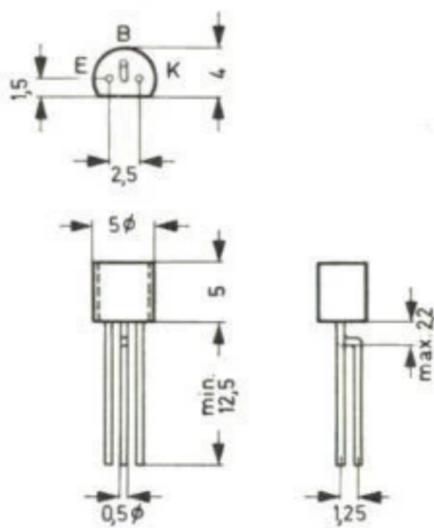


NPN-Silizium-Epitaxie-Planar-Transistor

besonders geeignet für rauscharme NF-Vor- und Treiberstufen



Kunststoffgehäuse
Gewicht ca. 0,23 g
Das Kunststoffgehäuse ist lichtundurchlässig.
Maße in mm

Grenzwerte

Kollektor-Basis-Spannung	U_{CB0}	20	V
Kollektor-Emitter-Spannung	U_{CE0}	20	V
Emitter-Basis-Spannung	U_{EB0}	5	V
Kollektorstrom	I_C	100	mA
Verlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	200 *	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55... +125	$^\circ\text{C}$

Statische Kennwerte bei $T_j = 25^\circ\text{C}$

Kollektor-Basis-Stromverhältnis

Die Transistoren werden nach der Kleinsignal-Stromverstärkung h_{21e} in 2 Gruppen (B und C) ausgemessen. Bei $U_{CE} = 5\text{V}$ gelten folgende B-Werte:

		BC 173 B	BC 173 C
bei $I_C = 0,01\text{mA}$	B	150 (> 40)	270 (> 100)
bei $I_C = 2\text{mA}$	B	290	520
bei $I_C = 20\text{mA}$	B	350	620
bei $I_C = 100\text{mA}^{**}$	B	300	500

Basis-Emitter-Spannung bei $U_{CE} = 5\text{V}$,

$I_C = 0,01\text{mA}$	U_{BE}	0,5	V
$I_C = 2\text{mA}$	U_{BE}	0,62 (0,55... 0,7)	V
$I_C = 20\text{mA}$	U_{BE}	0,7	V
$I_C = 100\text{mA}$	U_{BE}	0,76	V

Kollektor-Sättigungsspannung

bei $I_C = 10\text{mA}, I_B = 0,5\text{mA}$	$U_{CE\text{sat}}$	0,09 (< 0,25)	V
bei $I_C = 100\text{mA}, I_B = 5\text{mA}$	$U_{CE\text{sat}}$	0,2 (< 0,6)	V

*) Dieser Grenzwert gilt dann, wenn die Anschlußdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf 25°C gehalten werden.
**) Impulsmessung

Basis-Sättigungsspannung
bei $I_C = 10\text{mA}, I_B = 0,5\text{mA}$
bei $I_C = 100\text{mA}, I_B = 5\text{mA}$

$U_{BE\text{sat}}$	0,7	V
$U_{BE\text{sat}}$	0,9	V

Kollektorreststrom
bei $U_{CB0} = 20\text{V}$
bei $U_{CB0} = 20\text{V}, T_j = 125^\circ\text{C}$

I_{CB0}	0,2 (< 15)	nA
I_{CB0}	0,2 (< 15)	μA

Wärmewiderstand
Sperrschicht - umgebende Luft

R_{thU}	< 500 *	grd/W
-----------	---------	-------

Dynamische Kennwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

Transitfrequenz bei $I_C = 10\text{mA}$,
 $U_{CE} = 5\text{V}, f = 100\text{MHz}$

f_T	300 (> 150)	MHz
-------	-------------	-----

Kollektor-Basis-Kapazität
bei $U_{CB0} = 10\text{V}, f = 1\text{MHz}$

C_{CB0}	4	pF
-----------	---	----

Emitter-Basis-Kapazität
bei $U_{EB0} = 0,5\text{V}, f = 1\text{MHz}$

C_{EB0}	12	pF
-----------	----	----

Rauschfaktor bei $I_C = 0,2\text{mA}$,
 $U_{CE} = 5\text{V}, R_G = 2\text{k}\Omega$,
 $\Delta f = 30\text{Hz} \dots 15\text{kHz}$

F	< 4	dB
-----	-----	----

Die Transistoren werden nach der Kleinsignal-Stromverstärkung h_{21e} in 2 Gruppen (B und C) ausgemessen. Die folgenden Kleinsignal-Kennwerte gelten bei $I_C = 2\text{mA}, U_{CE} = 5\text{V}, f = 1\text{kHz}$.

		BC 173 B	BC 173 C
Stromverstärkung in Emitterschaltung	h_{21e}	330 (240... 500)	600 (450... 900)
Eingangswiderstand in Emitterschaltung	h_{11e}	4,5 (3,2... 8,5)	8,7 (6... 15) $\text{k}\Omega$
Eingangswiderstand in Basisschaltung	h_{11b}	13,5	13,5 Ω
Spannungsrückwirkung in Emitterschaltung	h_{12e}	2	3 $\times 10^{-4}$
Spannungsrückwirkung in Basisschaltung	h_{12b}	2,8	6 $\times 10^{-4}$
Ausgangsleitwert in Emitterschaltung	h_{22e}	30 (< 60)	60 (< 110) μS
Ausgangsleitwert in Basisschaltung	h_{22b}	0,06	0,07 μS

*) Dieser Wert gilt dann, wenn die Anschlußdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf 25°C gehalten werden.