

Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Leistungstransistoren
Silicon NPN Epitaxial Planar Power Transistors

Anwendungen: Allgemein im NF-Bereich
Vergleichbarer Typ: BD 233, BD 235, BD 237

Application: General in AF-range
Comparable type: BD 233, BD 235, BD 237

Besondere Merkmale:

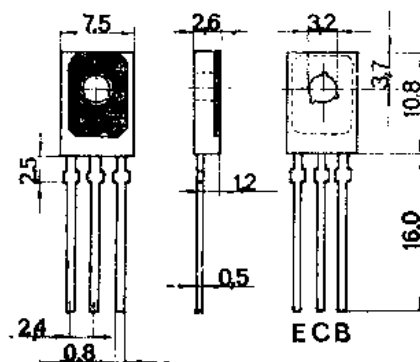
- Verlustleistung 20 W
- Gepaart lieferbar
- SD 345, SD 347, SD 349 sind komplementär zu SD 346, SD 348, SD 350

Features:

- Power dissipation 20 W
- Matched pairs available
- SD 345, SD 347, SD 349 are complementary to SD 346, SD 348, SD 350

Abmessungen in mm

Dimensions in mm



Collector connected with metallic surface
 Case construction N, similar SOT 32
 TGL 11 811
 Plastic case
 Weight about 0.75 g

Kollektor mit metallischer Montagefläche verbunden
 Gehäuse Bauform N, ähnlich SOT 32
 TGL 11 811
 Plastgehäuse
 Masse ca. 0,75 g

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Kollektor-Basis-Spannung
 Collector-base voltage
 Kollektor-Emitter-Spannung
 Collector-emitter voltage
 Emitter-Basis-Spannung
 Emitter-base voltage
 Kollektorstrom
 Collector current
 Kollektorspitzenstrom
 Collector peak current
 Basisstrom
 Base current
 Gesamtverlustleistung
 Total power dissipation
 $t_c \leq 25^\circ\text{C}$

	SD 345	SD 347	SD 349	
U_{CBO}	45	60	80	V
U_{CEO}	45	60	80	V
U_{EBO}		5		V
I_C		3		A
I_{CM}		6		A
I_B		1		A
P_{tot}		20		W

Sperrschichttemperatur
 Junction temperature
 Umgebungstemperaturbereich
 Ambient temperature range
 Lagerungstemperaturbereich
 Storage temperature range

	Min.	Typ.	Max.	
t_j		150		$^\circ\text{C}$
t_{amb}	-55		+125	$^\circ\text{C}$
t_{stg}	-55		+150	$^\circ\text{C}$

Wärmewiderstände
Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung
 Junction-ambient
 Sperrschicht-Gehäuse
 Junction-case

	Min.	Typ.	Max.	
R_{thJA}			100	K/W
R_{thJC}			6,25	K/W

Statische Kenngrößen

DC characteristics

$t_{amb} = 25^\circ\text{C} \pm 5\text{K}$

Kollektor-Basis-Reststrom
 Collector cut-off current
 $U_{CB} = 30\text{V}$
 Kollektor-Emitter-Reststrom
 Collector cut-off current
 $U_{CE} = 45\text{V}$
 $U_{CE} = 60\text{V}$
 $U_{CE} = 80\text{V}$

	Min.	Typ.	Max.	
I_{CBO}		0,05	1	μA
I_{CEO}		0,5		μA
I_{CEO}		0,5		μA
I_{CEO}		0,5		μA

Emitter-Basis-Reststrom
 Emitter cut-off current
 $U_{EB} = 5\text{V}$

	Min.	Typ.	Max.	
I_{EBO}		1 nA	10	μA

Kollektor-Emitter-Reststrom
 Collector cut-off current
 $R_{BE} = 1\text{ k}\Omega$
 $U_{CE} = 45\text{V}$
 $U_{CE} = 60\text{V}$
 $U_{CE} = 80\text{V}$

	Min.	Typ.	Max.	
I_{CER}		0,5		μA
I_{CER}		0,5		μA
I_{CER}		0,5		μA

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
 Collector-base breakdown voltage
 $I_C = 1\text{ mA}$

	Min.	Typ.	Max.	
$U_{(BR)CBO}$		45		V
$U_{(BR)CBO}$		60		V
$U_{(BR)CBO}$		80		V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
 Collector-emitter breakdown voltage
 $I_C = 100\text{ mA}$

	Min.	Typ.	Max.	
$U_{(BR)CEO}$		45		V
$U_{(BR)CEO}$		60		V
$U_{(BR)CEO}$		80		V

	Min.	Typ.	Max.
Emitter-Basis-Durchbruchspannung Emitter-base breakdown voltage $I_E = 1 \mu A$			V
$U_{(BR)EBO}$	5		
Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung Collector saturation voltage $I_C = 2 A, I_B = 0,2 A$ $I_C = 500 mA, I_B = 50 mA$		250 80	1000 mV
$U_{CEsat}^{1)}$ U_{CEsat}			
Basis-Emitter-Sättigungsspannung Base saturation voltage $I_C = 2 A, I_B = 0,2 A$		1,1	1,5
$U_{BEsat}^{1)}$			V
Basis-Emitter-Spannung Base emitter voltage $U_{CE} = 2 V, I_C = 2 A$		0,8	1,2
$U_{BE}^{1)}$			V
Gleichstromverstärkung DC forward current transfer ratio $U_{CE} = 10 V, I_C = 5 mA$ $U_{CE} = 2 V, I_C = 500 mA$ $U_{CE} = 2 V, I_C = 2 A$	h_{FE} $h_{FE}^{1)}$ $h_{FE}^{1)}$	25 40 25	120 125 95
Paarungsbedingung h_{FE} matched pair ratio $U_{CE} = 2 V, I_C = 500 mA$	$\frac{h_{FE1}^{1)}}{h_{FE2}}$		1,4

Dynamische Kenngrößen

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

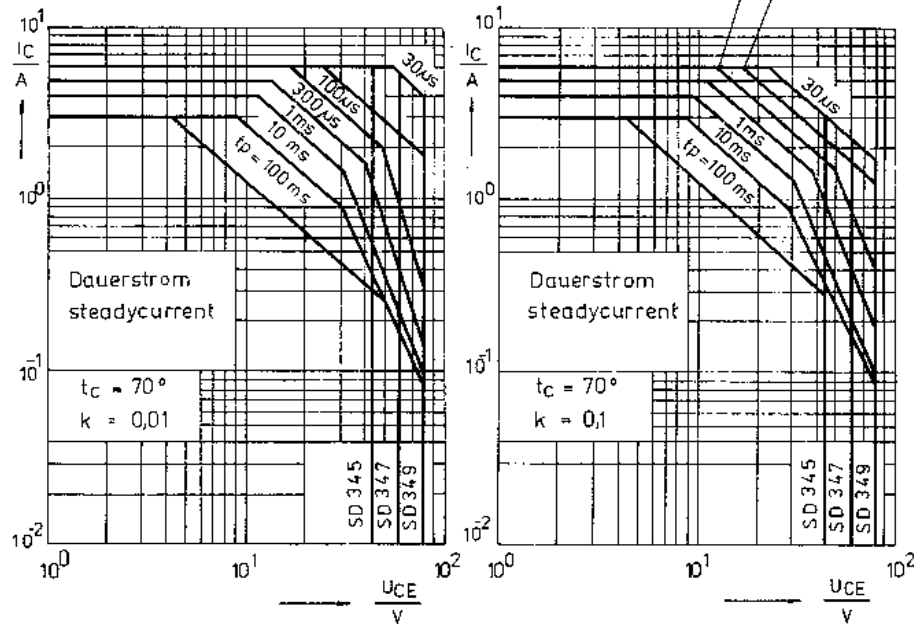
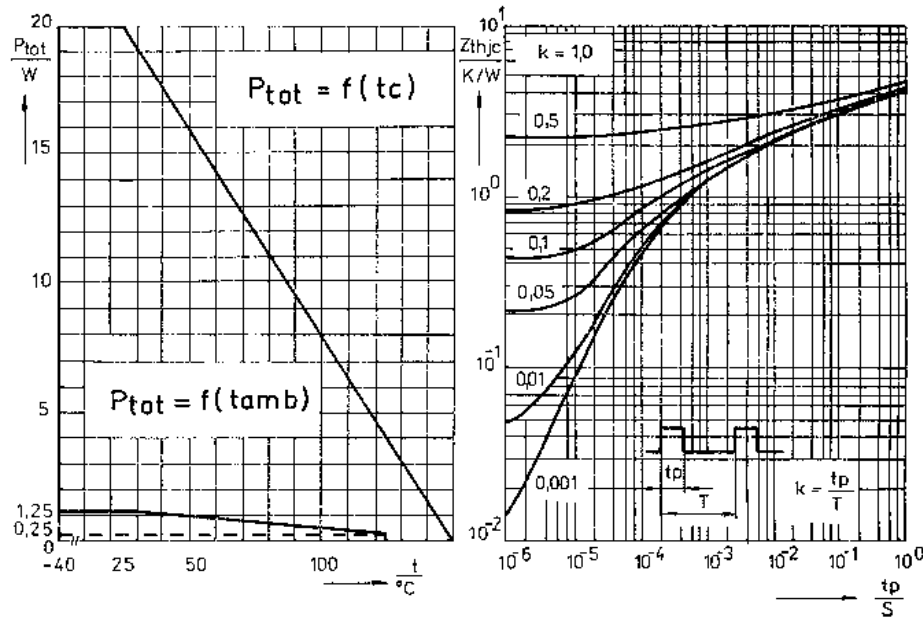
Transitfrequenz

Gain bandwidth product

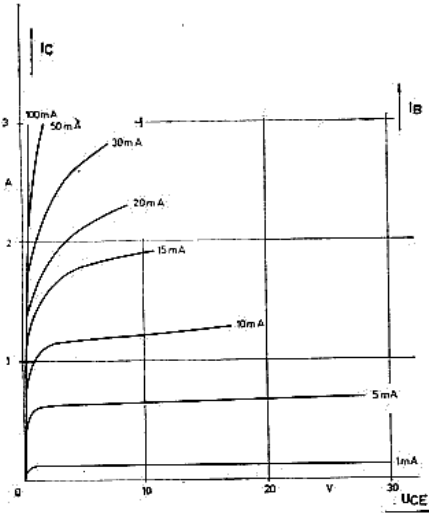
	f_T	60	110	MHz
$U_{CE} = 10 V, I_C = 200 mA, f = 20 MHz$				

¹⁾ Messung erfolgt impulsmäßig, $t_p/T = 0,01$, $t_p = 0,03 \mu s$

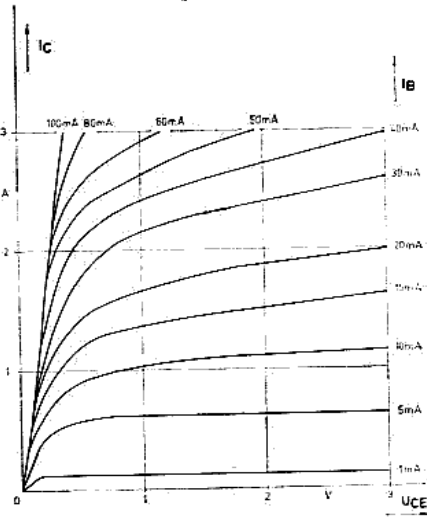
Pulse measurement



SD 347
 $I_C = f(U_{CE})$
 $I_B = \text{Parameter}$



SD 347
 $I_C = f(U_{CE})$
 $I_B = \text{Parameter}$



SD 347
 $I_C = f(U_{CE})$
 $I_B = \text{Parameter}$

