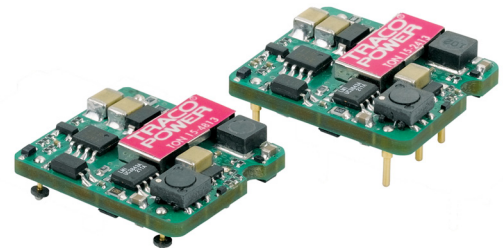


Merkmale

- ◆ Ultrakompakter 15 W Konverter
- ◆ Kostentoptimierter Open Frame Aufbau mit Industriestandard-Pinning
- ◆ Durchstecktechnik oder SMD-Ausführung
- ◆ E/A-Isolation 2250 VDC (Basisisolierung)
- ◆ Arbeitstemperaturbereich
-40 °C bis +85 °C
- ◆ Unterspannungsabschaltung
- ◆ Extern Ein/Aus
- ◆ Bleifreier Aufbau, RoHS-konform
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung



Die TON-15 stellen eine neue Serie leistungsstarker, isolierter 15 W DC/DC-Konvertern mit einem weiten Eingangsbereich und genau regulierten Ausgangsspannungen dar. Der ultrakompakte Open Frame Aufbau mit Industriestandard Pin-Out bietet dem Entwickler eine, verglichen mit herkömmlichen 10 bis 15 Watt Konvertern, 50 % kleinere, kostengünstigere Alternative. Integrierte Filter am Ein- und Ausgang minimieren den externen Schaltungsaufwand.

Weitere Merkmale sind Extern Ein/Aus, einstellbare Ausgangsspannung, Überspannungsschutz, Unterspannungsabschaltung und Dauerkurzschlussfestigkeit. Diese Module sind die ideale Lösung für eine Vielzahl von Anwendungen mit begrenzten Platzverhältnissen, im Bereich dezentraler Stromversorgungen, Industrie- und Elektronikapplikationen.

| Modelle | | | | |
|---------------|---------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|
| Bestellnummer | Eingangsspannung | Ausgangsspannung | Ausgangsstrom max. | Wirkungsgrad typ. |
| TON 15-2410 | 18 – 36 VDC (24 VDC Nominal) | 3.3 VDC | 3500 mA | 86 % |
| TON 15-2411 | | 5.0 VDC | 3000 mA | 87 % |
| TON 15-2412 | | 12 VDC | 1250 mA | 87 % |
| TON 15-2413 | | 15 VDC | 1000 mA | 88 % |
| TON 15-4810 | 36 – 75 VDC (48 VDC Nominal) | 3.3 VDC | 3500 mA | 85 % |
| TON 15-4811 | | 5.0 VDC | 3000 mA | 87 % |
| TON 15-4812 | | 12 VDC | 1250 mA | 87 % |
| TON 15-4813 | | 15 VDC | 1000 mA | 88 % |

*Ergänzung **SM** bei Modellen für SMD-Montage.

Eingangsspezifikationen

| | |
|---|--|
| Eingangsstrom (Leerlauf) | 24 Uein Modelle; 3.3/5 Uaus Modelle: 20 mA typ. 24 Uein Modelle; 12/15 Uaus Modelle: 15 mA typ. 48 Uein Modelle; 3.3/5 Uaus Modelle: 15 mA typ. 48 Uein Modelle; 12/15 Uaus Modelle: 10 mA typ. |
| Eingangsstrom (Vollast) | 24 Uein; 3.3 Uaus Modelle: 590 mA typ. 24 Uein; andere Modelle: 750 mA typ. 48 Uein; 3.3 Uaus Modelle: 300 mA typ. 48 Uein; andere Modelle: 380 mA typ. |
| Änderung der Eingangsspannung (du/dt) | 5 V / ms, max. (nach ETS 300 132, Teil 4.4) |
| Startspannung / Unterspannungsabschaltung | 24 V Modelle: 17 VDC / 14.5 VDC 48 V Modelle: 33 VDC / 31 VDC |
| Transiente Überspannung (100 msec. max.) | 24 V Modelle: 50 V max. 48 V Modelle: 100 V max. |
| Eingangsfiler | mit ext. Komponenten (siehe Applikationshinweis, EN 55022 Klasse A/B) |
| Elektromagnetische Einstrahlung | EN 61000-4-3, 10 V/m, Perf. Kriterium A |
| Schnelle Transienten | EN 61000-4-4, ±2 kV, Perf. Kriterium B EN 61000-4-5, ±2 kV, Perf. Kriterium A ext. Eingangskondensator Nippon chemi-con KY 220 µF, 100V, ESR 48mΩ |
| Einkopplungen auf Eingangsleitung | EN 61000-4-6, 3 V/m, Perf. Kriterium A |
| Reflektierter Ripplestrom | 30 mA pk-pk typ. |

Ausgangsspezifikationen

| | |
|---|--|
| Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung | ±1 % |
| Einstellbereich der Ausgangsspannung | ±10 % (siehe Applikationshinweis) |
| Regelabweichungen | – Eingangsänderung Uein min. bis Uein max: 0.2 % max. – Laständerung 0 – 100 %: 0.2 % max. |
| Minimale Last | nicht erforderlich |
| Temperaturkoeffizient | ±0.02 % / K |
| Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite) mit 1 µF Metallfilm- und 10 µF Tantal-Kondensatoren | 3.3 / 5 Uaus Modelle: 75 mVpk-pk max. 12 / 15 Uaus Modelle: 100 mVpk-pk max. |
| Einschaltzeit (konst. ohmsche Last) | – Uein nom. anlegen: 30 ms typ. – Extern Ein/Aus: 30 ms typ. |
| Transienten-Einschwingzeit (25 % Lastsprung) | 300 µs typ. |
| Kurzschlußschutz | dauernd, automatischer Neustart |
| Strombegrenzung | 150 % I _{aus} max., Foldback |
| Überspannungsschutz | 3.3 Uaus Modelle: 3.7 – 5.4 Uaus 5 Uaus Modelle: 5.6 – 7.0 Uaus 12 Uaus Modelle: 13.5 – 19.6 Uaus 15 Uaus Modelle: 16.8 – 20.5 Uaus |
| Kapazitive Last | 3.3 Uaus & 5 Uaus Modelle: 1000 µF max. 12 Uaus Modelle: 330 µF max. 15 Uaus Modelle: 220 µF max. |

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

Allgemeine Spezifikationen

| | | |
|--|--|---|
| Temperaturbereich | - Betrieb - Lagerung | -40 °C ... +85 °C (mit Leistungsreduktion) -55 °C ... +125 °C |
| Leistungsreduktion | | 6.7% / K oberhalb 75 °C |
| Luftfeuchtigkeit (nicht betauend) | | 5 ... 95% rel H max. |
| Thermischer Schock | | MIL-STD-810F |
| Vibration | | MIL-STD-810F |
| Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C, ground benign) | | > 1.3 Mio. Std. |
| Isolationsspannung (60 sec.) (Eingang/Ausgang) | | 2250 VDC (mit Basisisolation nach EN 60950-1) |
| Isolationswiderstand (Eingang/Ausgang) | | > 10 MΩ |
| Isolationskapazität (Eingang/Ausgang) | | 1000 pF max. |
| Schaltfrequenz (Pulsweitenmodulation) | 3.3 / 5 Uaus Modelle: 12 / 15 Uaus Modelle: | 270 kHz typ. 470 kHz typ. |
| Extern Ein/Aus | - Ein: - Aus: - Konverter aus (Leerlaufstrom): | 3.0 ... 15 VDC oder keine Verbindung. 0 ... 1.2 VDC oder Verbindung Pin 2/6 20 mA typ. (negative Logik auf Anfrage) |
| Sicherheitsstandards | | UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1 |
| Sicherheitszulassungen | - UL/cUL | www.ul.com ; Zertifikate, File-Nr. E188913 |

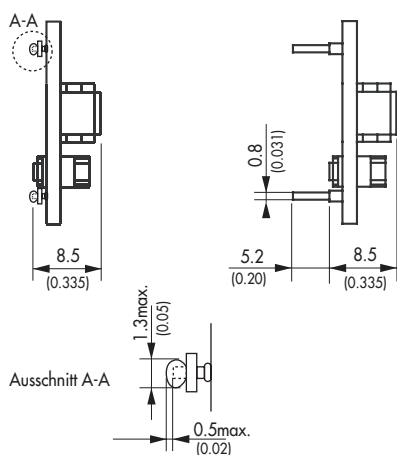
Physikalische Spezifikationen

| | | |
|---|---------------------|--|
| Gewicht | | 10.5 g |
| Löttemperatur | - Durchstecktechnik | max. 265 °C / 10 sec. (Wellenlötprozess) |
| Bleifreier Reflow-Lötprozess für SMD-Ausführung | | J-STD-020D.01 (Registrierung freiwillig) www.jedec.org |
| Waschbarkeit | | www.tracopower.com/products/ton15-clean.pdf |

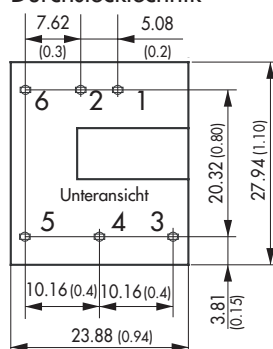
Anwendungshinweis: www.tracopower.com/products/ton15-application.pdf

Gehäuseabmessungen

SMD-Ausführung (SM)



Durchstecktechnik



Pin-Out

| Pin | Single |
|-----|----------------|
| 1 | + Uein (Vcc) |
| 2 | - Uein (GND) |
| 3 | + Uaus |
| 4 | Trim |
| 5 | - Uaus |
| 6 | Extern Ein/Aus |

Abmessungen in [mm], () = Inch
Toleranz: ±0.5 (0.02)
Rastergrundmass Toleranz: ±0.25 (0.01)

Spezifikationen können jederzeit ohne Vorankündigung ändern.

Rev. 09/10



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



Как с нами связаться

Телефон: 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-02-42

Электронная почта: org@eplast1.ru

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.