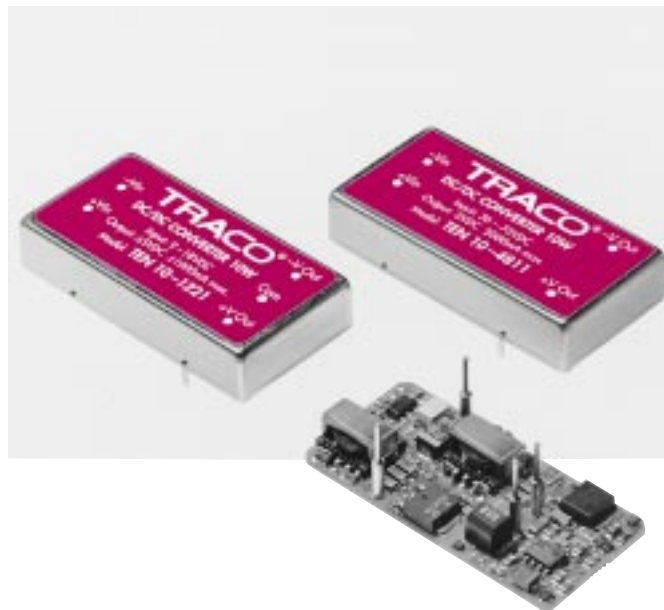


ECOLINE

DC/DC-Converter

TEN 10 Series 10 Watt

- Best price / performance ratio
- 10 W in 50x25x10mm package
- Wide 2:1 input ranges
- Efficiency up to 84 %
- Short circuit protection
- I/O-isolation 1'500VDC
- EMI compliance to EN 55022 level A
- Industry standard pinout
- Shielded metal case with insulated baseplate
- 2 years warranty



NEW

DC/DC-Wandler

TEN 10 Serie 10 Watt

- Gutes Preis/Leistungsverhältnis
- 10W im 50x25x10mm Gehäuse
- Grosser 2:1 Eingangsbereich
- Wirkungsgrad bis zu 84 %
- Kurzschlussfest
- Prüfspannung E/A 1'500VDC
- Funkentstörung nach EN 55022 Klasse A
- Standard Pinning
- Abgeschirmtes Metallgehäuse mit isolierter Bodenplatte
- 2 Jahre Garantie

The TEN 10 series of DC/DC converters with high power density, comprising 24 models, has been designed for a wide range of applications in industrial and communication systems. Conducted noise compliance to EN 55022 class A respectively CISPR 22 level A coupled with an I/O-isolation of 1500 VDC makes this product series the ideal choice for telecommunication systems.

State of the art SMD-technology with use of ceramic chip capacitors guarantees a very high reliability of these converters, with MTBF >1 Mio. h.

Die TEN 10 Serie DC/DC-Wandler mit hoher Leistungsdichte umfasst 24 Modelle. Sie wurden für einen breiten Anwendungsbereich in Industrie- und Kommunikationssystemen ausgelegt. Die leitungsgebundenen Störaussendungen halten die Normen EN 55022 Klasse A respektive CISPR 22 Klasse A ein und die E/A-Isolation beträgt 1500 VDC. Hiermit bietet sich diese Produkteserie ideal für Applikationen im Telekommunikations-Bereich an.

Durch modernste SMD -Technologie mit Keramik Chip Kondensatoren garantieren diese Wandler eine hohe Zuverlässigkeit (MTBF > 1 Mio. Std.).

| Models/Modelle | | | | |
|--|---|---|---|--|
| Order code Bestellnummer | Input voltage range Eingangsspannungsbereich | Output voltage Ausgangsspannung | Output current Ausgangsstrom max. | Efficiency Wirkungsgrad typ. |
| TEN 10-1210 TEN 10-1211 TEN 10-1212 TEN 10-1213 TEN 10-1215 TEN 10-1221 TEN 10-1222 TEN 10-1223 | 9 – 18 VDC | 3.3 VDC 5 VDC 12 VDC 15 VDC 24 VDC ± 5 VDC ± 12 VDC ± 15 VDC | 2'400 mA 2'000 mA 830 mA 650 mA 410 mA ±1'000 mA ± 410 mA ± 330 mA | 72 % 77 % 82 % 81 % 81 % 78 % 82 % 81 % |
| TEN 10-2410 TEN 10-2411 TEN 10-2412 TEN 10-2413 TEN 10-2415 TEN 10-2421 TEN 10-2422 TEN 10-2423 | 18 – 36 VDC | 3.3 VDC 5 VDC 12 VDC 15 VDC 24 VDC ± 5 VDC ± 12 VDC ± 15 VDC | 2'400 mA 2'000 mA 830 mA 670 mA 410 mA ±1'000 mA ± 410 mA ± 330 mA | 76 % 78 % 84 % 83 % 83 % 80 % 84 % 83 % |
| TEN 10-4810 TEN 10-4811 TEN 10-4812 TEN 10-4813 TEN 10-4815 TEN 10-4821 TEN 10-4822 TEN 10-4823 | 36 – 72 VDC | 3.3 VDC 5 VDC 12 VDC 15 VDC 24 VDC ± 5 VDC ± 12 VDC ± 15 VDC | 2'400 mA 2'000 mA 830 mA 670 mA 410 mA ±1'000 mA ± 410 mA ± 330 mA | 76 % 78 % 84 % 83 % 83 % 80 % 84 % 83 % |

| Input Specifications | | Eingangsspezifikationen | |
|--|---|--|---|
| Input current (no load) | Eingangsstrom (Leerlauf) | 12 VDC models 24 VDC models 48 VDC models | 40 mA typ. 20 mA typ. 10 mA typ. |
| Start-up voltage/under voltage shut down | Startspannung/Unterspannungsabschaltung | 12 V Input 24 V Input 48 V Input | 8.5 V typ. / 8 V typ. 17 V typ. / 15 V typ. 33 V typ. / 29 V typ. |
| EMI (conducted) | Funkentstörung (leitungsgebunden) | EN 55022 level A, CISPR 22 level A | |
| Output Specifications | | Ausgangsspezifikationen | |
| Voltage accuracy | Einstellgenauigkeit | ± 1 % | |
| Regulation – Input variation – Load variation 10 – 90 % | Regelabweichungen – Eingangsspannungsänderung – Laständerung 10 – 90 % | ± 0.3 % max. ± 0.5 % max. | |
| Ripple and noise (20 MHz Bandwidth) | Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite) | 50 mVpk-pk typ. | |
| Temperature coefficient | Temperatur-Koeffizient | ± 0.02 % / °C | |
| Short circuit protection | Kurzschlussicherheit | continuous / dauernd | |
| General Specifications | | Allgemeine Spezifikationen | |
| Operating temperature range | Betriebstemperaturbereich | –25 °C ... +75 °C | |
| Case temperature | Gehäusetemperatur | + 95 °C max. | |
| Storage temperature range | Lagertemperaturbereich | –40 °C ... +125 °C | |
| Humidity (non condensing) | Feuchtigkeit (nicht betauend) | 95 % rel H max. | |
| Reliability, MTBF (MIL-HDBK-217 E) | Zuverlässigkeit, MTBF (MIL-HDBK-217 E) | >1 Mio. h at +25 °C | |
| Isolation voltage – Input / Output – Input / Case – Output / Case | Isolationsspannung – Eingang / Ausgang – Eingang / Gehäuse – Ausgang / Gehäuse | 1'500 VDC 1'000 VDC 1'000 VDC | |
| Isolation capacity I/O | Isolationskapazität E/A | 120 pF typ. | |
| Isolation resistance I/O (500 VDC) | Isolationswiderstand E/A (500 VDC) | > 1'000 M Ohm | |
| Switching frequency | Schallfrequenz | 350 kHz typ. | |
| Physical Specifications | | Physikalische Spezifikationen | |
| Case material | Gehäusematerial | 6-side shielded metal case with insulated baseplate 6-seitig abgeschirmtes Metallgehäuse mit isolierter Bodenplatte | |
| Weight | Gewicht | 30 g | |
| Soldering temperature | Löttemperatur | max. 250 °C / 10 sec. | |

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 |
| 1 | +Vin | + Vin |
| 2 | –Vin | – Vin |
| 3 | +Vout | +Vout |
| 4 | No pin | Common |
| 5 | –Vout | –Vout |
| 6 | Pin for case ground (optional) | Pin for case ground (optional) |

