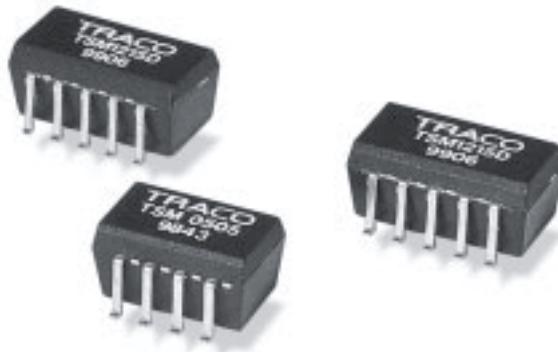


Merkmale

- SMD-Gehäuse (SOIC-14/18)
- Aufbau in Lead-Frame Technologie
- Single- und Dual-Ausgang
- Isolation E/A 1'000 VDC
- Hoher Wirkungsgrad
- Arbeitstemperaturbereich -40°C bis $+85^{\circ}\text{C}$
- Reflow Löttemparatur bis 230°C
- Hohe Genauigkeit der Pin Co-Planarität
- Lieferbar in Stangen oder auf Rollen
- 3 Jahre Garantie



Die TSM Serie sind isolierte DC/DC-Konverter mit 1 W Ausgangsleistung implementiert in einem nicht leitenden Kunststoffgehäuse. Mit ihrer hoher Pin-Genauigkeit sind sie bestens geeignet für die SMD-Fertigung in hohen Stückzahlen. Die Konverter benötigen keinen speziellen Reflow-Lötprozess und können wie andere SMD-Standard-Komponenten automatisch bestückt werden. Mit ihren kleinen Abmessungen sind diese Wandler eine optimale Lösung für eine dezentrale Stromversorgung.

Modelle

Bestellnummer	Eingangsspannung	Ausgangsspannung	Ausgangstrom max.	Wirkungsgrad typ.
TSM 0505S TSM 0509S TSM 0512S TSM 0515S TSM 0505D TSM 0512D TSM 0515D	5 VDC $\pm 10\%$	5 VDC	200 mA	80 %
		9 VDC	110 mA	78 %
		12 VDC	80 mA	80 %
		15 VDC	65 mA	81 %
		± 5 VDC	± 100 mA	75 %
		± 12 VDC	± 40 mA	79 %
		± 15 VDC	± 30 mA	79 %
TSM 1205S TSM 1209S TSM 1212S TSM 1215S TSM 1205D TSM 1212D TSM 1215D	12 VDC $\pm 10\%$	5 VDC	200 mA	81 %
		9 VDC	110 mA	78 %
		12 VDC	80 mA	81 %
		15 VDC	65 mA	82 %
		± 5 VDC	± 100 mA	75 %
		± 12 VDC	± 40 mA	80 %
		± 15 VDC	± 30 mA	80 %

Eingangsspezifikationen

Eingangsstrom (Leerlauf /Vollast)	5 Vein Modelle 12 Vein Modelle	30 mA / 260 mA typ. 15 mA / 110 mA typ.
Transiente Überspannung (1 sec. max.)	5 Vein Modelle 12 Vein Modelle	9 V max. 18 V max.
Verpolungsschutz		0.3 A max.
Reflektierter Eingangs-Ripplestrom		Reduzierung durch externen 1–2.2 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)		120 mVpk-pk max.
Temperaturkoeffizient		\pm 0.02 % / $^{\circ}$ C
Kurzschlußschutz		1 sec. max.
Kapazitive Last	– Singleausgang – Dualausgang	22 μ F max. 10 μ F max.

Allgemeine Spezifikationen

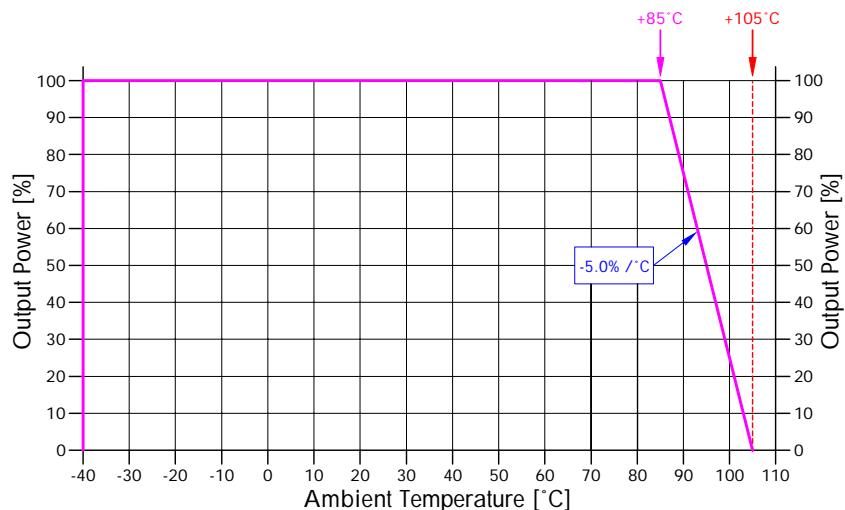
Temperaturbereich	– Betrieb (siehe Leistungsreduktion, Seite 3) – Lagerung (nicht in Betrieb)	– 40 $^{\circ}$ C ... +85 $^{\circ}$ C (keine Leistungsreduktion) – 55 $^{\circ}$ C ... +125 $^{\circ}$ C
Luftfeuchtigkeit (nicht betäubend)		95 % rel H max.
Zuverlässigkeit, kalkulierte MTBF (MIL-HDBK-217 E)		> 2 Mio. Std. bei 25 $^{\circ}$ C
Isolationsspannung	Eingang/Ausgang	1'000 VDC
Isolationskapazität	Eingang/Ausgang	40 pF typ.
Isolationswiderstand	Eingang/Ausgang	> 1'000 M Ω
Schaltfrequenz		100 kHz typ. (Pulsfrequenzmodulation)
Frequenzänderung über den gesamten Regelbereich		\pm 30 %

Physikalische Spezifikationen

Gehäusematerial		Epoxy-Vergussmasse in Form gepresst (UL 94V-0 Klasse)
Gewicht	– Modelle mit Single-Ausgang – Modelle mit Dual-Ausgang	1.2 g 1.5 g
Löttemperatur		max. 230 $^{\circ}$ C (10 sec. max.) 185 $^{\circ}$ C für 90 sec. max. Konvektionslötprozess empfohlen.

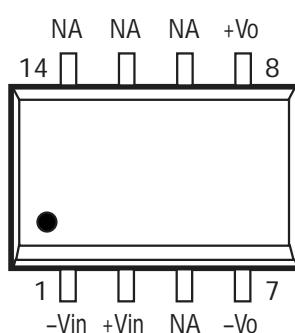
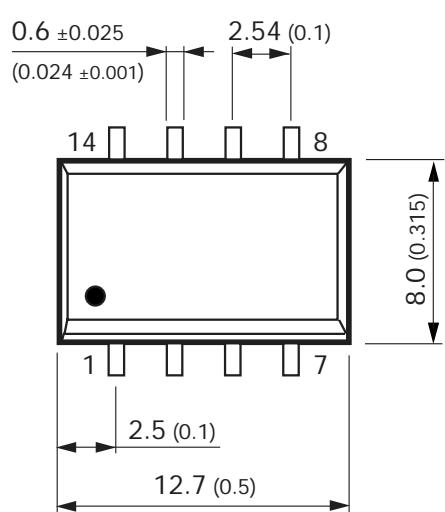
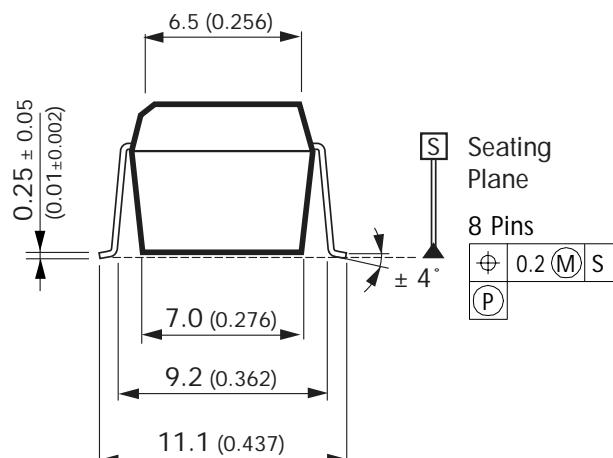
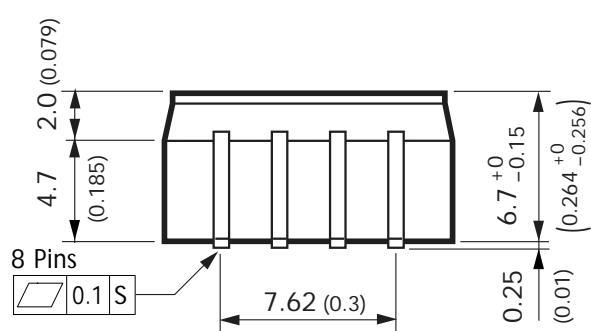
Alle Spezifikationen bei Nominal-Eingangsspannung, Vollast und +25 $^{\circ}$ C nach Aufwärmzeit, ausg. anders spezifiziert.

Leistungsreduktion für alle TSM-Modelle



Gehäuseabmessungen mm (inches)

TSM Single-Ausgangsmodelle



NA = nicht belegt

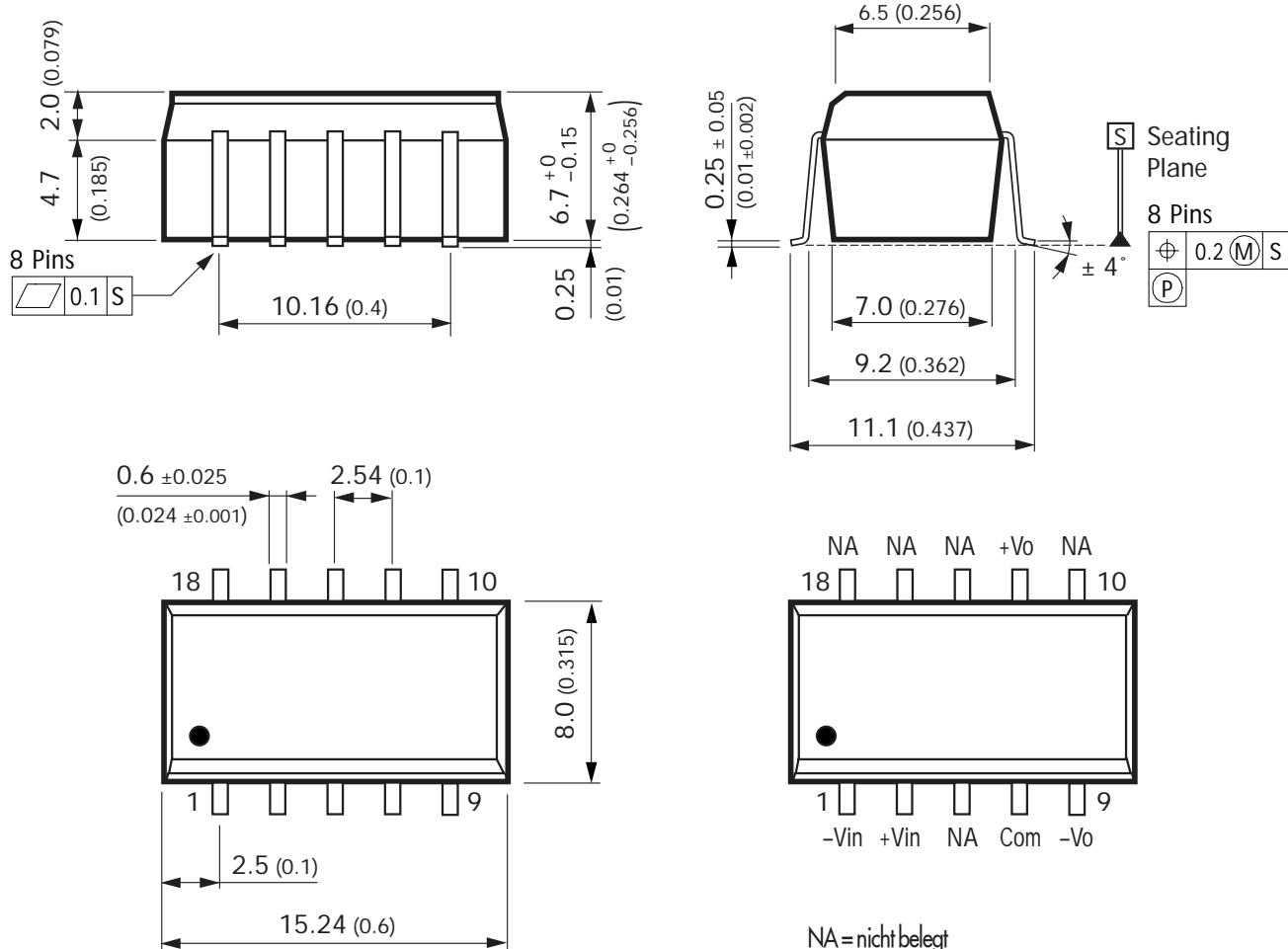
Toleranzen: ± 0.25 mm (± 0.01)

Technische Änderungen vorbehalten.

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

Gehäuseabmessungen mm (inches)

TSM Dual-Ausgangsmodelle

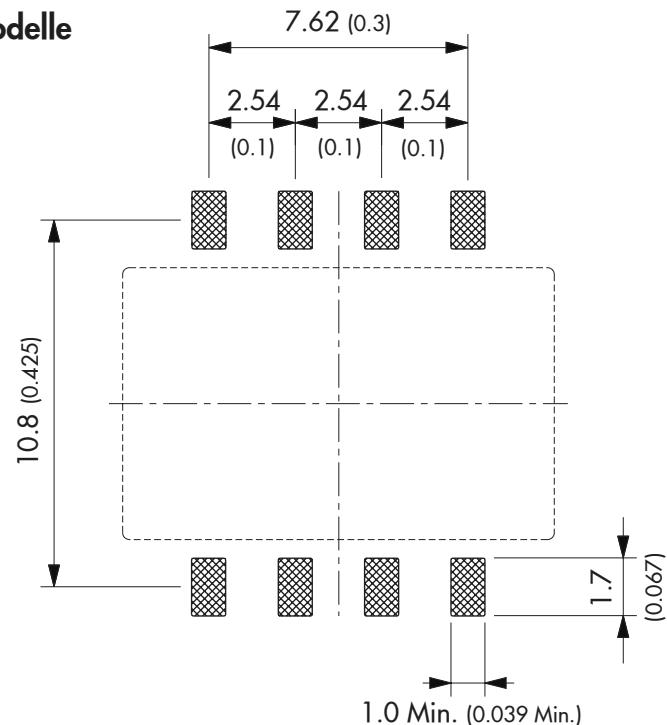
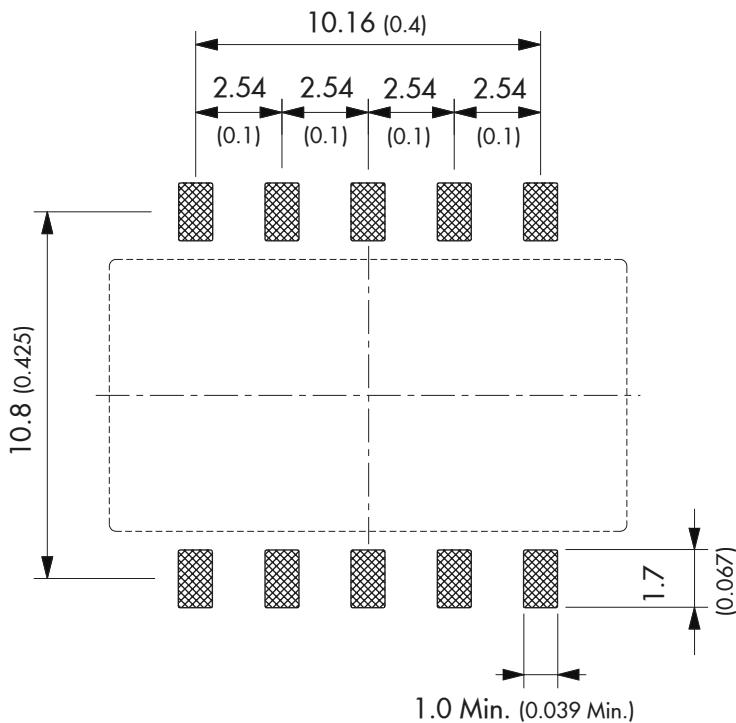


NA = nicht belegt

Toleranzen: ± 0.25 mm (± 0.01)

Technische Änderungen vorbehalten.

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

Lötpin Abmessungen mm (inches)**TSM Single-Ausgangsmodelle****TSM Dual-Ausgangsmodelle**

Technische Änderungen vorbehalten.