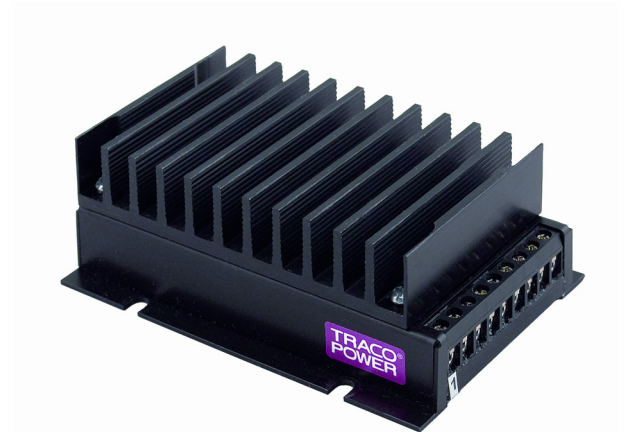


Merkmale

- ◆ Abgeschirmtes Metallgehäuse mit Schraubklemmen
- ◆ Kompakte Abmessungen: 98 x 52 x 34 mm
- ◆ Ultraweite 4:1 Eingangsbereiche
- ◆ Sehr hoher Wirkungsgrad bis 87 %
- ◆ Ausgangscharakteristik wählbar (Konstantspannung oder -strom) für Batterieladung
- ◆ Optional mit Eingangsfilter nach EN 55022 Klasse B
- ◆ Übertemperaturschutz
- ◆ Arbeitstemperaturbereich –40 °C bis +75 °C
- ◆ Verpolungsschutz
- ◆ Unterspannungsabschaltung
- ◆ E/A-Isolation 2250 VDC
- ◆ 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 %

Optionen

Bestellcode –F	Module mit Eingangsfilter nach EN 555022 Klasse B, siehe Seite 5
auf Anfrage	Extern Ein/Aus mit negativer Logik.

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Vollast)	24 Uein Modelle: 7.5 A typ. 48 Uein Modelle: 3.7 A typ.
Eingangsstrom Leerlauf)	24 Uein, 12 – 24 VDC Modelle: 80 mA typ. 24 Uein, 28 – 48 VDC Modelle: 130 mA typ. 48 Uein, 12 – 24 VDC Modelle: 60 mA typ. 48 Uein, 28 – 48 VDC Modelle: 70 mA typ.
Startspannung / Unterspannungsabschaltung	24 Uein Modelle: 8.8 VDC / 8.2 VDC typ. 48 Uein Modelle: 17.6 VDC / 16.2 VDC typ.
Transiente Überspannung (1sec. 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, optional mit Filter nach Klasse B (Bestellcode F)
ESD (Elektrostatische 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	24 Uein Modelle: Nippon chemi-con KY 470 μ F, 50 V, ESR 45 m Ω 48 Uein Modelle: Nippon chemi-con KY 220 μ F, 100 V, ESR 48 m Ω Modelle mit Filtermodul (Bestellcode F): keine Eingangskondensatoren erforderlich
Leitungsgebundene Störfestigkeit	EN 61000-4-3, 10 V/m, Perf. Kriterium A
Verpolungsschutz	Paralleldiode (Eingangssicherung erforderlich)
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)
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)	12 & 15 VDC Modelle: 100 mVpk-pk max. 24 & 28 VDC Modelle: 200 mVpk-pk max. 48 VDC Modelle: 350 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	- Konstantspannung (CV) bis zu 110 % laus max. - Konstantstrom (CC) oberhalb 110 % laus max
Überspannungsschutz	125 -140 % Uaus 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

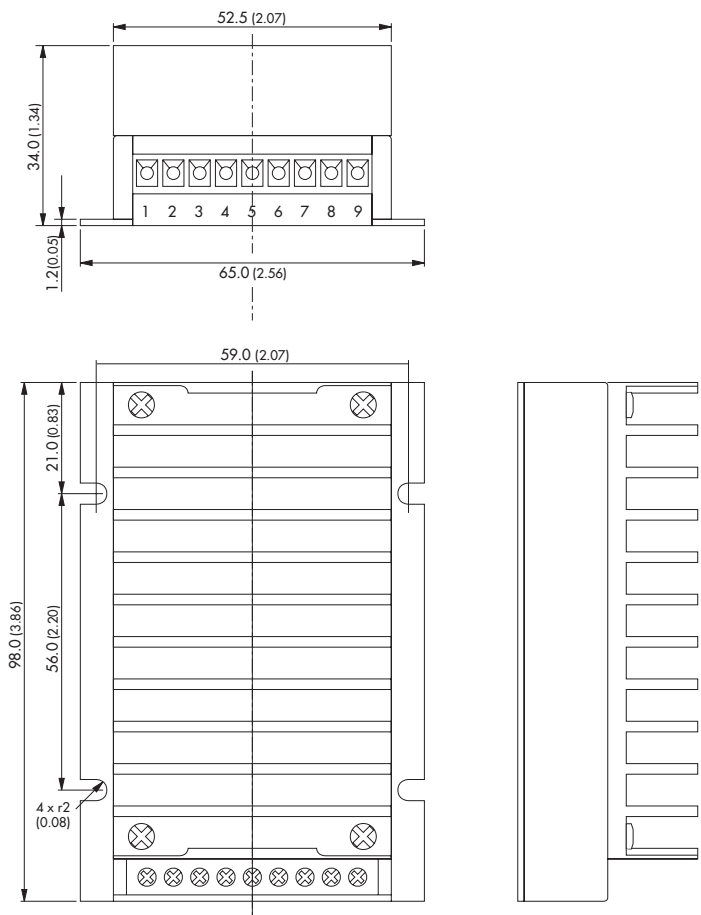
Temperaturbereich	– Betrieb – Gehäusetemperatur – Lagerung	–40 °C bis +75 °C +100°C max. –55 °C bis +125 °C
Thermisches Verhalten	– Montage auf einer Oberfläche – Leistungsreduktion und Temperaturverhalten	Befestigung auf einer wärmeleitenden Oberfläche. Kein entflammbares Material! siehe Applikationshinweis
Übertemperaturschutz		110 °C, automatischer Neustart
Vibration und thermischer Schock		MIL-STD-810F
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		95 % rel H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, ground benign)		> 135 000 Std. bei +40 °C
Isolationsspannung (60sec.)	– Eingang/Ausgang – Eingang/Gehäuse – Ausgang/Gehäuse	2250 VDC (Betriebsisolation) 1500 VDC 1500 VDC
Isolationskapazität	– Eingang/Ausgang	3500 pF max.
Isulationswiderstand	– Eingang/Ausgang (500 VDC)	> 1 GΩ min.
Schaltfrequenz		220 – 330 kHz abhängig vom Modell (Pulsbreitenmodulation)
Sicherheitsstandards		UL 60950-1, IEC/EN 60950-1
Sicherheitszulassungen	– UL/cUL 60950-1 (in Vorbereitung) – CB Report nach IEC 60950-1	www.ul.com -> Zertifikate -> File-Nr.: E188913 www.tracopower.com/products/tep150wi-cb.pdf
Extern Ein/Aus	– positive Logik (Standard) – negative Logik (Option -N) – Konverter aus (Leerlaufstrom):	– Ein: 3 bis 12 VDC oder kein Verbindung – Aus: 0 bis 1.2 VDC oder Verbindung Pin 3/5 – On: 0 bis 1.2 VDC oder Verbindung Pin 3/5 – Off: 3 bis 12 VDC oder kein Verbindung 3 mA
Umweltverträglichkeit	– Reach – RoHS	www.tracopower.com/products/tep150wi-reach.pdf RoHS Direktive 2002/95/EU

Physikalische Spezifikationen

Gehäusematerial	Metall
Vergussmasse	Silikon (UL 94V-0 Klasse)
Schutzklasse	IP 50 (IEC/EN60529)
Gewicht	300 g

Applikationshinweis: www.tracopower.com/products/tep150wi-application.pdf

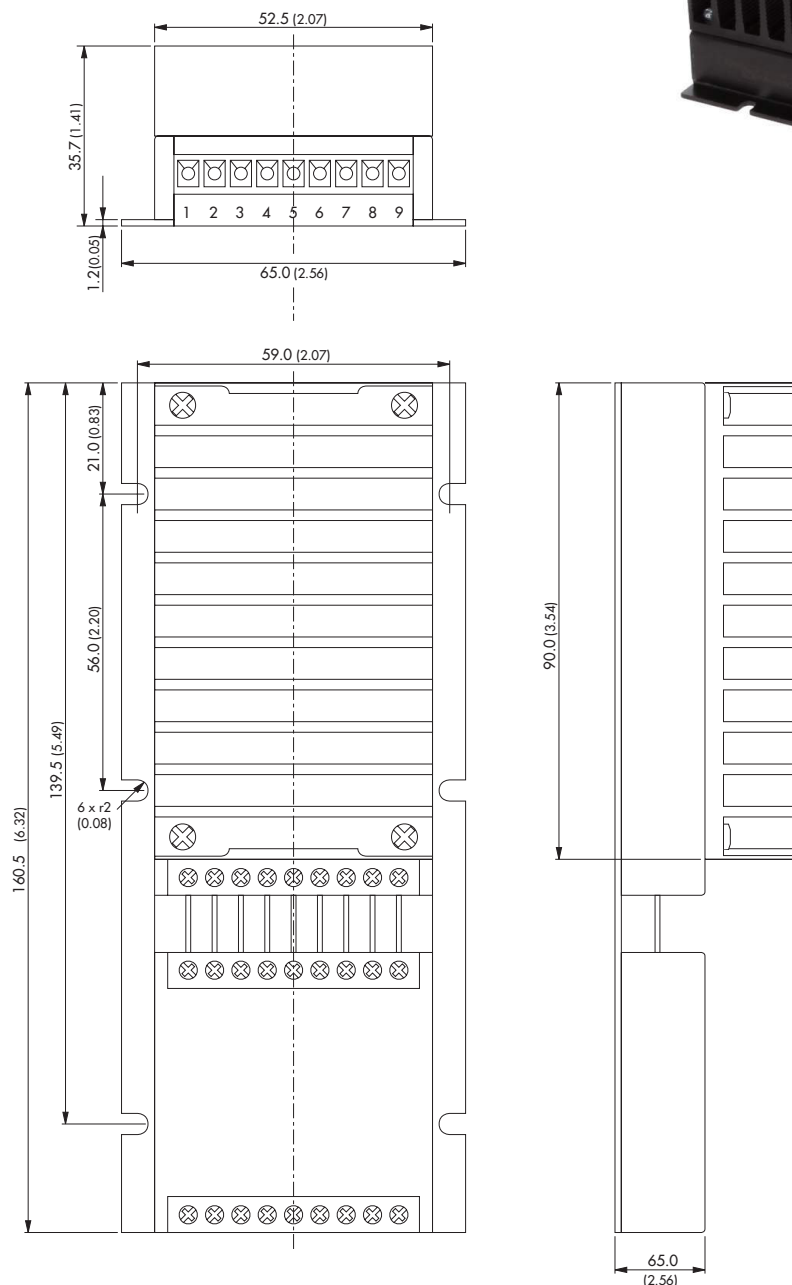
Abmessungen



Pin-Out		
Pin	Funktion	empfohlener Querschnitt
1	+ U _{ein}	14 – 16 AWG
2	+ U _{ein}	14 – 16 AWG
3	– U _{ein}	14 – 16 AWG
4	– U _{ein}	14 – 16 AWG
5	Extern Ein/Aus	14 – 24 AWG
6	+ U _{aus}	14 – 16 AWG
7	– U _{aus}	14 – 16 AWG
8	Trim	14 – 24 AWG
9	Trim	14 – 24 AWG

Gewicht: 300 g

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

Abmessungen

Pin-Out

Pin	Funktion	empfohlener Querschnitt
1	+ Uein	14 – 16 AWG
2	+ Uein	14 – 16 AWG
3	– Uein	14 – 16 AWG
4	– Uein	14 – 16 AWG
5	Extern Ein/Aus	14 – 24 AWG
6	+ Uaus	14 – 16 AWG
7	– Uaus	14 – 16 AWG
8	Trim	14 – 24 AWG
9	Trim	14 – 24 AWG

Gewicht: 435 g

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

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 10/11