

### Merkmale

- ◆ Ultraweite 4:1 Eingangsbereiche
- ◆ Sehr hoher Wirkungsgrad bis zu 86 %
- ◆ Arbeitstemperaturbereich -40 °C bis +85 °C
- ◆ Dauerkurzschlussfest
- ◆ E/A-Isolation 1500 VDC
- ◆ Eingangsfiler nach EN 55022, Klasse A und FCC, Level A ohne externe Komponenten
- ◆ Extern Ein/Aus
- ◆ Industriestandard-Pinning
- ◆ 6-seitig geschirmtes Metallgehäuse
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung

*Serie nicht geeignet  
für Neuentwicklungen!*



Die DC/DC-Konverter der Serie TEN 15WI, bestehend aus 10 verschiedenen Modellen, sind für einen breiten Anwendungsbereich in Kommunikations- und Industriesystemen sowie batterieversorgten Einrichtungen geeignet. Modernste SMD-Technologie und die Verwendung von Keramikkondensatoren garantieren eine sehr hohe Zuverlässigkeit und eine lange Lebensdauer. Weitere Merkmale dieser Konverter sind das interne Filter nach EN 55022, Klasse A und FCC, Level A und ein erweiterter Temperaturbereich von -40 °C bis +85 °C.

### Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
TEN 15-2410WI	9 – 36 VDC (Nominal 24 VDC)	3.3 VDC	3000 mA	78 %
TEN 15-2411WI		5.1 VDC	2950 mA	82 %
TEN 15-2412WI		12 VDC	1250 mA	85 %
TEN 15-2422WI		± 12 VDC	± 625 mA	85 %
TEN 15-2423WI		± 15 VDC	± 500 mA	86 %
TEN 15-4810WI	18 – 75 VDC (Nominal 48 VDC)	3.3 VDC	3000 mA	78 %
TEN 15-4811WI		5.1 VDC	2950 mA	82 %
TEN 15-4812WI		12 VDC	1250 mA	85 %
TEN 15-4822WI		± 12 VDC	± 625 mA	85 %
TEN 15-4823WI		± 15 VDC	± 500 mA	86 %

### Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf)	Modelle mit Eingang 24 V:	25 mA typ.
	Modelle mit Eingang 48 V:	15 mA typ.
Eingangsstrom (Vollast)	U <sub>ein</sub> =24 V; Modelle mit Ausgang 3.3 V:	528 mA typ.
	U <sub>ein</sub> =24 V; andere Modelle:	740 mA typ.
	U <sub>ein</sub> =48 V; Modelle mit Ausgang 3.3 V:	264 mA typ.
	U <sub>ein</sub> =48 V; andere Modelle:	370 mA typ.
Transiente Überspannung (100 msec. max.)	Modelle mit Eingang 24 V:	50 V max.
	Modelle mit Eingang 48 V:	100 V max.
Leitungsgebundene Störungen (Eingang)	EN 55022, Klasse A, FCC Teil 15, Level A	

### Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung	± 1.0 %	
Regelabweichungen	– Eingangsänderung U <sub>ein</sub> min. bis U <sub>ein</sub> max.	± 0.5 % max.
	– Laständerung 10 – 100 %	± 1.0 % max.
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	80 mV <sub>pk-pk</sub> max.	
Temperaturkoeffizient	± 0.02 % / K	
Strombegrenzung	> 110 % I <sub>aus</sub> max., Foldback	
Kurzschlusschutz	dauernd, automatischer Neustart	
Kapazitive Last	Modelle mit Single-Ausgang:	470 µF max.
	Modelle mit Dual-Ausgang:	220 µF max.

### Allgemeine Spezifikationen

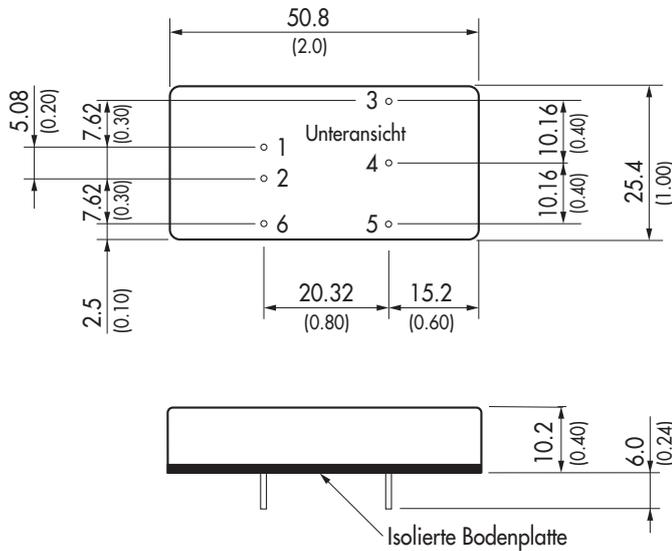
Temperaturbereich	– Betrieb	–40 °C bis +85 °C
	– Gehäusetemperatur	+100 °C max.
	– Lagerung	–55 °C bis +125 °C
Leistungsreduktion	– ohne Kühlkörper	2.5 % / K ab +60 °C
	– mit Kühlkörper	3.3 % / K ab +70 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)	95 % rel H max.	
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C, ground benign)	> 700 000 Std.	
Isolationsspannung (60 sec.) – Eingang/Ausgang	1500 VDC	
Isolationskapazität – Eingang/Ausgang	1200 pF typ	
Isolationswiderstand – Eingang/Ausgang (500 VDC)	> 1000 MΩ	
Schaltfrequenz (fest)	330 kHz typ. (Pulsweitenmodulation)	
Extern Ein/Aus	– Ein:	2.5 bis 5.5 VDC oder keine Verbindung
	– Aus:	-0.7 bis 0.8 VDC oder Verbindung Pin 2/6
	– Stromaufnahme im Shut-down Zustand:	10 mA max.
Sicherheitsstandards	cUL/UL 60950-1, IEC/EN 60950-1	
Sicherheitszulassungen	CSA (File-Nr. 226037) <a href="http://directories.csa-international.org">http://directories.csa-international.org</a>	
Umweltverträglichkeit	– Reach	<a href="http://www.tracopower.com/products/ten15wi-reach.pdf">www.tracopower.com/products/ten15wi-reach.pdf</a>
	– RoHS	RoHS Direktive 2002/95/EU

### Physikalische Spezifikationen

Gehäusematerial	Kupfer, vernickelt
Bodenplatte	nicht leitender Kunststoff FR4
Vergussmasse	Silikon TSE-3331A/B (UL 94 V-0 Klasse)
Gewicht	32 g
Löttemperatur	max. 265 °C / 10 sec.

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

**Gehäuseabmessungen**

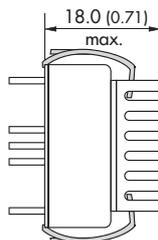
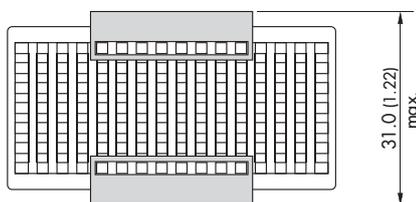
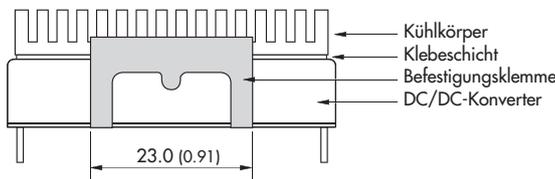


Pinbelegung		
Pin	Single	Dual
1	+ Uein (Vcc)	+ Uein (Vcc)
2	- Uein GND)	- Uein (GND)
3	+ Uaus	+ Uaus
4	Kein Pin	Common
5	- Uaus	- Uaus
6	Extern Ein/Aus	

Abmessungen in [mm], ( )=inch  
 Pin-Durchmesser: 1.0 ±0.05 (0.02 ±0.002)  
 Toleranz Rastergrundmass: ±0.25 (±0.01)  
 Gehäuse Toleranz: ±0.5 (±0.02)

**Applikationshinweis:** [www.tracopower.com/products/ten15wi-application.pdf](http://www.tracopower.com/products/ten15wi-application.pdf)

**Kühlkörper (Option)**



**Bestellnummer:** TEN-HS4

(Enthält: Kühlkörper, thermische Auflage und zwei Befestigungsklemmen.)

**Material:** Aluminium

**Oberfläche:** Eloxiert (schwarz)

**Gewicht:** 17 g (ohne Konverter)

Thermischer Widerstand nach Montage: 10 K/W

**Anmerkung:**

Der Produktaufkleber des DC/DC-Konverters muss vor der Montage des Kühlkörpers entfernt werden. Bei sehr großen Stückzahlen kann der Konverter ab Werk, mit vormontiertem Kühlkörper geliefert werden.

Einzelne Kühlkörper sind für Prototypen und kleinere Stückzahlen verfügbar.

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 08/12