL 3-2411		5.0 VDC	600 mA	83 %
TDL 3-2412		12 VDC	250 mA	87 %
TDL 3-2413		15 VDC	200 mA	87 %
TDL 3-2421		±5.0 VDC	±300 mA	84 %
TDL 3-2422		±12 VDC	±125 mA	86 %
TDL 3-2423		±15 VDC	±100 mA	87 %
TDL 3-4810	36 – 75 VDC (48 VDC nominal)	3.3 VDC	600 mA	79 %
TDL 3-4811		5.0 VDC	600 mA	82 %
TDL 3-4812		12 VDC	250 mA	86 %
TDL 3-4813		15 VDC	200 mA	86 %
TDL 3-4821		±5.0 VDC	±300 mA	82 %
TDL 3-4822		±12 VDC	±125 mA	85 %
TDL 3-4823		±15 VDC	±100 mA	85 %

Input Specifications

Input current no load	5 Vin models: 45 mA typ. 12 Vin models: 27 mA typ. 24 Vin models: 16 mA typ. 48 Vin models: 10 mA typ.
Surge voltage (1 sec. max.)	5 Vin models: 12 V max. 12 Vin models: 25 V max. 24 Vin models: 50 V max. 48 Vin models: 100 V max.
Start-up voltage	5 Vin models: 4.5 VDC max. 12 Vin models: 9.0 VDC max. 24 Vin models: 18 VDC max. 48 Vin models: 36 VDC max.
Input filter	internal capacitor
Conducted noise	EN 55022 class A,B (with external components)
ESD (electrostatic discharge)	EN 61000-4-2, air ± 8 kV, contact ± 6 kV, perf. criteria A
Radiated immunity	EN 61000-4-3, 10 V/m, perf. criteria A
Fast transient / surge (with external input capacitor)	EN 61000-4-4, ± 2 kV, perf. criteria A EN 61000-4-5, ± 1 kV perf. criteria A
–external input capacitor	all models: Nippon chemi-con KY 1000 μ F/100V
Conducted immunity	EN 61000-4-6, 10 Vrms, perf. criteria A

Output Specifications

Voltage set accuracy	± 1.5 % max.
Voltage balance (dual output models)	2 % max.
Regulation	– Input variation: 0.2 % max. – Load variation 0 – 100 %: 1 % max. dual output: 2 % max. (balanced load) cross regulation - dual output: 5 % max. (asymmetrical load 25 % / 100 %)
Minimum load	no minimum load required
Ripple and noise (20 MHz Bandwidth)	70 mVp-p typ.
Transient response	– Recovery time (25% load step change): 500 μ s max. – Response deviation (25% load step change): 5 % max.
Short circuit protection	continuous, automatic recovery
Over load protection	at 170 % of lout nom. (foldback)
Capacitive load	–Single output: all models: 100 μ F max. –Dual output: all models: 100 μ F max. (each output)

General Specifications

Temperature ranges	– Operating (convection cooling 20LFM, 0,1m/s) – Case temperature – Storage temperature	–40°C to +70°C (without derating) +95°C max. –50°C to +125°C
Derating		4.0%/K above 70°C
Humidity (non condensing)		95 % rel H max.
Isolation voltage	– I/O isolation voltage (60 sec.)	1'500 VDC
Isolation capacitance (input/output)		100 pF typ.
Isolation resistance (input/output)		>1 Gohm
Altitude during operation		5'000 m
Temperature coefficient		± 0.02 %/K typ.
Reliability, calculated MTBF (MIL-HDBK-217F at +25°C, ground benign)		>3'450'000 h

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

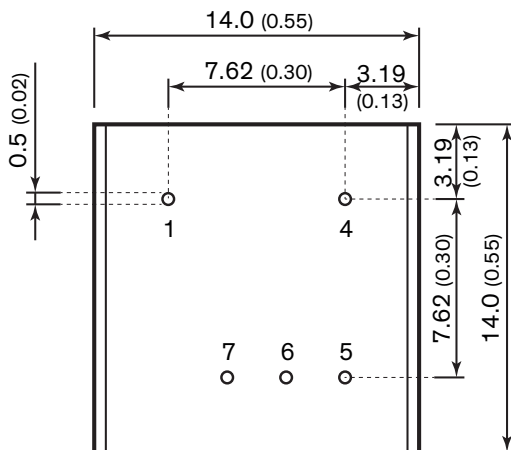
General Specifications (continued)

Switching frequency	100 kHz min.
Safety standards	UL 60950-1 IEC/EN 60950-1 www.tracopower.com/overview/tdl3
Environmental compliance	– Reach – RoHS www.tracopower.com/products/reach-declaration.pdf RoHS directive 2011/65/EU

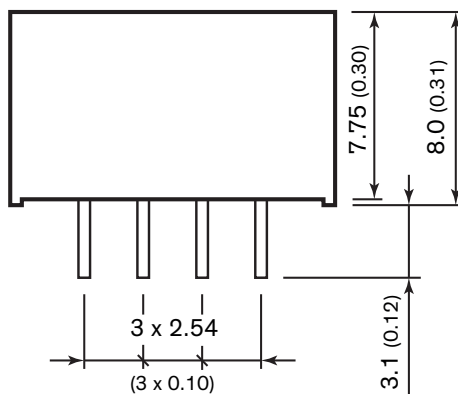
Physical Specifications

Casing material	non-conducting FR4 (UL 94V-0 rated)
Potting material	Silicone (UL 94V-0 rated)
Pin material	tinned copper
Package weight	3.9 g (0.137 oz)
Soldering temperature	max. 260°C / 10 sec.

Outline Dimensions



bottom view



Pin-Out		
Pin	Single	Dual
1	-Vin (GND)	-Vin (GND)
4	+Vin (Vcc)	+Vin (Vcc)
5	+Vout	+Vout
6	no pin	Common
7	-Vout	-Vout

Dimensions in [mm], () = Inch
 Tolerances: x.x ±0.5 (±0.02)
 x.xx ±0.25 (±0.01)
 pin dimension tolerance ±0.05 (±0.002)

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.