

DC/DC-Converter

TEP Series 6 Watt

- The most powerful DC/DC-converter in a 24-Pin DIL-case
- 2:1 wide input range
- Very high efficiency, 85 % typ.
- No derating up to +71°C
- 1'500 VDC I/O-isolation in accordance with EN 41003, UL 1459
- EMI complies with EN 55022-A, CISPR 22, class A
- High reliability, MTBF > 1 Mio. h
- Short circuit proof
- Metal case for good RFI-shielding



DC/DC-Wandler

TEP Serie 6 Watt

- Der leistungsstärkste DC/DC-Wandler im 24 Pin DIL-Gehäuse
- Weiter 2:1 Eingangsspannungsbereich
- Hoher Wirkungsgrad 85 % typ.
- Bis +71°C ohne Leistungsrücknahme
- Prüfspannung E/A 1'500 VDC gemäss EN 41003, UL 1459
- Funkentstörung nach EN 55022-A, CISPR 22, Kurve A
- Hohe Zuverlässigkeit, MTBF > 1 Mio. Std.
- Kurzschlussfest
- Metallgehäuse für gute Abschirmung

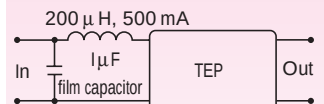
The TEP-series are high performance, isolated DC/DC-converters with a very high power density. They offer the designer a ideal solution in space critical on-board level power distribution applications. SMT-design with exclusive use of ceramic capacitors guarantees very high reliability. An automated production with 100 % parameter test ensure the high quality standard of this product.

Die galvanisch getrennten DC/DC-Wandler der Serie TEP vereinen eine hohe Leistungsdichte mit sehr guten elektrischen Spezifikationen. Sie bieten dem Entwickler eine ideale Lösung bei Anwendungen mit limitierten Platzverhältnissen auf der Printkarte. Der Aufbau in SMD- Technik und die ausschliessliche Verwendung von Keramikcondensatoren gewährleisten eine sehr hohe Zuverlässigkeit. Eine automatisierte Fertigung mit 100 % Parametertest garantiert einen sehr hohen Qualitätsstandard.

Models / Modelle					
Order code Bestellnummer	Input voltage range Eingangsspannungsbereich	Output voltage Ausgangsspannung	Output current Ausgangsstrom max.	Input current Eingangsstrom 100 % load	Efficiency Wirkungsgrad typ.
TEP 2411 TEP 2412 TEP 2422 TEP 2423	18 – 36 VDC	5.1 VDC	1'000 mA	260 mA	83 %
		12 VDC	500 mA	300 mA	86 %
		± 12 VDC	250 mA	300 mA	86 %
		± 15 VDC	200 mA	300 mA	86 %
TEP 4811 TEP 4812 TEP 4822 TEP 4823	36 – 72 VDC	5.1 VDC	1'000 mA	130 mA	84 %
		12 VDC	500 mA	150 mA	87 %
		± 12 VDC	250 mA	150 mA	87 %
		± 15 VDC	200 mA	150 mA	87 %

Design Note

- Conducted EMI to meet EN 55022-B and VDE 0871B may be accomplished by following external components:
- Funkentstörung nach EN 55022-B und VDE 0871B kann mit einem kleinen Filter realisiert werden:



TRACO
ELECTRONIC AG

Jenatschstrasse 1
CH-8002 Zürich / Switzerland

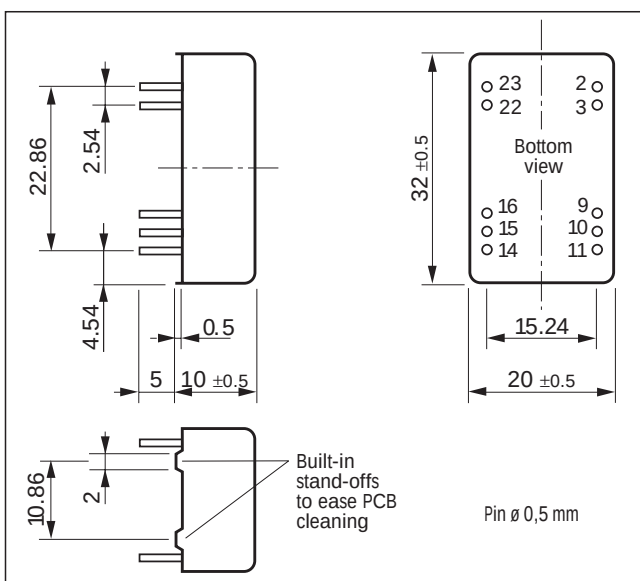
Tel. +41-1-284 29 11

Fax +41-1-201 11 68

Input Specifications		Eingangsspezifikationen	
Input current (no load)	Eingangsstrom (Leerlauf)	24 VDC single 24 VDC dual 48 VDC single 48 VDC dual	16 mA typ. 24 mA typ. 8 mA typ. 12 mA typ.
Conducted EMI	Funkentstörung	EN 55022-A / CISPR 22 class A / VDE 0871A / 0878A	
Output Specifications		Ausgangsspezifikationen	
Voltage accuracy	Einstellgenauigkeit	± 3 %	
Regulation – Input variation – Load variation 10 – 100 % – single output – dual output	Regelabweichungen – Eingangsspannungsänderung – Laständerung 10 – 100 % – einfach Ausgang – dual Ausgang	± 0.5 % ± 1.0 % ± 2.0 %	
Ripple and noise – Ripple 2 MHz – Spikes (20 MHz Bandwidth)	Restwelligkeit – Rippel 2 MHz – Spikes (20 MHz Bandbreite)	< 80 mVpk-pk < 150 mVpk-pk	
Temperature coefficient	Temperatur-Koeffizient	± 0.05 % / °C	
Short circuit protection	Kurzschlussicherheit	continuous/ dauernd	
General Specifications		Allgemeine Spezifikationen	
Operating temperature range	Betriebstemperaturbereich	–25 °C...+71 °C	
Case temperature	Gehäusetemperatur	+95 °C max.	
Storage temperature range	Lagertemperaturbereich	–40 °C...+115 °C	
Humidity (non condensing)	Feuchtigkeit (nicht betauend)	95 % rel H max.	
Reliability, MTBF (MIL-HDBK-217 E)	Zuverlässigkeit, MTBF (MIL-HDBK-217E)	>1'000'000h at 25 °C	
Isolation voltage – Input / Output – Input / Case – Output / Case	Prüfspannung – Eingang / Ausgang – Eingang / Gehäuse – Ausgang / Gehäuse	1'500 VDC 750 VDC 750 VDC	
Isolation capacity I/O	Isolationskapazität E/A	2'200 pF	
Isolation resistance I/O (500VDC)	Isolationswiderstand E/A (500VDC)	> 1'000 MOhm	
Switching frequency	Schaltfrequenz	300 kHz (full load)	
Physical Specifications		Physikalische Spezifikationen	
Weight	Gewicht	16 g	
Case material	Gehäusematerial	steel nickel-plated/ Stahl vernickelt	
Potting material	Vergussmasse	Silicon rubber TSE (UL 94 V0)	
Soldering temperature	Löttemperatur	max. 260 °C/10sec.	

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

Alle Spezifikationen gültig bei Nominal-Eingangsspannung, Vollast und +25 °C nach Aufwärmzeit, ausgenommen anders spezifiziert



Pin-Out		
Pin	Single output	Dual output
2	– Vin	– Vin
3	– Vin	– Vin
9	No connection	Out Com
10	No connection	No connection
11	No connection	– Vout
14	+ Vout	+ Vout
15	No connection	No connection
16	– Vout	Out Com
22	+ Vin	+ Vin
23	+ Vin	+ Vin