

Silicon PNP Transistor

2N2906

60V / 600mA

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1985

2 N 2906 · 2 N 2906 A 2 N 2907 · 2 N 2907 A

Silizium-PNP-Epitaxial-Planar-Schalttransistoren

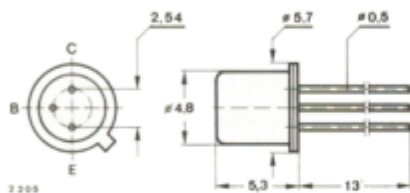
Anwendungen: Verstärker und Schalter

Besondere Merkmale:

- Hohe Sperrspannung
- Verlustleistung 1,8 W
- 2 N 2907 A auch als „Gütebestätigtes Bauelement“ nach VG 95288 lieferbar

- 2 N 2907 A auch als „Gütebestätigtes Bauelement“ nach VG 95288 oder GFW H 0000 als HIREL-Bauelement: TC 201 lieferbar

Abmessungen in mm



Kollektor mit Gehäuse verbunden

Normgehäuse
18 A 3 DIN 41876
JEDEC TO 18
Gewicht max. 0.5 g

Absolute Grenzdaten

		2 N 2906 2 N 2907	2 N 2906 A 2 N 2907 A	
Kollektor-Basis-Sperrspannung	$-U_{CBO}$		60	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CEO}$	40	60	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$-U_{EBO}$		5	V
Kollektorstrom	$-I_C$		600	mA
Gesamtverlustleistung				
$T_{amb} \leq 25\text{ °C}$	P_{tot}		400	mW
$T_{case} \leq 25\text{ °C}$	P_{tot}		1.8	W
Sperrschichttemperatur	T_j		200	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_{stg}		-65...+200	°C

Wärmewiderstände

		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht-Umgebung	R_{thJA}			440	K/W
Sperrschicht-Gehäuse	R_{thJC}			97	K/W

2 N 2906 · 2 N 2906 A

2 N 2907 · 2 N 2907 A

Statische Kenngrößen		Min.	Typ.	Max.
$T_{amb} = 25\text{ °C}$, falls nicht anders angegeben				
Kollektorruhestrom				
$-U_{CB} = 50\text{ V}$	2 N 2906, 2 N 2907	$-I_{CBO}^{*)}$		20 nA
	2 N 2906 A, 2 N 2907 A	$-I_{CBO}^{*)}$		10 nA
$-U_{CB} = 50\text{ V}, T_{amb} = 150\text{ °C}$	2 N 2906, 2 N 2907	$-I_{CBO}^{**)}$		20 μA
	2 N 2906 A, 2 N 2907 A	$-I_{CBO}^{**)}$		10 μA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung				
$-I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$		$-U_{(BR)CBO}^{*)}$	60	V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung				
$-I_C = 10\text{ mA}$	2 N 2906, 2 N 2907	$-U_{(BR)CEO}^{*) 1)}$	40	V
	2 N 2906 A, 2 N 2907 A	$-U_{(BR)CEO}^{*) 1)}$	60	V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung				
$-I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$		$-U_{(BR)EBO}^{*)}$	5	V
Kollektor-Sättigungsspannung				
$-I_C = 150\text{ mA}, -I_B = 15\text{ mA}$		$-U_{CEsat}^{*) 1)}$		400 mV
$-I_C = 500\text{ mA}, -I_B = 50\text{ mA}$		$-U_{CEsat}^{*) 1)}$		1.6 mV
Basis-Sättigungsspannung				
$-I_C = 150\text{ mA}, -I_B = 15\text{ mA}$		$-U_{BEsat}^{*) 1)}$		1.3 V
$-I_C = 500\text{ mA}, -I_B = 50\text{ mA}$		$-U_{BEsat}^{*) 1)}$		2.6 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis				
$-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 0.1\text{ mA}$	2 N 2906	h_{FE}	20	
	2 N 2906 A	h_{FE}	40	
	2 N 2907	h_{FE}	35	
	2 N 2907 A	h_{FE}	75	
$-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 1\text{ mA}$	2 N 2906	h_{FE}	25	
	2 N 2906 A	h_{FE}	40	
	2 N 2907	h_{FE}	50	
	2 N 2907 A	h_{FE}	100	
$-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 10\text{ mA}$	2 N 2906	h_{FE}	35	
	2 N 2906 A	h_{FE}	40	
	2 N 2907	h_{FE}	75	
	2 N 2907 A	h_{FE}	100	
$-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 150\text{ mA}$	2 N 2906, 2 N 2906 A	$h_{FE}^{*) 1)}$	40	120
	2 N 2907, 2 N 2907 A	$h_{FE}^{*) 1)}$	100	300

^{*)} AQL = 0.65%, ^{**)} AQL = 2.5%, ¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0.01, t_p = 0.3\text{ ms}$

2 N 2906 · 2 N 2906 A 2 N 2907 · 2 N 2907 A

		Min.	Typ.	Max.
$-U_{CE} = 10 \text{ V}, -I_C = 500 \text{ mA}$				
	2 N 2906	$h_{FE}^{1)}$	20	
	2 N 2906 A	$h_{FE}^{1)}$	40	
	2 N 2907	$h_{FE}^{1)}$	30	
	2 N 2907 A	$h_{FE}^{1)}$	50	

Dynamische Kenngrößen

$T_{amb} = 25 \text{ °C}$

Transitfrequenz

$-U_{CE} = 20 \text{ V}, -I_C = 50 \text{ mA}, f = 100 \text{ MHz}$ f_T 200 MHz

Kollektor-Basis-Kapazität

$-U_{CB} = 10 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$ C_{CBO} 4 pF

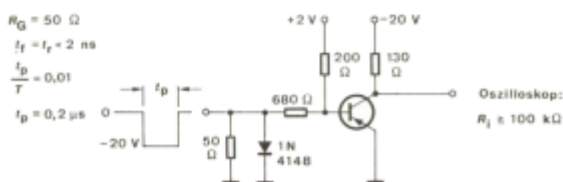
Emitter-Basis-Kapazität

$-U_{EB} = 2 \text{ V}, f = 1 \text{ MHz}$ C_{EBO} 30 pF

Schaltzeiten

$-I_C = 150 \text{ mA}, -I_{B1} = I_{B2} = 15 \text{ mA}, R_L = 130 \text{ } \Omega, T_{amb} = 25 \text{ °C}$, siehe Meßschaltung

Verzögerungszeit	t_d	10	ns
Anstiegszeit	t_r	40	ns
Einschaltzeit	t_{on}	45	ns
Speicherzeit	t_s	80	ns
Abfallzeit	t_f	30	ns
Ausschaltzeit	t_{off}	100	ns

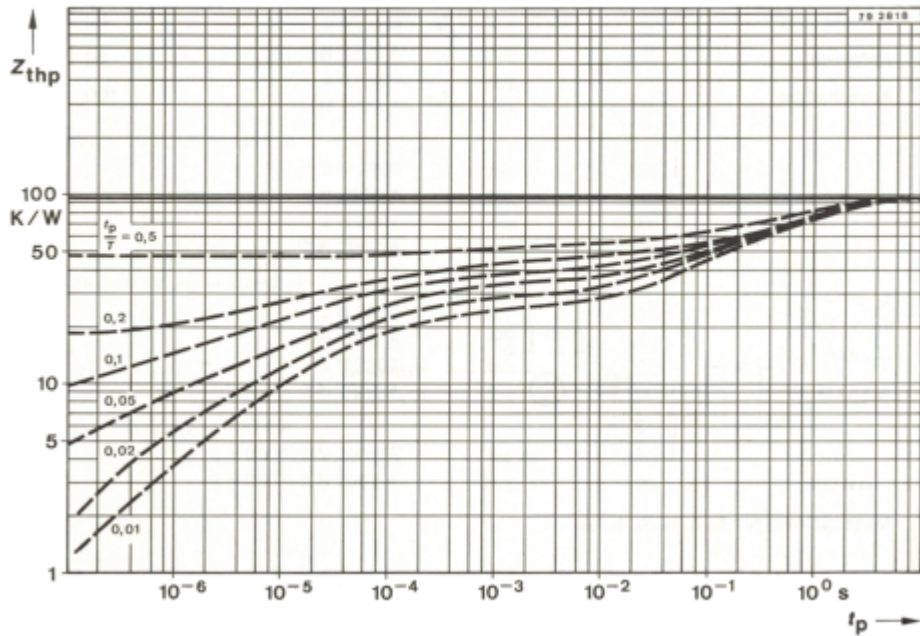
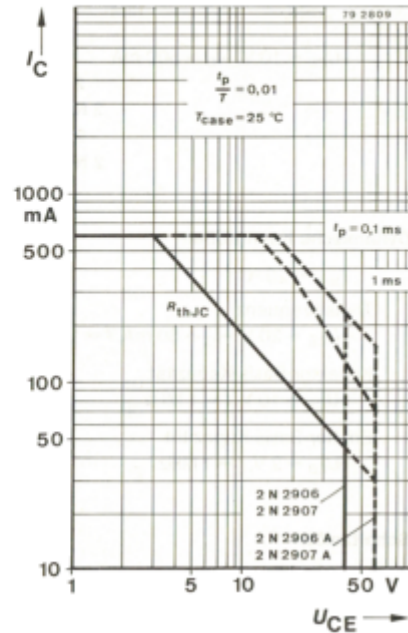
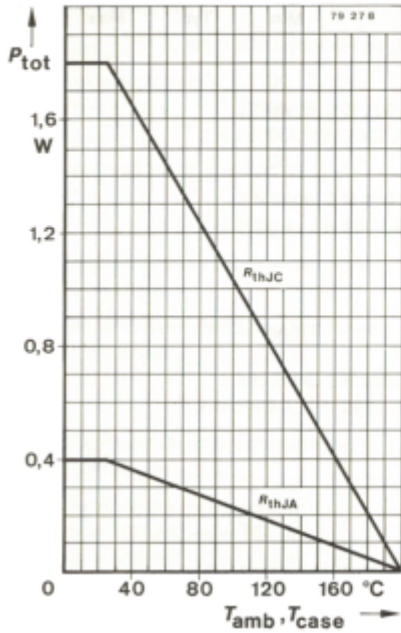


75 802

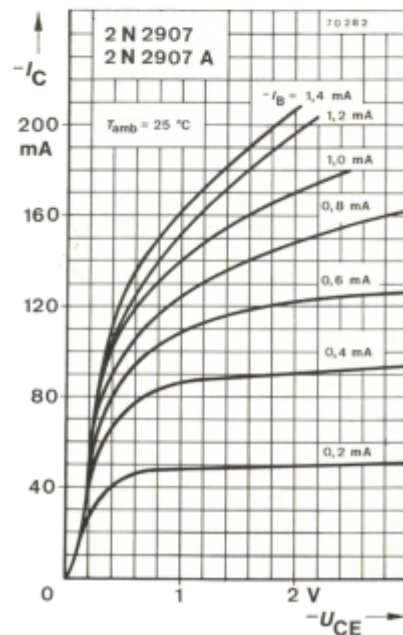
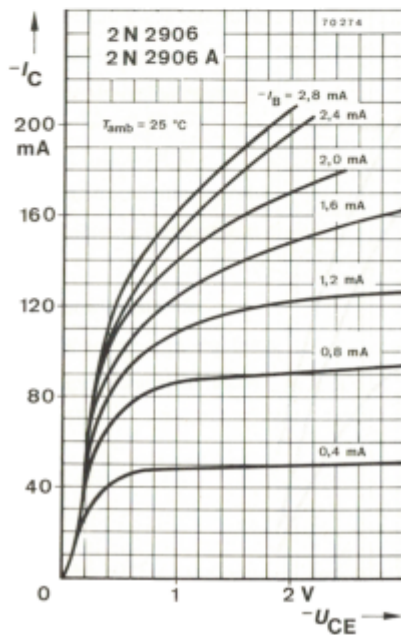
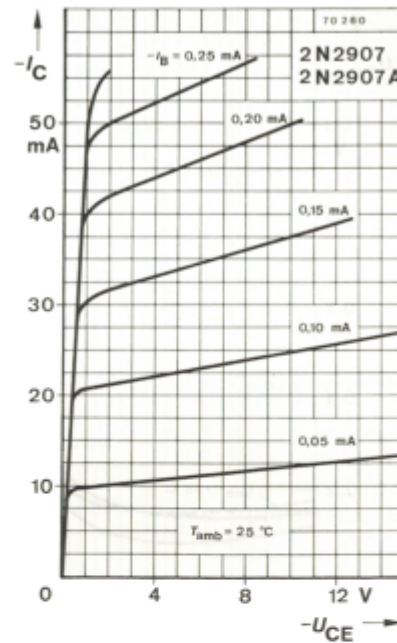
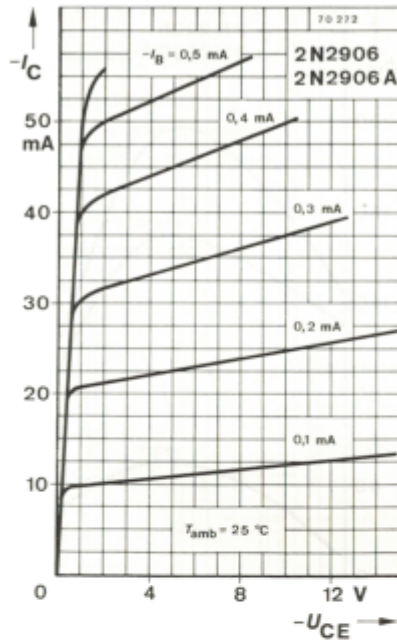
Meßschaltung für: $t_d, t_r, t_{on}, t_s, t_f, t_{off}$

¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0.01, t_p = 0.3 \text{ ms}$

2 N 2906 · 2 N 2906 A
2 N 2907 · 2 N 2907 A



2 N 2906 · 2 N 2906 A
2 N 2907 · 2 N 2907 A



2 N 2906 · 2 N 2906 A
2 N 2907 · 2 N 2907 A

