

Merkmale

- SIL-Gehäuse
- Single- und Dual-Ausgang
- Isolation E/A 1000 VDC
- Hoher Wirkungsgrad bis 81%
- Arbeitsstemperaturbereich -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- Industriestandard Pin-out
- 100% Burn-in (8 Std.)
- 3 Jahre Garantie



Die TMA-Serie sind ultrakleine, isolierte 1 W DC/DC-Konverter im SIL-Gehäuse. Mit dem kleinen Platzbedarf von nur 1.2 cm^2 sind sie die ideale Lösung zur Spannungsumsetzung oder -isolierung auf Printkartenebene. Dank SMD-Technologie sind diese Konverter sehr zuverlässig und kostengünstig.

Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangsstrom max.	Wirkungsgrad typ.
TMA 0505S TMA 0512S TMA 0515S TMA 0505D TMA 0512D TMA 0515D	4.5 – 5.5 VDC	5 VDC	200 mA	71 %
		12 VDC	80 mA	78 %
		15 VDC	65 mA	78 %
		± 5 VDC	± 100 mA	72 %
		± 12 VDC	± 40 mA	78 %
		± 15 VDC	± 30 mA	79 %
TMA 1205S TMA 1212S TMA 1215S TMA 1205D TMA 1212D TMA 1215D	10.8 – 13.2 VDC	5 VDC	200 mA	73 %
		12 VDC	80 mA	80 %
		15 VDC	65 mA	80 %
		± 5 VDC	± 100 mA	74 %
		± 12 VDC	± 40 mA	81 %
		± 15 VDC	± 30 mA	81 %
TMA 1505S TMA 1512S TMA 1515S TMA 1505D TMA 1512D TMA 1515D	13.5 – 16.5 VDC	5 VDC	200 mA	73 %
		12 VDC	80 mA	80 %
		15 VDC	65 mA	80 %
		± 5 VDC	± 100 mA	74 %
		± 12 VDC	± 40 mA	81 %
		± 15 VDC	± 30 mA	81 %
TMA 2405S TMA 2412S TMA 2415S TMA 2405D TMA 2412D TMA 2415D	21.6 – 26.4 VDC	5 VDC	200 mA	71 %
		12 VDC	80 mA	78 %
		15 VDC	65 mA	79 %
		± 5 VDC	± 100 mA	72 %
		± 12 VDC	± 40 mA	79 %
		± 15 VDC	± 30 mA	80 %

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf/Vollast)	5 Vein Modelle 12 Vein Modelle 15 Vein Modelle 24 Vein Modelle	30 mA / 260 mA typ. 12 mA / 110 mA typ. 12 mA / 100 mA typ. 7 mA / 55 mA typ.
Transiente Überspannung (1 sec. max.)	5 Vein Modelle 12 Vein Modelle 15 Vein Modelle 24 Vein Modelle	9 V max. 18 V max. 21 V max. 30 V max.
Verpolungsschutz		0.3 A max.
Reflektierter Eingangs-Ripplestrom		Reduzierung durch externen 1–3.3 μ F Metallfilm-Kondensator
Eingangsfilter		interne Kondensatoren

Ausgangsspezifikationen

Einstellgenauigkeit		\pm 3 %
Spannungssymmetrie (Dualausgang)		\pm 1 % max.
Regelabweichungen	– Eingangsspannungsänderung – Laständerung 20 – 100 %	\pm 1.2 % / bei 1 % Änderung Vein \pm 10 % max.
Restwelligkeit (20 MHz Bandbreite)		75 mVpk-pk max.
Temperaturkoeffizient		\pm 0.02 % / $^{\circ}$ C
Kurzschlußschutz		1 sec. max.
Kapazitive Last	– Singleausgang – Dualausgang	220 μ F max. 100 μ F max.

Allgemeine Spezifikationen

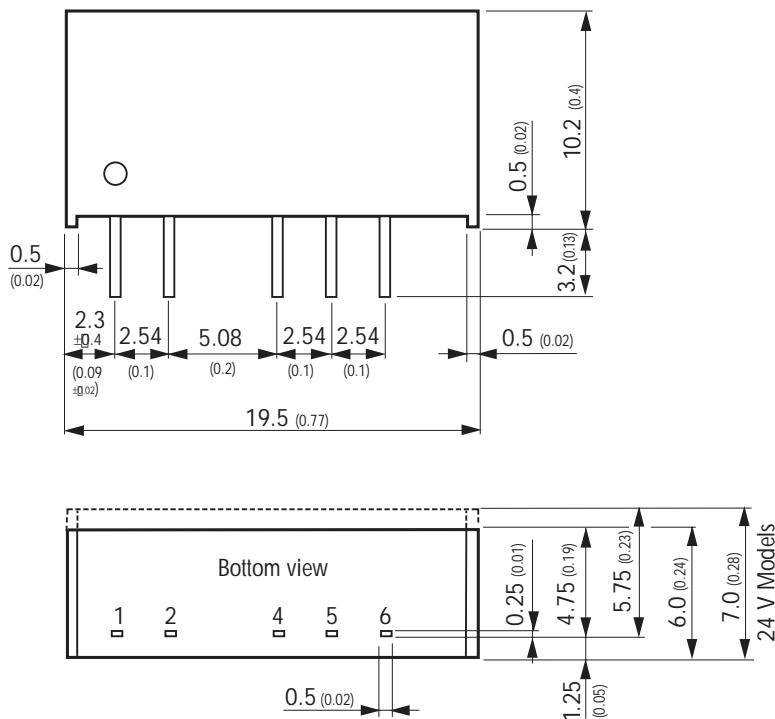
Temperaturbereich	– Betrieb – Gehäusetemperatur – Lagerung (nicht in Betrieb)	– 40 $^{\circ}$ C ... +85 $^{\circ}$ C +95 $^{\circ}$ C max. – 40 $^{\circ}$ C ... +105 $^{\circ}$ C
Luftfeuchtigkeit (nicht betäubend)		95 % rel H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217 E)		> 2 Mio. Std. bei 25 $^{\circ}$ C
Isolationsspannung	Eingang/Ausgang	1000 VDC
Isolationskapazität	Eingang/Ausgang	60 pF typ.
Isolationswiderstand	Eingang/Ausgang	>1000 M Ω
Schaltfrequenz		100 kHz typ. (Pulsfrequenzmodulation)
Frequenzänderung über den gesamten Regelbereich		\pm 30 % max.

Alle Spezifikationen bei Nominal-Eingangsspannung, Vollast und +25 $^{\circ}$ C nach Aufwärmzeit, ausg. anders spezifiziert.

Physikalische Spezifikationen

Gehäusematerial	Kunststoff (UL 94V-0 Klasse)	
Gewicht	– Modelle mit Single-Ausgang – Modelle mit Dual-Ausgang	2.1 g 2.6 g
Löttemperatur	max. 260°C / 10 sec.	

Gehäuseabmessungen mm (inches)



Pin-out		
Pin	Single	Dual
1	+Vein (Vcc)	+Vein (Vcc)
2	-Vein (GND)	-Vein (GND)
4	-Vaus	-Vaus
5	Kein Pin	Common
6	+Vaus	+Vaus

Toleranz: ±0.25 (0.01)
Pins: ±0.05 (0.002)

Technische Änderungen vorbehalten.