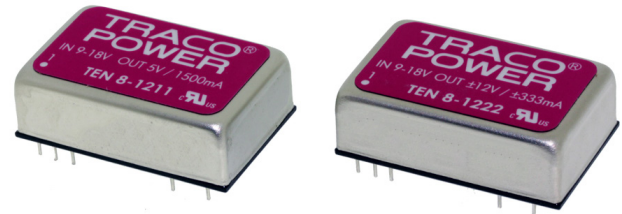


Merkmale

- ◆ DIL-24 Metallgehäuse mit Industriestandard-Pinning
- ◆ Weite 2:1 Eingangsbereiche
- ◆ Eingangsfilter nach EN 55022, Klasse A
- ◆ Arbeitstemperaturbereich -40 °C bis +85 °C
- ◆ Extern Ein/Aus
- ◆ Abgeschirmtes Metallgehäuse mit isolierter Bodenplatte
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die TEN 8 Serie sind 8 Watt DC/DC-Konverter mit hoher Leistungsdichte, weitem 2:1 Eingangsbereich in einem DIL-24 Gehäuse mit Industriestandard-Pinning. Der sehr hohe Wirkungsgrad ermöglicht einen erweiterten Arbeitstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C. Der integrierte Filter nach EN 55022, Klasse A ohne externe Komponenten minimiert Entwicklungszeit und -kosten. Weitere Merkmale sind die Extern Ein/Aus-Funktion 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 8-1210	9 – 18 VDC (12 VDC Nominal)	3.3 VDC	2000 mA	80 %
TEN 8-1211		5 VDC	1500 mA	83 %
TEN 8-1212		12 VDC	665 mA	88 %
TEN 8-1213		15 VDC	535 mA	87 %
TEN 8-1221		± 5 VDC	± 800 mA	83 %
TEN 8-1222		± 12 VDC	± 335 mA	87 %
TEN 8-1223		± 15 VDC	± 265 mA	85 %
TEN 8-2410	18 – 36 VDC (24 VDC Nominal)	3.3 VDC	2000 mA	80 %
TEN 8-2411		5 VDC	1500 mA	83 %
TEN 8-2412		12 VDC	665 mA	86 %
TEN 8-2413		15 VDC	535 mA	85 %
TEN 8-2421		± 5 VDC	± 800 mA	82 %
TEN 8-2422		± 12 VDC	± 335 mA	86 %
TEN 8-2423		± 15 VDC	± 265 mA	85 %
TEN 8-4810	36 – 75 VDC (48 VDC Nominal)	3.3 VDC	2000 mA	80 %
TEN 8-4811		5 VDC	1500 mA	83 %
TEN 8-4812		12 VDC	665 mA	86 %
TEN 8-4813		15 VDC	535 mA	86 %
TEN 8-4821		± 5 VDC	± 800 mA	85 %
THD 8-4822		± 12 VDC	± 335 mA	87 %
TEN 8-4823		± 15 VDC	± 265 mA	87 %

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf)	Modelle mit Eingang 12 V: 15 mA typ. Modelle mit Eingang 24 V: 15 mA typ. Modelle mit Eingang 48 V: 10 mA typ.
Eingangsstrom (Vollast)	Ue = 9-18 V; Ue = 9-18 V; Ue = 18-36 V; Ue = 18-36 V; Ue = 36-75 V; Ue = 36-75 V; Modelle mit Ausgang 3.3 V: 720 mA typ. andere Modelle: 800 mA typ. Modelle mit Ausgang 3.3 V: 360 mA typ. andere Modelle: 400 mA typ. Modelle mit Ausgang 3.3 V: 180 mA typ. andere Modelle: 200 mA typ.
Transiente Überspannung (100 msec. max.)	Modelle mit Eingang 12 V: 36 V max. Modelle mit Eingang 24 V: 50 V max. Modelle mit Eingang 48 V: 100 V max.
Leitungsgebundene Störungen	EN 55022, Klasse A, FCC Teil 15, Level A Bei Modellen mit Uein=12 V mit externem Eingangskondensator: 4.7 µF/25 V 1210 MLCC
ESD (Elektrostatistische Entladung)	EN 61000-4-2, Luft ±8 kV, Kontakt ±6 kV, Perf. Kriterium A
Elektromagnetische Einstrahlung	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 ext. Eingangskondensator z.B. Nippon Chemi-con KY 220 µF/100 V, ESR= 48 mΩ
Einkopplungen auf Eingangsleitung	EN 61000-4-6, 10 Veff., Perf. Kriterium A

Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung	± 1.0 %
Regelabweichungen	– Eingangsänderung Uein min. bis Uein max – Laständerung 0 – 100 % Modelle mit Single-Ausgang: ± 1.0 % max. Modelle mit Dual-Ausgang: ± 1.0 % max. – Querregelung 25 % / 100 % ± 5.0 % max.
Temperaturkoeffizient	± 0.02 % /K
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	50 mVpk-pk max.
Einschaltzeit (Uein nominal und ohmsche Last)	700 ms typ.
Transienten Einschwingzeit (25 % Lastwechsel)	200 µs typ.
Kurzschlusschutz	dauernd, automatischer Neustart
Strombegrenzung	150 % I _{aus} max typ. Foldback
Kapazitive Last	Modelle mit Ausgang 3.3 V: 3300 µF max. Modelle mit Ausgang 5 V / ± 5 V: 1600 µF max. / ± 1000 µF max. Modelle mit Ausgang 12 V / ±12 V: 350 µF max. / ± 160 µF max. Modelle mit Ausgang 15 V / ±15 V: 240 µF max. / ± 100 µF max.

Allgemeine Spezifikationen

Temperaturbereich	– Betrieb –40 °C bis +85 °C – Gehäusetemperatur +100 °C max. – Lagerung –55 °C bis +105 °C
Leistungsreduktion	3.3 % / K ab +70 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)	95 % rel H max.

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

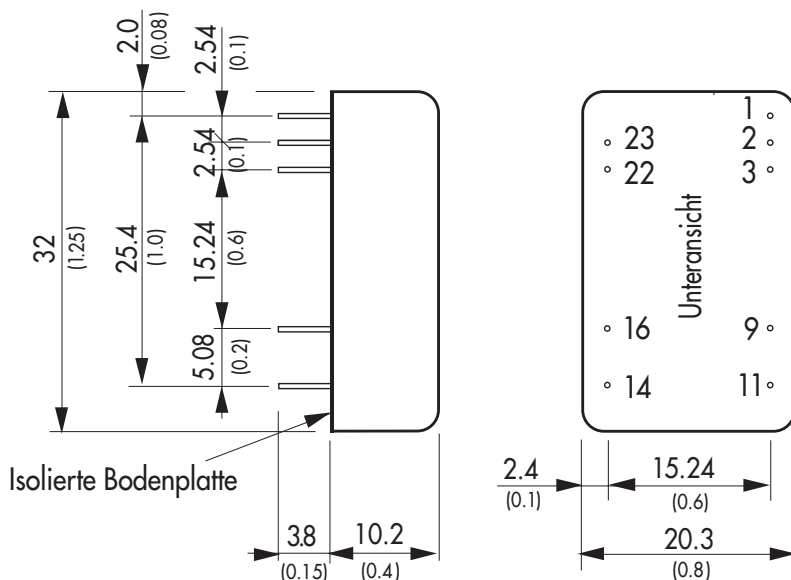
Allgemeine Spezifikationen

Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C ground benign)	> 1.2 Mio. Std.
Isolationsspannung (60 sec.) – Eingang/Ausgang	1500 VDC
Isolationskapazität – Eingang/Ausgang	300 pF max.
Isolationswiderstand – Eingang/Ausgang	> 1000 MΩ
Schaltfrequenz	300 kHz typ. (Pulsweitenmodulation)
Vibration und thermischer Schock – Testbedingungen	EN 61373. MIL-STD-810E www.tracopower.com/products/mil810.pdf
Sicherheitsstandards	UL/cUL 60950-1, IEC/EN 60950-1
Sicherheitszulassungen – UL/cUL	www.ul.com - Zertifikat (File-Nr. e188913)
Extern Ein/Aus	Ein: 3.5 bis 12 VDC oder keine Verbindung Aus: 0 bis 1.2 VDC oder Verbindung Pin 1 & Pin 2/3 Konverter Aus: 2.5 mA (Leerlaufstrom)
Umweltverträglichkeit – Reach – RoHS	www.tracopower.com/products/ten8-reach.pdf RoHS Direktive 2002/95/EU

Physikalische Spezifikationen

Gehäusematerial	Kupfer, vernickelt
Bodenplatte	nicht leitender Kunststoff FR4
Vergussmasse	Epoxid (UL 94 V-0 Klasse)
Gewicht	17 g
Löttemperatur	max. 265 °C / 10 sec.

Gehäuseabmessungen



Abmessungen in [mm], () = inch

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

Toleranz: ±0.5 (0.02)

Pin-Raster-Toleranzen: ±0.25 (0.01)

Pinbelegung

Pin	Single	Dual
1	Extern Ein/Aus	Extern Ein/Aus
2	– Uein (GND)	– Uein (GND)
3	– Uein (GND)	– Uein (GND)
9	NC	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.

Spezifikationen können sich jederzeit ohne Vorankündigung ändern! Verwenden Sie stets das aktuellste Datenblatt, siehe: www.tracopower.com