

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-HF-Transistor
Silicon NPN Epitaxial Planar RF Transistor

Anwendungen: HF-Verstärker
in Basisschaltung

Applications: RF-amplifier
in common base configuration

Vergleichbarer Typ: BF 255, BF 310

Comparable type: BF 255, BF 310

Besondere Merkmale:

Features:

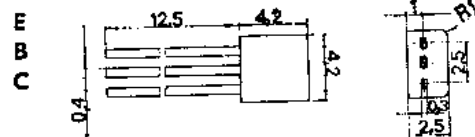
- Kleine Rückwirkungskapazität
- Niedriger Rauschfaktor

- Small feedback capacitance
- Low noise figure

Abmessungen in mm

Dimensions in mm

Gehäuse L 3/12
TGL 11 811
Plastgehäuse
Masse ca. 0,1 g



Case L 3/12
TGL 11 811
Plastic case
Weight about 0.1 g

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Spannung Collector-base voltage	U_{CBO}	40	V
Kollektor-Emitter-Spannung Collector-emitter voltage	U_{CEO}	25	V
Emitter-Basis-Spannung Emitter-base voltage	U_{EBC}	4	V
Kollektorstrom Collector current	I_C	25	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{amb} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	200	mW
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	125	$^\circ\text{C}$
Umgebungstemperaturbereich Ambient temperature range	t_{amb}	-40 ... +100	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-40 ... +125	$^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand

Thermal resistance

	Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung Junction-ambient	R_{thJA}		0,5 K/mW

Statische Kenngrößen

DC characteristics $t_{amb} = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$

	Min.	Typ.	Max.
Kollektor-Basis-Reststrom Collector cut-off current $U_{CB} = 40\text{V}$	I_{CBO}	< 1	500 nA
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung Collector-emitter breakdown voltage $I_C = 1\text{mA}$	$U_{(BR)CEO}^1)$	25	47 V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung Emitter-base breakdown voltage $I_E = 10\mu\text{A}$	$U_{(BR)EBO}$	4	6,2 V
Basisstrom Base current $U_{CB} = 10\text{V}, I_C = 1\text{mA}$	I_B	20	35 μA

Dynamische Kenngrößen

AC characteristics $t_{amb} = 25^\circ\text{C} - 5\text{K}$

Grenzfrequenz Cut-off frequency $U_{CB} = 10\text{V}, I_C = 1\text{mA}$	f_{yfb}	740	MHz
Rauschfaktor Noise figure $U_{CB} = 10\text{V}, I_C = 1\text{mA}, f = 100\text{MHz}, Y_G = (5 - j 3,3)\text{mS}$	F	2,2	4 dB
Kollektor-Rückwirkungszeitkonstante Feedback time constant $U_{CB} = 10\text{V}, I_C = 1\text{mA}, f = 30\text{MHz}$	$r_{bb} \cdot C_{b'c}$	7,2	ps
Rückwirkungskapazität Feedback capacitance $U_{CB} = 10\text{V}, I_E = 0, f = 10,7\text{MHz}$	$-C_{rb}$	0,11	0,35 pF

y-Parameter in Basisschaltung (typ.)

y-parameters in common base configuration (typ.)

	Min.	Typ.	Max.
$U_{CB} = 10\text{V}, I_C = 1\text{mA}, f = 100\text{MHz}$			
g_{ib}		30,0	mS
C_{ib}		6,3	pF
$ Y_{rb} $		24,0	μS
$-\varphi_{rb}$		83,0	$^\circ$
$ Y_{fb} $		27,0	mS
$-\varphi_{fb}$		-161,0	$^\circ$
g_{ob}		0,08	mS
C_{ob}		,198	pF

¹⁾ Messung erfolgt impulsmäßig, $t_p, T = 0,01, t_p = 0,3\text{ms}$
Pulse measurement

