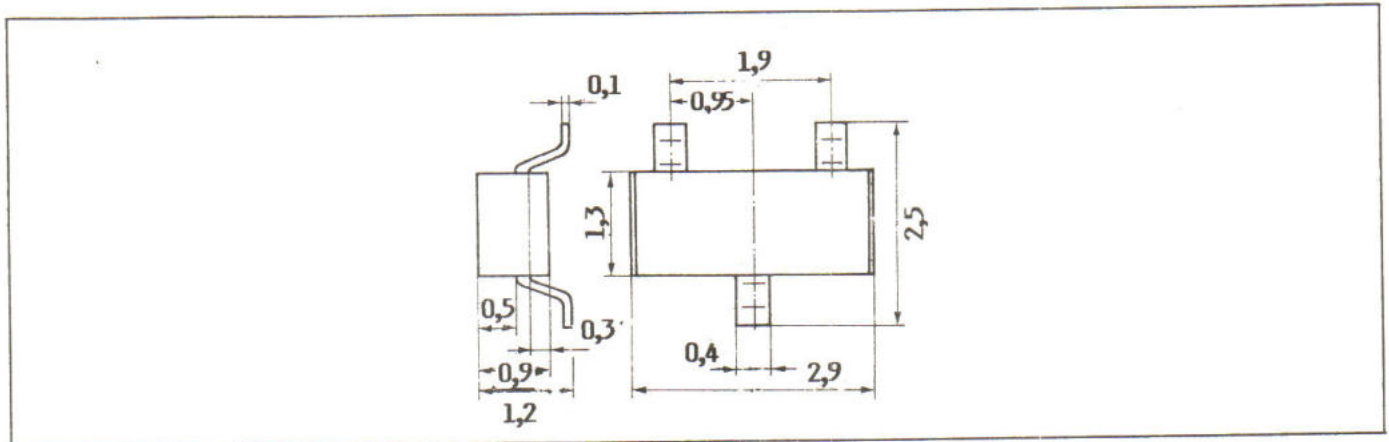


SFE 250 Si-NPN-Transistor für UHF

Silizium-NPN-Planar-Epitaxial-Transistor für UHF- und Breitband-Kleinsignalverstärker bei extrem niedrigem Leistungsbedarf.



Maßbild mit Anschlußbelegung

Gehäuse: SOT-23

Grenzwerte

Grenzwert	Kurzzeichen	min.	max.	Einheit
Kollektor-Basis-Spannung	U_{CBO}		8	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	U_{CEO}		5	V
Emitter-Basis-Spannung	U_{EBO}		2	V
Kollektorstrom, Mittelwert	I_{CAV}		2,5	mA
Gesamtverlustleistung bei $T_{amb} \leq 125 \text{ }^\circ\text{C}$ - auf Keramiksubstrat / 8 mm x 10 mm x 0,7 mm	P_{tot}		50	mW
Sperrschichttemperatur	T_j		150	$^\circ\text{C}$
Betriebstemperaturbereich	T_{stg}	-55	125	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstände zwischen Lötflächen und Umgebung - auf Keramiksubstrat 8 mm x 10 mm x 0,7 mm	R_{thja}		450	K/W

Ausgewählte Kennwerte ($T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$)

Kennwert	Kurzzeichen	Meßbedingung	min.	typ.	max.	Einheit
Kollektor-Reststrom	I_{CBO}	$I_E = 0$ $U_{CB} = 5 \text{ V}$			50	nA
Kollektor-Emitter-Restspannung	U_{CEsat}	$I_C = 10 \text{ } \mu\text{A}$ $I_B = 1 \text{ } \mu\text{A}$			200	mV
	U_{CEsat}	$I_C = 1 \text{ mA}$ $I_B = 100 \text{ } \mu\text{A}$			175	mV
Basisspannung	U_{BEsat}	$I_C = 10 \text{ } \mu\text{A}$ $I_B = 1 \text{ } \mu\text{A}$			750	mV
	U_{BEsat}	$I_C = 1 \text{ mA}$ $I_B = 100 \text{ } \mu\text{A}$			900	mV
Transit-Frequenz	f_T	$I_C = 1 \text{ mA}$ $U_{CE} = 1 \text{ V}$ $f_M = 500 \text{ MHz}$	1,2			GHz
Kollektorkapazität	C_C	$U_{CB} = 0,5 \text{ V}$ $I_E = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$			0,6	pF
Emitterkapazität	C_E	$U_{EB} = 0$ $I_C = 0$ $f = 1 \text{ MHz}$			0,5	pF
Rückwirkkapazität	$-C_{12e}$	$U_{CE} = 1 \text{ V}$ $I_C = 1 \text{ mA}$ $f = 1 \text{ MHz}$			0,45	pF
Gleichstromverstärkung	h_{FE}	$U_{CE} = 1 \text{ V}$ $I_C = 1 \text{ mA}$	20			
Leistungsverstärkung		$U_{CE} = 1 \text{ V}$ $I_C = 1 \text{ mA}$		25		dB
	$V_{p \text{ opt}}$	$f = 200 \text{ MHz}$		18		dB
	$V_{p \text{ opt}}$	$f = 500 \text{ MHz}$		12		dB
Rauschzahl		$U_{CE} = 1 \text{ V}$ $Z_g = Z_{g \text{ opt}}$ $f = 500 \text{ MHz}$				
	F	$I_C = 1 \text{ mA}$		3,8		dB
	F	$I_C = 100 \text{ } \mu\text{A}$		5,5		dB