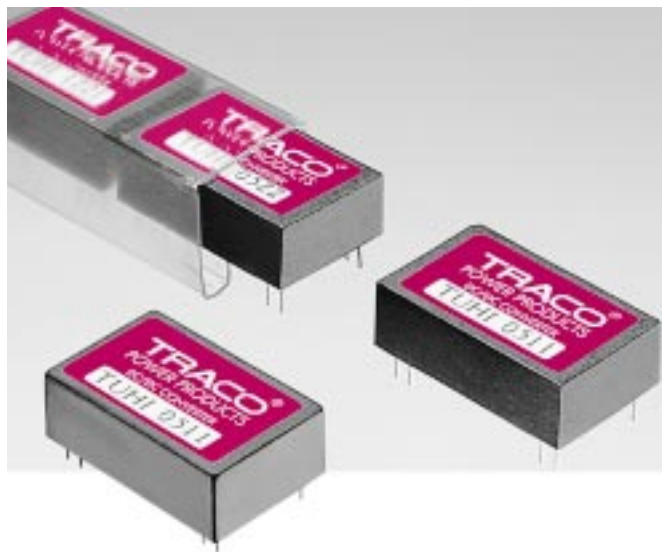


## DC/DC-Converter Ultra High Isolation TUHI Series

- I/O-isolation 6'000 VDC
- Creeping/ Clearance distances 2.5 mm min.
- Safety barrier 100% production tested
- Meets EN 60950, EN 41003, UL 544 and IEC 601 safety standard (with reinforced insulation for 250 V<sub>RMS</sub> working voltage)
- Low leakage current, 2 µA max.
- -40 °C to +85 °C operating Temperature
- 24-pin plastic DIP



## DC/DC-Wandler Ultra High Isolation TUHI Serie

- E/A Isolation 6'000 VDC
- Luft-, Kriechstrecken 2.5 mm min.
- 100 % Produktionstest der Sicherheitstrennung
- Erfüllt EN 60950, EN 41003, UL 544 und IEC 601 Sicherheitsnormen (mit verstärkter Isolation für 250V<sub>RMS</sub> Betriebsspannung)
- Kleiner Leckstrom, 2 µA max.
- -40 °C bis +85 °C Betriebstemperatur
- 24-DIL Kunststoffgehäuse

The TUHI series is a family of 1.5 W DC/DC converters. They provide a cost effective solution in industrial, data-communication, telecom and medical applications, where ultra high isolation is required. 100 % Burn-in and test of safety barrier with 8'000 V guarantees the high reliability of this product.

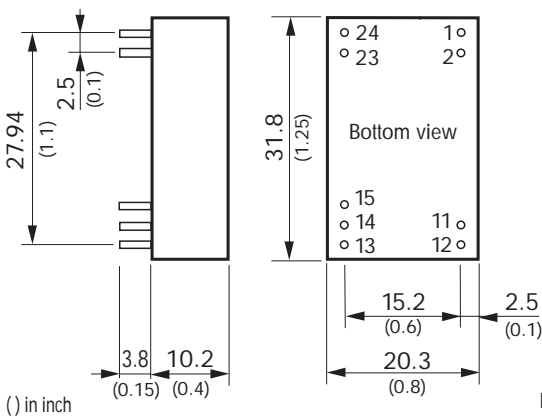
Die TUHI Serie ist eine Familie von 1.5 W DC/DC Wandler. Sie bieten kostengünstige Lösungen in Industrie-, Datenkommunikation-, Medizin- und Telecommwendungen wo sehr hohe Anforderungen an die Isolation gestellt sind. Ein 100 % Burn-in und Test der Sicherheitstrennung mit 8'000 V garantieren den sehr hohen Qualitätsstandard dieser Produkte.

| Models/ Modelle  |   |  |  |                                 |
|--|---|--|--|---------------------------------|
| Order code<br>Bestellnummer  | Input voltage range<br>Eingangsspannungsbereich | Output voltage<br>Ausgangsspannung                           | Output current<br>Ausgangsstrom max.                         | Efficiency<br>Wirkungsgrad typ. |
| TUHI 0511<br>TUHI 0512<br>TUHI 0513<br>TUHI 0520<br>TUHI 0521<br>TUHI 0522 | 4.5 - 5.5 VDC                                   | 5 VDC<br>12 VDC<br>15 VDC<br>± 5 VDC<br>± 12 VDC<br>± 15 VDC | 300 mA<br>125 mA<br>100 mA<br>± 150 mA<br>± 63 mA<br>± 50 mA | 75 %                            |
| TUHI 1211<br>TUHI 1212<br>TUHI 1213<br>TUHI 1220<br>TUHI 1221<br>TUHI 1222 | 10.8 - 13.2 VDC                                 | 5 VDC<br>12 VDC<br>15 VDC<br>± 5 VDC<br>± 12 VDC<br>± 15 VDC | 300 mA<br>125 mA<br>100 mA<br>± 150 mA<br>± 63 mA<br>± 50 mA | 75 %                            |

| Input Specifications   | Eingangsspezifikationen  |   |
|--|--|---|
| Input current (no load)  | Eingangsstrom (Leerlauf)   | 5 VDC models 50 mA typ.<br>12 VDC models 30 mA typ. |
| Input filter   | EingangsfILTER   | internal filter                                     |
| Output Specifications  | Ausgangsspezifikationen  |   |
| Voltage accuracy   | Einstellgenauigkeit  | ± 4 %   |
| Regulation<br>– Input variation<br>– Load variation 10 – 90%<br>– single output<br>– dual output | Regelabweichungen<br>– Eingangsspannungsänderung<br>– Laständerung 10 – 90%<br>– einfach Ausgang<br>– dual Ausgang | ± 1.5 %<br>± 5.0 %<br>± 5.0 %                       |
| Ripple and noise (20 MHz BW)   | Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)   | < 50 mVpk-pk  |
| Temperature coefficient  | Temperatur-Koeffizient   | ± 0.03 % / °C                                       |
| Short circuit protection   | Kurzschlussicherheit   | limited 0.5 sec.                                    |
| General Specifications   | Allgemeine Spezifikationen   |   |
| Operating temperature range  | Betriebstemperaturbereich  | – 40 °C ... + 85 °C                                 |
| Case temperature   | Gehäusetemperatur  | +100 °C max.  |
| Storage temperature range  | Lagertemperaturbereich   | – 55 °C...+110 °C                                   |
| Humidity (non condensing)  | Feuchtigkeit (nicht belauend)  | 95 % rel H max.                                     |
| Cooling  | Kühlung  | Free air convection                                 |
| I/O-isolation<br>– Rated isolation voltage<br>– Test voltage                                     | E/A-Isolation<br>– Isolationsspannung<br>– Prüfspannung  | 6'000 VDC<br>8'000 Vpk-pk/ 1min.                    |
| Isolation capacity I/O   | Isolationskapazität E/A  | 10 pF   |
| Isolation resistance I/O (500VDC)  | Isolationswiderstand E/A (500VDC)  | > 1'000 MOhm  |
| Leakage current  | Leckstrom  | 2µA RMS max. (240VAC/60Hz)                          |
| Switching frequency  | Schaltfrequenz   | >50 kHz   |
| Physical Specifications  | Physikalische Spezifikationen  |   |
| Case material  | Gehäusematerial  | Phenolic (UL 94)                                    |
| Weight   | Gewicht  | 14 g  |
| 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 |
| 1       | + Vin         | + Vin       |
| 2       | + Vin         | + Vin       |
| 11      | + Vout        | + Vout 1    |
| 12      | + Vout        | + Vout 1    |
| 13      | – Vout        | Common      |
| 14      | – Vout        | Common      |
| 15      | No Pin        | – Vout 2    |
| 23      | – Vin         | – Vin       |
| 24      | – Vin         | – Vin       |