

Silizium-PNP-HF-Transistor Silicon PNP RF Transistor

Anwendungen: Oszillator-, Misch- und ungerichtete Vorstufen bis 300 MHz

Applications: Oscillator-, mixer and uncontrolled preamplifier stages up to 300 MHz

Besondere Merkmale:

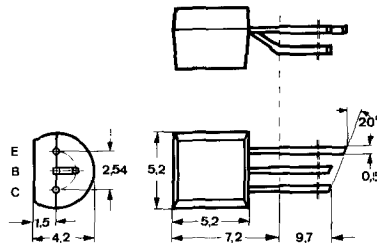
- Kleine Rückwirkungskapazität
- Große Leistungsverstärkung
- Kleine Rauschzahlen

Features:

- Small feedback capacitance
- High power gain
- Low noise figure

Vorläufige technische Daten · Preliminary specifications

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



Normgehäuse
Case
10 A 3 DIN 41 868
JEDEC TO 92 Z
Gewicht · Weight
max. 0,2 g

**Absolute Grenzdaten
Absolute maximum ratings**

Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	$-U_{CEO}$	40	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	$-U_{CEO}$	35	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	$-U_{EBO}$	4	V
Kollektorstrom Collector current	$-I_C$	30	mA
Basisstrom Base current	$-I_B$	5	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{amb} \leq 45^\circ\text{C}$	P_{tot}	300	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	150	°C
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-55 ... +150	°C

BF 506

Wärmewiderstand Thermal resistance

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

R_{thJA}

Min. Typ. Max.

350 °C/W

Statische Kenngrößen DC characteristics

$t_{amb} = 25\text{ °C}$, falls nicht anders angegeben
unless otherwise specified

Kollektorreststrom
Collector cut-off current
- $U_{CB} = 20\text{ V}$

$-I_{CBO}$

100 nA

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
Collector-base breakdown voltage
- $I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$

$-U_{(BR)CBO}$

40

V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage
- $I_C = 2\text{ mA}$

$-U_{(BR)CEO}^{1)}$

35

V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung
Emitter-base breakdown voltage
- $I_E = 10\text{ }\mu\text{A}$

$U_{(BR)EBO}$

4

V

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis
DC forward current transfer ratio
- $U_{CE} = 10\text{ V}$, $-I_C = 3\text{ mA}$

h_{FE}

25

Dynamische Kenngrößen AC characteristics

$t_{amb} = 25\text{ °C}$

Transitfrequenz
Gain bandwidth product
- $U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 2\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$

f_T

550

MHz

Kollektorstrom für:
Collector current for: f_{Tmax}
- $U_{CB} = 10\text{ V}$, $f = 100\text{ MHz}$

$-I_C$

4,5

mA

Rückwirkungskapazität
Feedback capacitance
- $U_{CB} = 10\text{ V}$, $f = 100\text{ MHz}$

$C_{\text{ürb}}$

0,12

pF

Kollektor-Basis-Kapazität
Collector-base capacitance
- $U_{CB} = 10\text{ V}$, $f = 100\text{ MHz}$

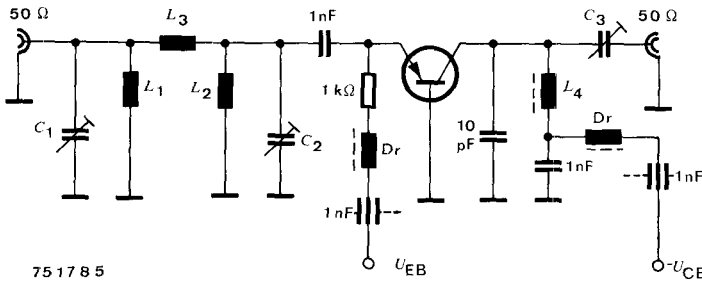
C_{CBO}

0,60

pF

¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0,01$, $t_p = 0,3\text{ ms}$

	Min.	Typ.	Max.	
Rauschmaß Noise figure				
- $U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 2\text{ mA}$, $f = 200\text{ MHz}$				
		F_{bmin}	3,0	4,0
Leistungsverstärkung Power gain				
- $U_{CB} = 10\text{ V}$, $-I_C = 3\text{ mA}$, $f = 200\text{ MHz}$, $R_L = 1\text{ k}\Omega$				
		$G_{pb}^2)$	15	17
Kollektorstrom für: Collector current for: $G_{pb} \text{ max}$				
- $U_{CB} = 10\text{ V}$, $R_L = 1\text{ k}\Omega$, $f = 200\text{ MHz}$		$-I_C^2)$	6	mA



$C_1 = C_2 = 3 \dots 30\text{ pF}$
 $C_3 = 2 \dots 8\text{ pF}$
 $L_1 = L_2 = 3\text{ Wdg } \varnothing 0,3$
 $L_3 = 2,5\text{ Wdg } \varnothing 0,8$
 $L_4 = 3\text{ Wdg } \varnothing 0,8$

Meßschaltung für: G_{pb}
 Test circuit for: G_{pb}

²⁾ Siehe Meßschaltung
 see test circuit