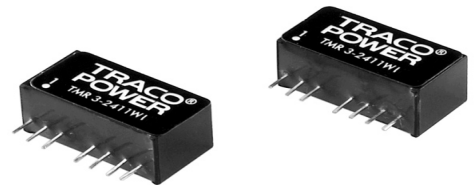


Merkmale

- ◆ Höchste Leistungsdichte im SIL-Gehäuse
- ◆ Ultraweite 4:1 Eingangsbereiche
- ◆ Anschlußfläche: 21.8 x 9.2 mm
- ◆ Arbeitstemperaturbereich -40° bis $+85^{\circ}\text{C}$
- ◆ Hoher Wirkungsgrad bis 81 %
- ◆ Hervorragende Regeleigenschaften
- ◆ Dauerkurzschlussfest
- ◆ E/A-Isolation 1500 VDC
- ◆ Extern Ein/Aus
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die TMR-3WI Serie bietet isolierte, regulierte 3 Watt DC/DC-Konverter mit einem ultraweiten 4:1 Eingangsbereich. Diese im kompakten SIL-8 Kunststoffgehäuse untergebrachten Module benötigen nur eine Fläche von 2 cm^2 auf der Leiterkarte. Der hohe Wirkungsgrad ermöglicht einen Arbeitstemperaturbereich von -40° bis $+85^{\circ}\text{C}$.

Weitere Merkmale sind die externe Ein/Aus-Funktion und die Dauerkurzschlussfestigkeit. Aufgrund der ultrakompakten Abmessungen bietet diese Serie eine ideale Lösung für eine Vielzahl platzkritischer Anwendungen und batterieversorgter Geräte in Industrie- und Kommunikationssystemen.

Modelle

| Bestellnummer | Eingangsspannung | Ausgangsspannung | Ausgangsstrom max. | Wirkungsgrad typ. |
|---------------|----------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| TMR 3-1210WI | 4.5 – 18 VDC (12 VDC Nominal) | 3.3 VDC | 700 mA | 74 % |
| TMR 3-1211WI | | 5 VDC | 600 mA | 78 % |
| TMR 3-1212WI | | 12 VDC | 250 mA | 80 % |
| TMR 3-1213WI | | 15 VDC | 200 mA | 80 % |
| TMR 3-1221WI | | ± 5 VDC | ± 300 mA | 80 % |
| TMR 3-1222WI | | ± 12 VDC | ± 125 mA | 80 % |
| TMR 3-1223WI | | ± 15 VDC | ± 100 mA | 80 % |
| TMR 3-2410WI | 9 – 36 VDC (24 VDC Nominal) | 3.3 VDC | 700 mA | 75 % |
| TMR 3-2411WI | | 5 VDC | 600 mA | 80 % |
| TMR 3-2412WI | | 12 VDC | 250 mA | 81 % |
| TMR 3-2413WI | | 15 VDC | 200 mA | 81 % |
| TMR 3-2421WI | | ± 5 VDC | ± 300 mA | 79 % |
| TMR 3-2422WI | | ± 12 VDC | ± 125 mA | 80 % |
| TMR 3-2423WI | | ± 15 VDC | ± 100 mA | 81 % |
| TMR 3-4810WI | 18 – 75 VDC (48 VDC Nominal) | 3.3 VDC | 700 mA | 74 % |
| TMR 3-4811WI | | 5 VDC | 600 mA | 79 % |
| TMR 3-4812WI | | 12 VDC | 250 mA | 79 % |
| TMR 3-4813WI | | 15 VDC | 200 mA | 79 % |
| TMR 3-4821WI | | ± 5 VDC | ± 300 mA | 79 % |
| TMR 3-4822WI | | ± 12 VDC | ± 125 mA | 79 % |
| TMR 3-4823WI | | ± 15 VDC | ± 100 mA | 80 % |

Eingangsspezifikationen

| | |
|---|--|
| Eingangsstrom bei Vollast | 12 Uein Modelle: 340 mA max. 24 Uein Modelle: 170 mA max. 48 Uein Modelle: 85 mA max. |
| Eingangsstrom bei Leerlauf | 12 Uein Modelle: 40 mA max. 24 Uein Modelle: 25 mA typ. 48 Uein Modelle: 15 mA typ. |
| Transiente Überspannung (100 msec. max.) | 12 Uein Modelle: 25 V max. 24 Uein Modelle: 50 V max. 48 Uein Modelle: 100 V max. |
| EingangsfILTER | interner Kondensator |
| ESD (Elektrostatistische Entladung) | EN 61000-4-2, Luft ± 8 kV, Kontakt ± 6 kV, Perf. Kriterium A |
| Elektromagnetische Störfestigkeit | EN 61000-4-3, 10 V/m, Perf. Kriterium A |
| Schnelle Transienten / Surge | EN 61000-4-4, ± 2 kV, Perf. Kriterium A EN 61000-4-5, ± 1 kV Perf. Kriterium A mit externem Kondensator z.B. Nippon chemi-con KY 100 μ F, 100 V, ESR 110 m Ω |
| Leitungsgebundene Störfestigkeit | EN 61000-4-6, 10 Veff, Perf. Kriterium A |

Ausgangsspezifikationen

| | |
|---|--|
| Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung | ± 1 % max |
| Regelabweichungen | – Eingangsänderung Uein min. bis Uein max. 0.2 % max. – Laständerung 0 – 100 % Singlemodelle: 1.0 % max. Dualmodelle: 1.0 % max. (symmetrische Last) – Querregelung 25/100 % 5.0 % max. (Dualmodelle) |
| Minimale Last | nicht erforderlich |
| Temperaturkoeffizient | 0.02 %/K |
| Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite) | 30 mVpk-pk max. |
| Aufstartzeit (Konstante ohmsche Last) | – Uein angelegt 30 ms typ. – Extern Ein 30 ms typ. |
| Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel) | 250 μ s typ. |
| Temperaturkoeffizient | ± 0.1 %/°C |
| Kurzschlußschutz | dauernd, automatischer Neustart |
| Kapazitive Last | 3.3 VDC Modelle: 1760 μ F max. 5 VDC Modelle: 1000 μ F max. 12 VDC Modelle: 170 μ F max. 15 VDC Modelle: 110 μ F max. ± 5 VDC Modelle: ± 470 μ F max. ± 12 VDC Modelle: ± 100 μ F max. ± 15 VDC Modelle: ± 47 μ F max. |

Allgemeine Spezifikationen

| | |
|---|--|
| Temperaturbereich | – Betrieb –40 °C bis +85 °C – Gehäusetemperatur +100 °C max. – Lagerung –55 °C bis +125 °C |
| Leistungsreduktion | 3.5%/K oberhalb 70 °C |
| Luftfeuchtigkeit (nicht betauend) | 95 % rel. H max. |
| Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C ground benign) | > 1.7 Mio. Std. |

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

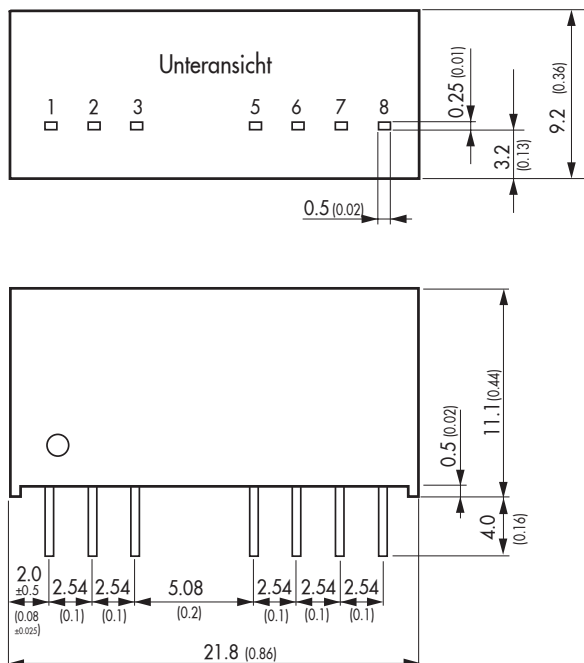
Allgemeine Spezifikationen

| | |
|--|--|
| Isolationsspannung (60 sec.) – Eingang/Ausgang | 1500 VDC |
| Isolationskapazität – Eingang/Ausgang | 200 pF max. |
| Isolationswiderstand – Eingang/Ausgang (500 VDC) | > 1 GΩ |
| Schaltfrequenz | 100 kHz (Pulsweitenmodulation) |
| Extern Ein/Aus – Ein: | offen oder hoher Widerstand |
| – Aus: | 2...4 mA Eingangstrom über 1 kΩ Widerstand |
| – Stromaufnahme im Stand-by Zustand | 2.5 mA max. |
| Vibration und thermischer Schock | MIL-STD-810E |
| Sicherheitsstandards | UL /cUL 60950-1, IEC/EN 60950-1 |
| Sicherheitszulassungen – UL/cUL | in Vorbereitung |
| Umweltverträglichkeit – Reach | www.tracopower.com/products/tmr3wi-reach.pdf |
| – RoHS | RoHS Direktive 2002/95/EU |
| Applikationshinweis | www.tracopower.com/products/tmr3wi-application.pdf |

Physikalische Spezifikationen

| | |
|-----------------|----------------------------|
| Gehäusematerial | nicht leitender Kunststoff |
| Vergussmassel | Silikon (UL 94V-0 Klasse) |
| Gewicht | 4.8 g |

Gehäuseabmessungen



| Pin-Out | | |
|---------|----------------|----------------|
| Pin | Single | Dual |
| 1 | – Uein (GND) | – Uein (GND) |
| 2 | + Uein (Vcc) | + Uein (Vcc) |
| 3 | Extern Ein/Aus | Extern Ein/Aus |
| 5 | NC | NC |
| 6 | + Uaus | + Uaus |
| 7 | – Uaus | Common |
| 8 | NC | – Uaus |

NC = Keine Funktion, Pins dürfen elektrisch nicht belegt werden.

Abmessungen in [mm], () = Inch
Pin-Durchmesser: 0.1 (0.004)
Toleranz Rastergrundmass: ±0.25 (0.01)
übrige Toleranzen: ±0.5 (0.02)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 09/10