

Merkmale

- ◆ Abgeschirmtes Metallgehäuse mit Schraubklemmen
- ◆ Kompakte Abmessungen: 98 x 52 x 34 mm
- ◆ Ultraweite 4:1 Eingangsbereiche
- ◆ Sehr hoher Wirkungsgrad bis 87 %
- ◆ Konstant-Ausgangsstrom-Charakteristik für Batterieanwendungen
- ◆ Übertemperaturschutz
- ◆ Arbeitstemperaturbereich -40 °C bis +75 °C
- ◆ Verpolungsschutz am Eingang
- ◆ E/A-Isolation 2250 VDC (Basisisolation)
- ◆ Einfache Chassis- und Wandmontage
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die TEP-150WI Serie bietet sehr leistungsfähige DC/DC-Konverter mit einem ultraweiten 4:1 Eingangsbereich im robusten Metallgehäuse mit Schraubklemmen. Diese Konverter sind für einen großen Anwendungsbereich geeignet, speziell entwickelt wurden sie für Industrieapplikationen. Die Module können sehr einfach in Chassis- oder Wandmontage angebracht werden. Der sehr hohe Wirkungsgrad erlaubt einen Arbeitstemperaturbereich bis +50 °C mit natürlicher Konvektionskühlung. Weitere Merkmale sind die einstellbare Ausgangsspannung mit Konstantstrom-Charakteristik für Batterieanwendungen.

Modelle

Bestellnummer*	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
TEP 150-2412WI	9 – 36 VDC (24 VDC Nominal)	12 VDC	12.5 A	85 %
TEP 150-2413WI		15 VDC	10 A	85 %
TEP 150-2415WI		24 VDC	6.3 A	86 %
TEP 150-2416WI		28 VDC	5.4 A	86 %
TEP 150-2418WI		48 VDC	3.2 A	86 %
TEP 150-4812WI	18 – 75 VDC (48 VDC Nominal)	12 VDC	12.5 A	86 %
TEP 150-4813WI		15 VDC	10 A	86 %
TEP 150-4815WI		24 VDC	6.3 A	87 %
TEP 150-4816WI		28 VDC	5.4 A	87 %
TEP 150-4818WI		48 VDC	3.2 A	87 %

* – Bestellcode -N für negative Logik, siehe Seite 3 -> Extern Ein/Aus

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf)	24 Uein, 12 – 15 VDC Modelle:	80 mA typ.
	24 Uein, 24 – 48 VDC Modelle:	95 mA typ.
	48 Uein, 12 – 15 VDC Modelle:	60 mA typ.
	48 Uein, 24 – 48 VDC Modelle:	75 mA typ.
Eingangsstrom (Vollast)	24 Uein Modelle:	7.7 A typ.
	48 Uein Modelle:	3.8 A typ.
Startspannung / Unterspannungsabschaltung	24 Uein Modelle:	8.8 VDC / 8.2 VDC typ.
	48 Uein Modelle:	17.6 VDC / 16.5 VDC typ.
Transiente Überspannung (100 msec. max.)	24 Uein Modelle:	50 V
	48 Uein Modelle:	100 V
Leitungsgebundene Störungen	EN 55022, Klasse A, FCC Teil 15, Level A ohne externe Komponenten	
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. von Nippon chemi-con KY 200 μ F, 100 V, ESR 48 m Ω oder mit Option -CMF	
Leitungsgebundene Störfestigkeit	EN 61000-4-3, 10 Veff, Perf. Kriterium A	
Verpolungsschutz	Paralleldiode	
Empfohlene Eingangssicherung (träge)	24 Uein Modelle:	15 A
	48 Uein Modelle:	10 A

Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung	± 1 %	
Einstellbereich der Ausgangsspannung	+ 20 % mit externem Widerstand siehe Applikationshinweis: www.tracopower.com/products/tep150wi-application.pdf	
Regelabweichungen	– Eingangsänderung Uein min. bis Uein max.	0.2 % max.
	– Laständerung 0 – 100 %	0.4 % max.
Temperaturkoeffizient	± 0.02 %/K	
Minimale Last	nicht erforderlich	
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	5 VDC Modelle:	75 mVpk-pk max.
	12 & 15 VDC Modelle:	100 mVpk-pk max.
	24 & 28 VDC Modelle:	200 mVpk-pk max.
	48 VDC Modelle:	300 mVpk-pk max.
Einschaltzeit (Uein nominal und konst. ohmsche Last)	25 ms typ. (bei Uein oder Extern ein)	
Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel)	200 μ s typ.	
Strombegrenzung	105 -120 % I _{aus} max.	
Überspannungsschutz	125 -140 % U _{aus} nom.	
Kurzschlußschutz	dauernd, automatischer Neustart	
Kapazitive Last	12 VDC Modelle:	40 000 μ F max.
	15 VDC Modelle:	26 000 μ F max.
	24 VDC Modelle:	10 000 μ F max.
	28 VDC Modelle:	7 960 μ F max.
	48 VDC Modelle:	2 600 μ F max.

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

Allgemeine Spezifikationen

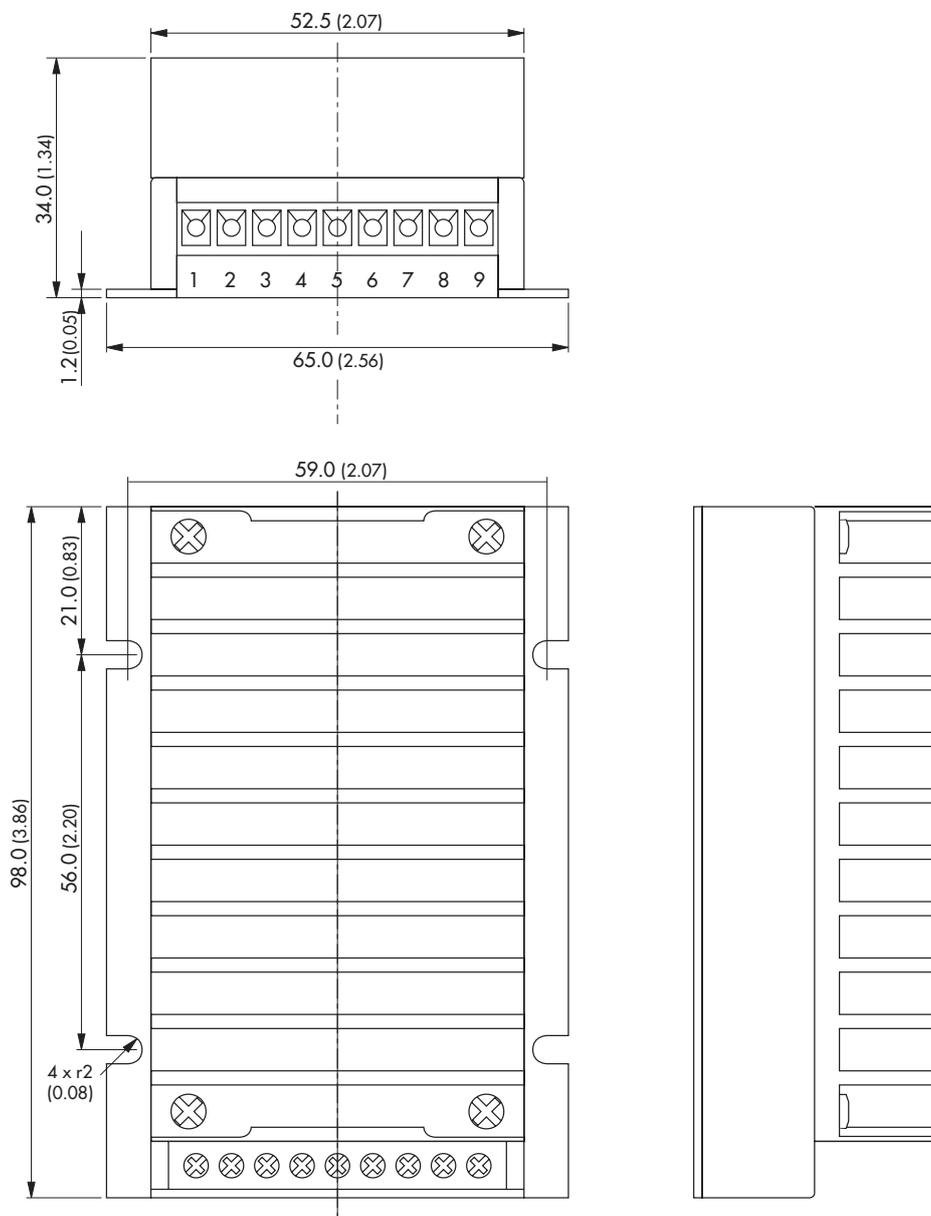
Temperaturbereich	– Betrieb – Gehäusetemperatur – Lagerung	–40 °C bis +75 °C +95 °C max. –55 °C bis +125 °C
Thermischer Widerstand	– ohne Kühlkörper – mit Kühlkörper	6.7 °C/W 4.7 °C/W
Leistungsreduktion		2.2 %/K oberhalb 50 °C
Übertemperaturschutz		110 °C, automatischer Neustart
Thermischer Schock		nach MIL-STD-810F
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		95 % rel H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, 25 °C, ground benign)		> 180 000 Std.
Isolationsspannung (60 sec.)	– Eingang/Ausgang – Eingang/Gehäuse	2250 VDC (Basisisolation) 1500 VDC
Isolationskapazität	– Eingang/Ausgang	2500 pF max.
Isulationswiderstand	– Eingang/Ausgang (500 VDC)	> 1 GΩ min.
Schaltfrequenz		220 – 330 kHz abhängig vom Modell (Pulsbreitenmodulation)
Sicherheitsstandards		UL 60950-1, IEC 60950-1, EN 60950-1
Sicherheitszulassungen (in Vorbereitung)		UL 60950-1, CB-Testreport
Extern Ein/Aus	– positive Logik (Standard) – negative Logik (Option -N) – Konverter aus (leerlaufstrom):	– Ein: 3 bis 12 VDC oder keine Verbindung – Aus: 0 bis 1.2 VDC oder Verbindung Pin 3/5 – Ein: 0 bis 1.2 VDC oder Verbindung Pin 3/5 – Aus: 3 bis 12 VDC oder keine Verbindung 3 mA
Umweltverträglichkeit	– Reach – RoHS	www.tracopower.com/products/tep150wi-reach.pdf RoHS Direktive 2002/95/EU
Applikationshinweis		www.tracopower.com/products/tep150wi-application.pdf

Physikalische Spezifikationen

Gehäusematerial		Metall
Vergussmasse		Silikon (UL 94V-0 Klasse)
Gewicht		300 g
Montageempfehlung		nicht auf einer Kunststoffoberfläche (Temperatur!)

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

Abmessungen



Pin-Out	
Pin	
1	+ Uein
2	+ Uein
3	- Uein
4	- Uein
5	Extern Ein/Aus
6	+ Uaus
7	- Uaus
8	Trim
9	Trim

Abmessungen in [mm], (I) = Inch
Toleranz der Befestigungslöcher: ± 0.25 (± 0.001)
Gehäuse Toleranzen: ± 0.5 (± 0.02)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 08/09