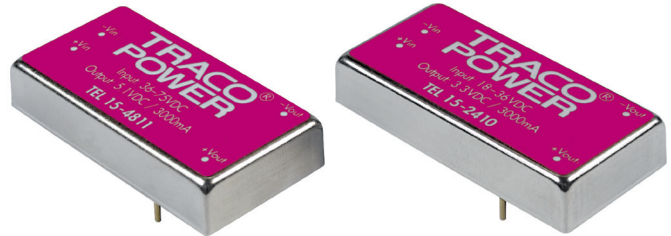


Merkmale

- ◆ Hoher Wirkungsgrad bis 86 %
- ◆ Arbeitstemperaturbereich
-40 °C bis +71 °C
- ◆ Dauerkurzschlussfest
- ◆ E/A-Isolation 1500 VDC
- ◆ Industriestandard-Pinning
- ◆ Kostenoptimiertes Design
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die DC/DC-Konverter der TEL 15 Serie haben einen weiten 2:1 Eingangsbereich. Modernste SMD-Technologie garantiert ein Modul mit hoher Zuverlässigkeit für Anwendungen mit einem guten Preis-/Leistungsverhältnis. Aus dem hohen Wirkungsgrad resultiert ein Arbeitstemperaturbereich von -40 °C bis +71 °C ohne Leistungsreduktion. Diese Serie bietet eine wirtschaftliche Lösung für eine Vielzahl von kostenkritischer Anwendungen in Industrie- und Elektronikbereichen.

Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
TEL 15-1210	9 - 18 VDC (Nominal 12 VDC)	3.3 VDC	3000 mA	78 %
TEL 15-1211		5.1 VDC	3000 mA	81 %
TEL 15-1212		12 VDC	1250 mA	86 %
TEL 15-1213		15 VDC	1000 mA	86 %
TEL 15-1222		± 12 VDC	± 625 mA	86 %
TEL 15-1223		± 15 VDC	± 500 mA	86 %
TEL 15-2410	18 - 36 VDC (Nominal 24 VDC)	3.3 VDC	3000 mA	78 %
TEL 15-2411		5.1 VDC	3000 mA	81 %
TEL 15-2412		12 VDC	1250 mA	86 %
TEL 15-2413		15 VDC	1000 mA	86 %
TEL 15-2422		± 12 VDC	± 625 mA	86 %
TEL 15-2423		± 15 VDC	± 500 mA	86 %
TEL 15-4810	36 - 75 VDC (Nominal 48 VDC)	3.3 VDC	3000 mA	78 %
TEL 15-4811		5.1 VDC	3000 mA	81 %
TEL 15-4812		12 VDC	1250 mA	86 %
TEL 15-4813		15 VDC	1000 mA	86 %
TEL 15-4822		± 12 VDC	± 625 mA	86 %
TEL 15-4823		± 15 VDC	± 500 mA	86 %

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf)	12 Uein Modelle:	30 mA typ.
	24 Uein Modelle:	20 mA typ.
	48 Uein Modelle:	10 mA typ.
Eingangsstrom (Vollast)	12 Uein; 12 Uein; 24 Uein; 24 Uein; 48 Uein; 48 Uein;	3.3 Uaus Modelle: 1050 mA typ. andere Modelle: 1500 mA typ. 3.3 Uaus Modelle: 550 mA typ. andere Modelle: 750 mA typ. 3.3 Uaus Modelle: 250 mA typ. andere Modelle: 350 mA typ.
Startspannung / Unterspannungsabschaltung	12 Uein Modelle: 24 Uein Modelle: 48 Uein Modelle:	8.5 VDC / 8.0 VDC typ. 17 VDC / 15 VDC typ. 33 VDC / 29 VDC typ.
Transiente Überspannung (100 msec. max.)	12 Uein Modelle: 24 Uein Modelle: 48 Uein Modelle:	25 V max. 50 V max. 100 V max.

Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung		± 1.0 %
Regelabweichungen	– Eingangsänderung Uein min. bis Uein max. – Laständerung 10 – 100 % Singleausgang Dualausgang (symmetrische Last) Dualausgang (unsymmetrische Last)	± 1.0 % max. ± 0.5 % max. ± 1.0 % max. ± 3.0 % max.
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	Modelle mit Singleausgang: Modelle mit Dualausgang:	50 mVpk-pk max. 75 mVpk-pk max
Temperaturkoeffizient		± 0.02 % / K
Strombegrenzung		> 120 % I _{aus} max., Konstantstrom
Kurzschlußschutz		dauernd, automatischer Neustart
Kapazitive Last	Modelle mit Singleausgang: Modelle mit Dualausgang:	470 µF max. 220 µF max. (je Ausgang)

Allgemeine Spezifikationen

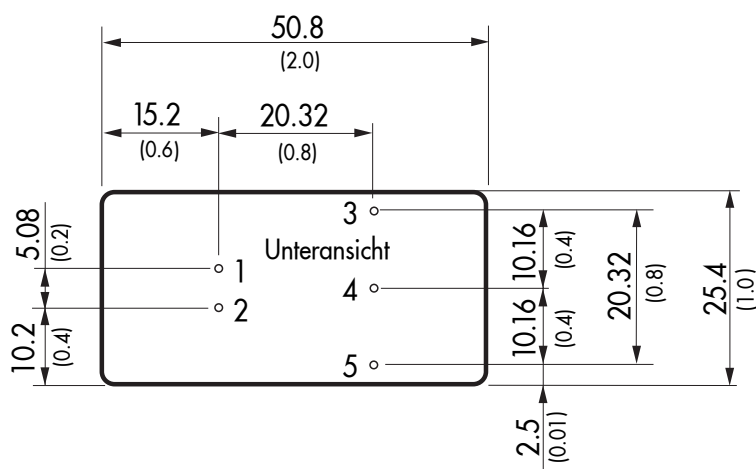
Temperaturbereich	– Betrieb – Gehäusetemperatur – Lagerung	–40 °C ... +71 °C (ohne Leistungsreduktion) +100 °C max. –55 °C ... +125 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)		95 % rel H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK217 E, +25 °C, ground benign)		> 700 000 Std.
Isolationsspannung (60 sec.) – Eingang/Ausgang		1500 VDC
Isolationskapazität – Eingang/Ausgang		1200 pF
Isulationswiderstand – Eingang/Ausgang (500 VDC)		> 1000 MΩ
Schaltfrequenz (fest)		330 kHz typ. (Pulsweitenmodulation)
Sicherheitsstandards		UL/cUL 60950, IEC/EN 60950 bis zu 60 VDC Eingangsspannung (SELV Beschränkung)
Sicherheitszulassungen		CSA 60950-1-03 (File-Nr. 226037) www.tracopower.com/products/tel15_csa.pdf

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

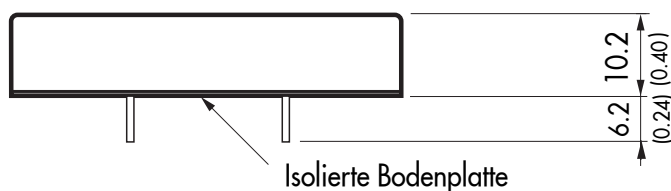
Physikalische Spezifikationen

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

Gehäuseabmessungen mm (inches)



Pin-Out		
Pin	Single	Dual
1	+ Uein (Vcc)	+ Uein (Vcc)
2	- Uein (GND)	- Uein (GND)
3	+ Uaus	+ Uaus
4	Kein Pin	Common
5	- Uaus	- Uaus



Abmessungen in [mm], (I) = inch
 Pin-Durchmesser: 1.0 ±0.05 (0.02 ±0.002)
 Pin-Raster-Toleranzen: ±0.13 (±0.005)
 Gehäuse-Toleranzen: ±0.25 (±0.01)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 12/09