

Silicon NPN Transistor

2N706

25V / 200MHz

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1971/72

2 N 706

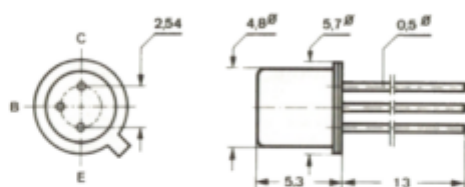
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Transistor für schnelle Schalter.

Silicon NPN epitaxial planar transistor for high speed switching.

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm

M 2:1



Kollektor mit Gehäuse verbunden
Collector is connected to case

Normgehäuse
DIN 18 A 3
JEDEC TO 18
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Zubehör · Accessories

Zwischensockel Ident-Nr. 009 010

Absolute Grenzdaten · Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Sperrspannung	U_{CBO}	25	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CER}	20	V
$R_{BE} \leq 10 \Omega$			
Emitter-Basis-Sperrspannung	U_{EBO}	3	V
Gesamtverlustleistung			
$t_{amb} \leq 45^\circ \text{C}$	P_{tot}	260	mW
$t_{amb} \leq 25^\circ \text{C}$	P_{tot}	300	mW
$t_{case} \leq 25^\circ \text{C}$	P_{tot}	1	W
$t_{case} \leq 100^\circ \text{C}$	P_{tot}	500	mW
Sperrschichttemperatur	t_j	175	$^\circ \text{C}$
Lagerungstemperatur	t_{stg}	-65... + 200	$^\circ \text{C}$

2 N 706

Wärmewiderstände · Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}	≤ 500	$^{\circ}\text{C/W}$
Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}	≤ 150	$^{\circ}\text{C/W}$

Statische Kenngrößen · DC characteristics

Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$, falls nicht anders angegeben

		Min.	Typ.	Max.
Kollektorruhestrom				
$U_{CB} = 15\text{ V}$	$I_{CBO}^{*)}$			0,5 μA
$U_{CB} = 15\text{ V}, t_{amb} = 150^{\circ}\text{C}$	$I_{CBO}^{**)}$			30 μA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung	$U_{(BR)CBO}^{*)}$	25		V
$I_C = 0,1\text{ mA}$				
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung	$U_{(BR)CER}^{*)}$	20		V
$I_C = 10\text{ mA}, R_{BE} = 10\ \Omega$				
Emitter-Basis-Durchbruchspannung	$U_{(BR)EBO}^{*)}$	3		V
$I_E = 0,1\text{ mA}$				
Kollektor-Sättigungsspannung	$U_{CEsat}^{*)}$			0,6 V
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$				
Basis-Sättigungsspannung	$U_{BEsat}^{*)}$			0,9 V
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$				
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis	$h_{FE}^{*)}$	20		
$U_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$				

Dynamische Kenngrößen · AC characteristics

Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

		Min.	Typ.	Max.
Transit-Frequenz	f_T	200		MHz
$U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$				
Kollektor-Basis-Kapazität	C_{CBO}			6 pF
$U_{CB} = 10\text{ V}, I_E = 0\text{ mA}, f = 1\text{ MHz}$				
Speicherzeitkonstante	τ_s			35 ns
bei $I_C = 10\text{ mA}, I_{B1} = -I_{B2} = 10\text{ mA},$				
$U_{CC} = 10\text{ V}, R_L = 1\text{ k}\ \Omega$				

^{*)} AQL = 0,65%, ^{**) AQL = 2,5%}