

Merkmale

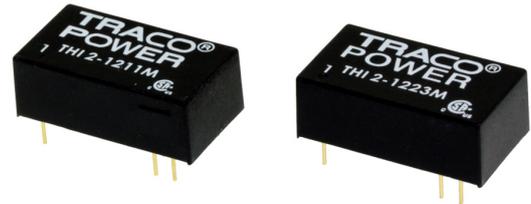
- ◆ Ultrakompaktes DIL-16 Kunststoffgehäuse
- ◆ E/A-Isolation 3000 VAC_{eff} ausgelegt für 300 VAC_{eff} Betriebsspannung
- ◆ Zulassung nach Medizinstandard UL 60601-1 und IEC/EN 60601-1 3rd Edition, 2 x MOOP
- ◆ Industriestandard nach IEC/EN/UL 60950-1
- ◆ Arbeitstemperaturbereich -40 °C bis +71 °C
- ◆ Dauerkurzschlussfest
- ◆ 3 Jahre Produktgewährleistung

CB
Scheme

IEC 60950-1
IEC 60601-1

CS
US

UL 60950-1
UL 60601-1



Die THI 2M ist eine ultrakompakter 2 W DC/DC-Konverter Serie mit einer sehr hohen E/A-Isolation von 3000 VAC. Das verstärkte E/A-Isolationssystem machen sie zur optimalen Lösung für viele Anwendungen im Transport- und Industriebereich, sowie medizin- bzw. messtechnischen Applikationen, also überall dort wo sehr hohe Isolationsspannungen, eine verstärkte und zusätzliche Isolierung sowie besondere Sicherheitsstandards erforderlich sind. Der Aufbau in SMD-Technologie und die Verwendung von Keramikcondensatoren garantieren eine hohe Zuverlässigkeit und lange Lebensdauer.

Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
THI 2-0511M	5.0 VDC ±10% (5 VDC Nominal)	5 VDC	400 mA	66 %
THI 2-0512M		12 VDC	165 mA	66 %
THI 2-0513M		15 VDC	133 mA	66 %
THI 2-0522M		± 12 VDC	± 83 mA	72 %
THI 2-0523M		± 15 VDC	± 66 mA	73 %
THI 2-1211M	12.0 VDC ±10% (12 VDC Nominal)	5 VDC	400 mA	66 %
THI 2-1212M		12 VDC	165 mA	66 %
THI 2-1213M		15 VDC	133 mA	66 %
THI 2-1222M		± 12 VDC	± 83 mA	74 %
THI 2-1223M		± 15 VDC	± 66 mA	75 %
THI 2-2411M	24 VDC ±10% (24 VDC Nominal)	5 VDC	400 mA	66 %
THI 2-2412M		12 VDC	165 mA	66 %
THI 2-2413M		15 VDC	133 mA	66 %
THI 2-2422M		± 12 VDC	± 83 mA	74 %
THI 2-2423M		± 15 VDC	± 66 mA	75 %

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf / Volllast)	Modelle mit Eingang 5 V: 60 mA / 600 mA typ. Modelle mit Eingang 12 V: 30 mA / 250 mA typ. Modelle mit Eingang 24 V: 15 mA / 125 mA typ.
Verpolungsschutz	0.3 A max.
Empfohlene Eingangssicherung (träge)	Modelle mit Eingang 5 V: 1.0 A Modelle mit Eingang 12 V: 0.5 A Modelle mit Eingang 24 V: 0.2 A
Transiente Überspannung (1 sec. max.)	Modelle mit Eingang 5 V: 9 V max. Modelle mit Eingang 12 V: 18 V max. Modelle mit Eingang 24 V: 30 V max.
Eingangsfiler	interne Kondensatoren

Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit der Ausgangsspannung	± 4 %
Balance der Ausgangsspannung (Modelle mit Dual-Ausgang)	± 1 % max.
Regelabweichungen	– Eingangsänderung 1.2 % / 1 % Änderung U _{ein} – Laständerung 20 – 100 % 10 % max. 12 % max. (Modellen mit Ausgang 5 V)
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)	150 mV _{pk-pk} max
Temperaturkoeffizient	± 0.02 %/K
Kurzschlusschutz	0.5 sec. max.
Minimale Last	2 % max. Ausgangsstrom
Kapazitive Last	Modelle mit Single-Ausgang: 330 µF max. Modelle mit Dual-Ausgang: 100 µF max. (je Ausgang)

Allgemeine Spezifikationen

Temperaturbereich	– Betrieb –40 °C bis +71 °C – Lagerung –40 °C bis +125 °C – Gehäuse +90 °C max.
Leistungsreduktion	2.5 % / K ab +60 °C
Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)	95 % rel. H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217F, +25 °C, ground benign)	> 2.0 Mio. Std.
Isolationsspannung (50 Hz, 60 sec.)	– Eingang/Ausgang: mit verstärkter Isolierung ausgelegt für Betriebsspannung 300 VAC _{eff} – medizintechn. Anwendungen (IEC/EN 60601-1): 3000 VAC, 2 x MOOP – IT-Anwendungen (IEC/EN 60950-1): 4000 VAC
Isolationstestspannung (1 sec.)	6000 V _{pk}
Leckstrom (240 VAC, 60 Hz)	2 µA
Isolationskapazität	– Eingang/Ausgang 20 pF typ. (100 kHz, 1 V)
Isolationswiderstand	– Eingang/Ausgang > 10 GΩ (500 VDC)
Schaltfrequenz	50-100 kHz (Pulsfrequenzmodulation)
Sicherheitsstandards	IEC/EN 60950-1, UL 60950-1 CSA C22.2 Nr. 60950-1-03 IEC/EN 60601-1 3rd Edition, 2 x MOOP, UL 60601-1 CSA C22.2 Nr. 601-1
Sicherheitszulassungen	– CSA Zertifikate medizintechn. Anwendungen: www.tracopower.com/products/thi2m-csa60601.pdf industrielle Anwendungen: www.tracopower.com/products/thi2m-csa60950.pdf – CB Report medizintechn. Anwendungen: www.tracopower.com/products/thi2m-cb60601.pdf industrielle Anwendungen: www.tracopower.com/products/thi2m-cb60950.pdf

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

Allgemeine Spezifikationen

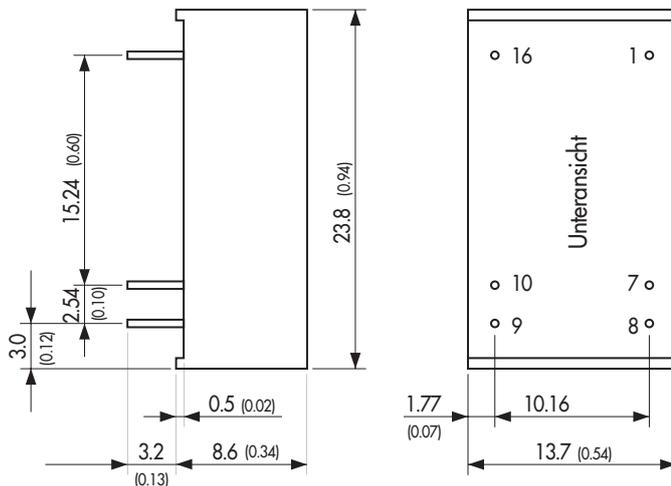
Gehäusematerial	nicht leitender Kunststoff (UL 94V-0 Klasse)
Gewicht	5.1 g
Löttemperatur	max. 265 °C / 10 sec.

Anwendungshinweis: www.tracopower.com/products/thi2m-application.pdf



- Das Bauteil darf nicht in einer stark sauerstoffhaltigen Umgebung eingesetzt werden.
- Das Bauteil darf nicht in Verbindung mit entflammenden Wirkstoffen eingesetzt werden.
- Das Bauteil darf nur sachgerecht entsorgt werden. Bitte beachten Sie lokale Verordnungen (Elektro- und Elektronikgeräte-Abfall).
- Eine Modifizierung des Bauteils ist nicht erlaubt.

Gehäuseabmessungen



Pinbelegung		
Pin	Single	Dual
1	-Uein (GND)	-Uein (GND)
7	NC	NC
8	NC	Common
9	+Uaus	+Uaus
10	-Uaus	-Uaus
16	+Uein (Vcc)	+Uein (Vcc)

NC= Keine Funktion Pins, dürfen elektrisch nicht belegt werden.

Abmessungen in [mm], () = Inch
 Pin-Durchmesser: 0.5 ±0.05 (0.024 ±0.002)
 Gehäuse-Toleranz: ±0.25 (0.01)
 Toleranz-Rastergrundmass: ±0.05 (0.002)

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