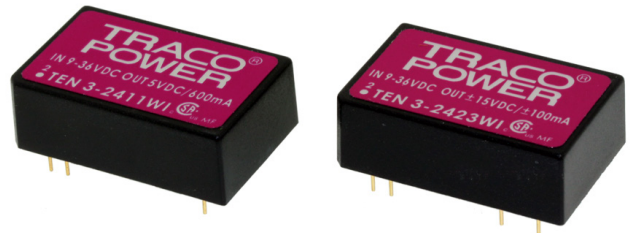


### Merkmale

- ◆ Ultraweite 4:1 Eingangsbereiche
- ◆ Aufbau in SMD-Technologie
- ◆ Hoher Wirkungsgrad bis zu 84 %
- ◆ Arbeitstemperaturbereich -40 °C bis +85 °C
- ◆ Hervorragende Regeleigenschaften
- ◆ Dauerkurzschlussfest
- ◆ E/A-Isolation 1500 VDC
- ◆ Eingangsfilter nach EN 55022, Klasse A und FCC, Level A ohne externe Komponenten
- ◆ Abgeschirmtes Metallgehäuse mit isolierter Bodenplatte
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die TEN-3WI Serie sind DC/DC-Konverter mit 3 W Ausgangsleistung und einem ultraweiten 4:1 Eingangsbereich von 9-36 VDC oder 18-75 VDC. Sie verfügen über ein kompaktes DIL-24 Kunststoffgehäuse mit Industriestandard-Pinning. Der sehr hohe Wirkungsgrad von bis zu 84 % ermöglicht einen Arbeitstemperaturbereich von -40 °C bis +70 °C bei Vollast. Das integrierte Filter nach EN 55022, Klasse A ohne externe Komponenten minimiert Entwicklungszeit und -kosten. Weitere Merkmale sind der Überspannungsschutz und die Dauerkurzschlussfestigkeit. Typische Anwendungen für diese Serie liegen im Bereich batterieversorgter Geräte, dezentralisierter Stromversorgungen in Industrie- und Kommunikationssystemen, kurzum überall dort wo galvanisch getrennte, genau regulierte Spannungen benötigt werden.

### Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
TEN 3-2410WI	9 – 36 VDC (24 VDC nominal)	3.3 VDC	750 mA	75 %
TEN 3-2411WI		5 VDC	600 mA	79 %
TEN 3-2412WI		12 VDC	250 mA	81 %
TEN 3-2413WI		15 VDC	200 mA	82 %
TEN 3-2422WI		± 12 VDC	± 125 mA	80 %
TEN 3-2423WI		± 15 VDC	± 100 mA	80 %
TEN 3-4810WI	18 – 75 VDC (48 VDC nominal)	3.3 VDC	750 mA	76 %
TEN 3-4811WI		5 VDC	600 mA	80 %
TEN 3-4812WI		12 VDC	250 mA	83 %
TEN 3-4813WI		15 VDC	200 mA	84 %
TEN 3-4822WI		± 12 VDC	± 125 mA	82 %
TEN 3-4823WI		± 15 VDC	± 100 mA	82 %

### Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Vollast / Leerlauf)	Modelle mit Eingang 24 V Modelle mit Eingang 48 V	20 mA typ. / 150 mA typ. 10 mA typ. / 75 mA typ.
Startspannung / Unterspannungsabschaltung	Modelle mit Eingang 24 V Modelle mit Eingang 48 V	9 V / 8.5 V typ. 18 V / 16 V typ.
Transiente Überspannung (1 sec. max.)	Modelle mit Eingang 24 V Modelle mit Eingang 48 V	50 V max. 100 V max.
Verpolungsschutz		0.5 A max.
Leitungsgebundene Störungen (Eingang)		EN 55022, Klasse A, FCC Teil 15, Level A

### Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung		± 2.0 % max.
Regelabweichungen	– Eingangsänderung $U_{ein}$ min. bis $U_{ein}$ max. – Laständerung 10 – 100 %	1.0 % max.
	Modelle mit Single-Ausgang Modelle mit Dual-Ausgang	1.0 % max. 3.0 % max. (symmetrische Last)
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)		75 mVpk-pk max
Temperaturkoeffizient		0.02 %/K
Strombegrenzung		> 110 % laus max., Konstantstrom
Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel)		300 µs typ.
Kurzschlusschutz		dauernd, automatischer Neustart
Kapazitive Last	Modelle mit Ausgang 3.3 V Modelle mit Ausgang 5 V Modelle mit Ausgang 12 V Modelle mit Ausgang 12 V Modelle mit Ausgang ±12 V Modelle mit Ausgang ±15 V	680 µF max. 470 µF max. 330 µF max. 220 µF max. 150 µF max. (je Ausgang) 100 µF max. (je Ausgang)

### Allgemeine Spezifikationen

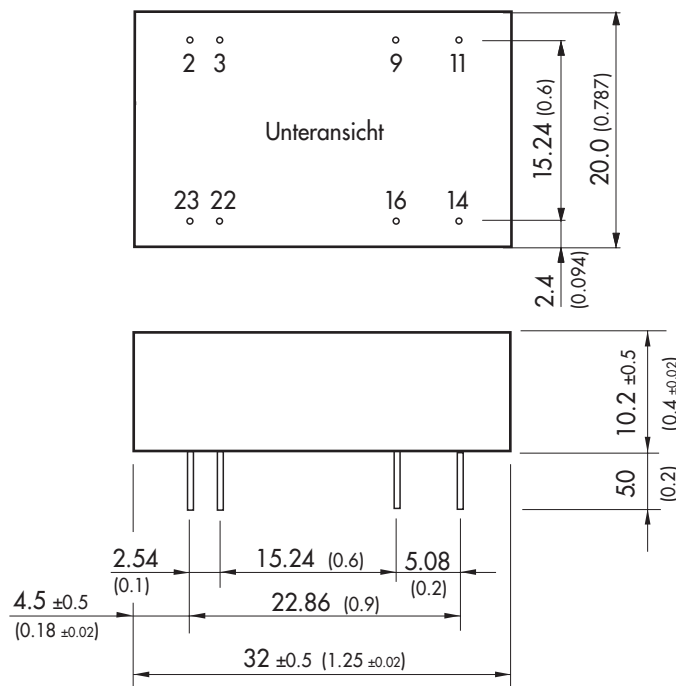
Temperaturbereich	– Betrieb – Gehäusetemperatur – Lagerung	–40 °C bis +85 °C +100 °C max. –55 °C bis +125 °C
Leistungsreduktion		3.5 % / K ab +70 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		95 % rel H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C, ground benign)		> 1 Mio. Std.
Isolationsspannung (60 sec.) – Eingang/Ausgang		1500 VDC
Isolationskapazität – Eingang/Ausgang		380 pF typ
Isolationswiderstand – Eingang/Ausgang (500 VDC)		> 1000 MΩ
Schaltfrequenz		350 kHz typ. (Pulsweitenmodulation)
Sicherheitsstandards		UL 60950-1, IEC/EN 60950-1
Sicherheitszulassungen	– CSA Zertifikate nach UL 60950-1 – CB Testreport	<a href="http://www.tracopower.com/products/ten3wi-csa.pdf">www.tracopower.com/products/ten3wi-csa.pdf</a> <a href="http://www.tracopower.com/products/ten3wi-cb.pdf">www.tracopower.com/products/ten3wi-cb.pdf</a>
Umweltverträglichkeit	– Reach – RoHS	<a href="http://www.tracopower.com/products/ten3wi-reach.pdf">www.tracopower.com/products/ten3wi-reach.pdf</a> RoHS Direktive 2002/95/EU

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

### Physikalische Spezifikationen

Gehäusematerial	nicht leitender schwarzer Kunststoff
Vergussmasse	Epoxid (UL 94V-0 Klasse)
Gewicht	12 g
Löttemperatur	max. 265 °C / 10 sec.

### Gehäuseabmessungen



### Pinbelegung

Pin	Single	Dual
2	- Uein (GND)	- Uein (GND)
3	- Uein (GND)	- Uein (GND)
9	Kein Pin	Common
11	NC	- Uaus
14	+ Uaus	+ Uaus
16	- Uaus	Common
22	+ Uein (Vcc)	+ Uein (Vcc)
23	+ Uein (Vcc)	+ Uein (Vcc)

NC= Pins ohne Funktion; dürfen elektrisch nicht belegt werden.

Pin-Durchmesser: 0.5 ±0.05 (0.02 ±0.002)  
Toleranz: ±0.5 (0.02)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 04/12