

Silicon NPN Transistor

TIS18

25V / 30mA / 200mW

DATASHEET

OEM – Texas Instruments

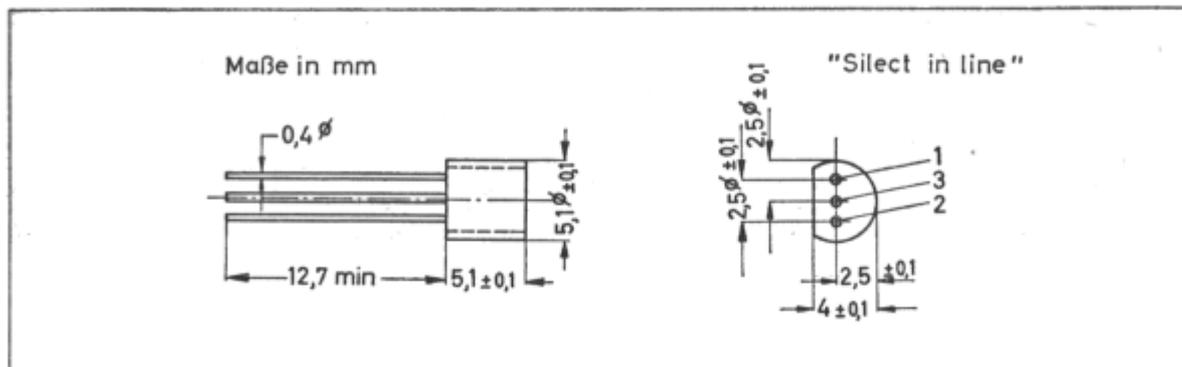
Source: Texas Instruments Databook 1968/69

NPN-Silizium-Planar-Transistoren im Silect*-Gehäuse TO-92

TIS18

Geeignet für Tuner und Oszillatoren im UHF-Bereich
Ausgangsleistung bei 930 MHz 8 mW (min)

• Mechanische Daten



1 — Basis, 2 — Emitter, 3 — Kollektor

Diese Transistoren sind in ein spezielles Plastik-Gehäuse eingekapselt. Das Gehäuse widersteht Löttemperaturen ohne Deformation. Die Elemente haben unter hohen Feuchtigkeitsbedingungen ausgezeichnet stabile Kennwerte und erfüllen die MIL-STD-202C-Anforderungen nach Methode 106B.

• Absolute Grenzwerte

Kollektor-Basis-Spannung	25 V
Kollektor-Emitter-Spannung (Bem. 1)	13 V
Emitter-Basis-Spannung	3 V
Kollektorstrom	30 mA
Gesamtdauerverlustleistung bei (oder unter) 25 °C Umgebungstemperatur (Bem. 2)	200 mW
Lagerungstemperatur	-55 °C bis +150 °C
Drahttemperatur im Abstand von 1,6 mm vom Gehäuse für 10 s	260 °C

Bemerkungen:

1. Dies gilt bei offener Basis.
2. Lineare Reduzierung auf 125 °C mit 2 mW/°C.

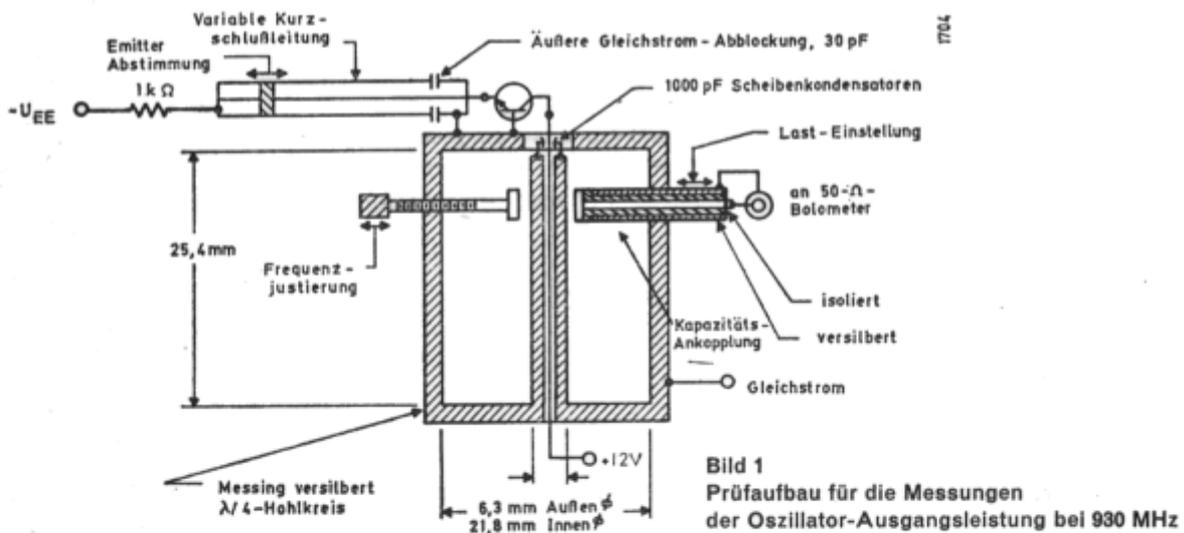
* Schutzmarke von Texas Instruments.

Elektrische Kennwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

Parameter	Prüfbedingungen	min	max	Einh.
$U_{(BR)CBO}$	Kollektor-Basis-Durchbruchspannung $I_C = 100\ \mu\text{A}, I_E = 0$	25		V
$U_{(BR)CEO}$	Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung $I_C = 3\ \text{mA}, I_B = 0$ (Bem. 3)	13		V
$U_{(BR)EBO}$	Emitter-Basis-Durchbruchspannung $I_E = 100\ \mu\text{A}, I_C = 0$	3		V
I_{CBO}	Kollektor-Basis-Reststrom $U_{CB} = 12\ \text{V}, I_E = 0$		0,5	μA
h_{FE}	Statische Stromverstärkung $U_{CE} = 12\ \text{V}, I_C = 10\ \text{mA}$ (Bem. 3)	20		
f_T	Transitfrequenz $U_{CE} = 12\ \text{V}, I_C = 10\ \text{mA}$ (Bem. 4)	600		MHz
C_{ob}	Leerlauf-Ausgangs-Kapazität in Basis-Schaltung $U_{CB} = 12\ \text{V}, I_E = 0$ f = 1 MHz		1,7	pF

Betriebsdaten bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

Parameter	Prüfbedingungen	min	Einh.
P_o	Oszillator-Ausgangsleistung $U_{CC} = 12\ \text{V}, I_C = 10\ \text{mA}, f = 930\ \text{MHz}$ (Bild 1, Bem. 5)	8	mW



Bemerkungen:

- Impulsmäßig gemessen: Impulsbreite $\leq 300\ \mu\text{s}$, Tastverhältnis $\leq 2\%$.
- Man erhält f_T , wenn $|h_{21e}|$ als Funktion der Frequenz mit einem Wert von $-6\ \text{dB/Oktave}$ von $f = 100\ \text{MHz}$ bis zur Frequenz, bei der $h_{21e} = 1$ beträgt, extrapoliert wird.
- Fordern Sie nähere Information über Messung unter: „Transistor Oscillator Power Output Measurement at 1 GC“ (Publikation SC-4730).