

# Silicon NPN Transistor

## **TIS18**

25V / 30mA / 200mW

# DATASHEET

OEM – Texas Instruments

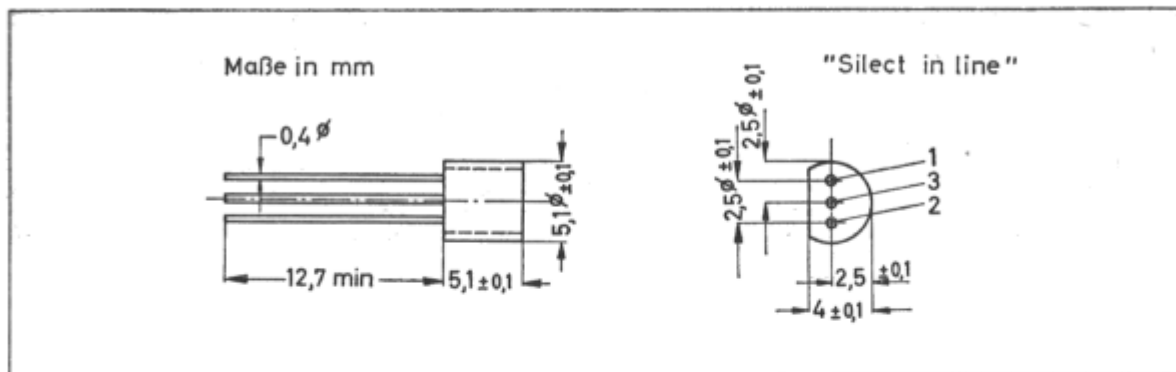
Source: Texas Instruments Databook 1968/69

## 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.

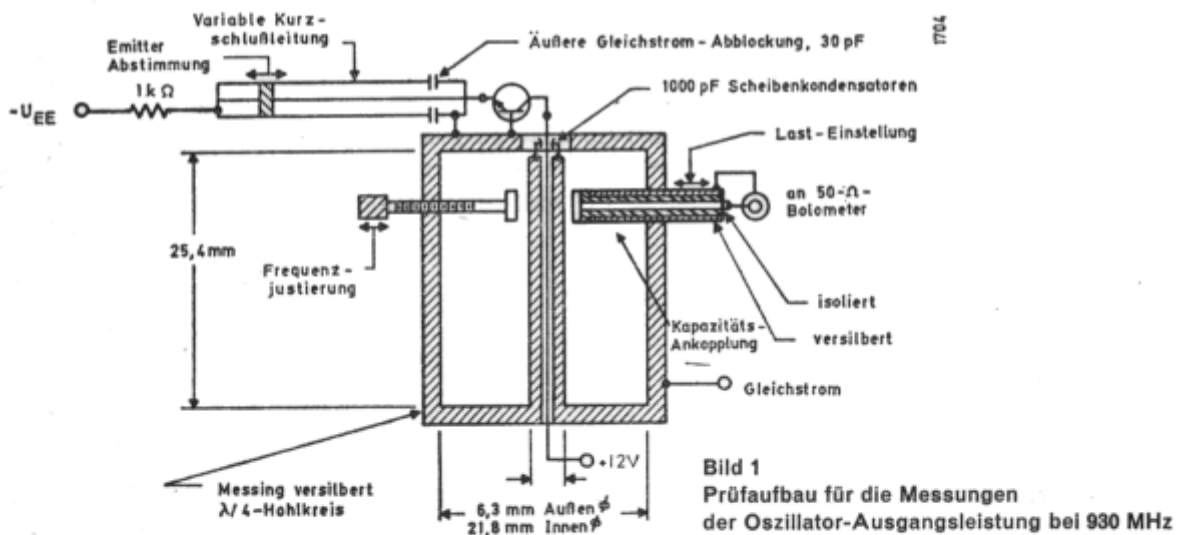
\* Schutzmarke von Texas Instruments.

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	$\mu\text{A}$
$h_{FE}$	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).