

# Silicon NPN Transistor

## **BD135**

45V / 1A

# DATASHEET

OEM – Telefunken

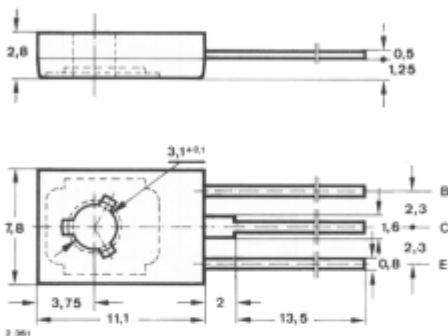
Source: Telefunken Databook 1985

**BD 135 · BD 137 · BD 139****Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Leistungstransistoren**

**Anwendungen:** Allgemein im NF-Bereich

**Besondere Merkmale:**

- Verlustleistung 8 W
- Gepaart lieferbar
- BD 135, BD 137, BD 139 sind komplementär zu BD 136, BD 138, BD 140

**Abmessungen in mm**

Kollektor mit metallischer  
Montagefläche verbunden

**Zubehör**

Isolierscheibe Best. Nr. 119880  
Unterlegscheibe 3.2 DIN 125A

Normgehäuse  
12 A 3 DIN 41869  
JEDEC TO 126 (SOT 32)  
Gewicht max. 0.8 g

**Absolute Grenzwerte**

		BD 135	BD 137	BD 139	
Kollektor-Basis-Sperrspannung	$U_{CBO}$	45	60	80	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$U_{CEO}$	45	60	80	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$U_{EBO}$		5		V
Kollektorstrom	$I_C$		1		A
Kollektorspitzenstrom	$I_{CM}$		1.5		A
Basisstrom	$I_B$		100		mA
Gesamtverlustleistung					
$T_{amb} = 45\text{ °C}$	$P_{tot}$		1		W
$T_{case} \leq 70\text{ °C}$	$P_{tot}$		8		W
Sperrschichttemperatur	$T_j$		150		°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$		-55...+150		°C
Anzugsdrehmoment	$M_A$ <sup>1)</sup>		70		N cm

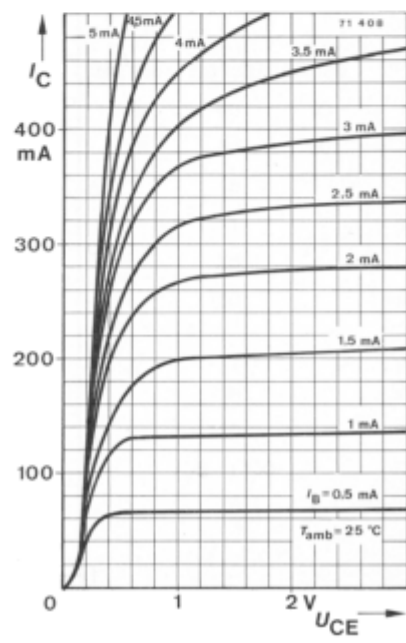
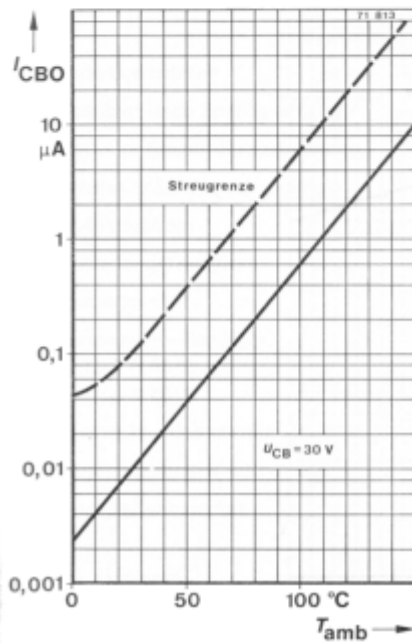
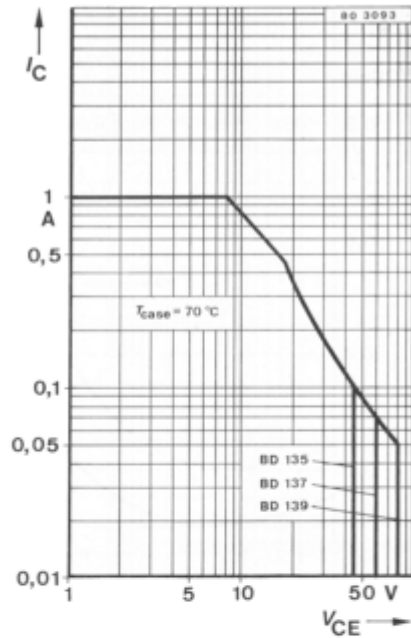
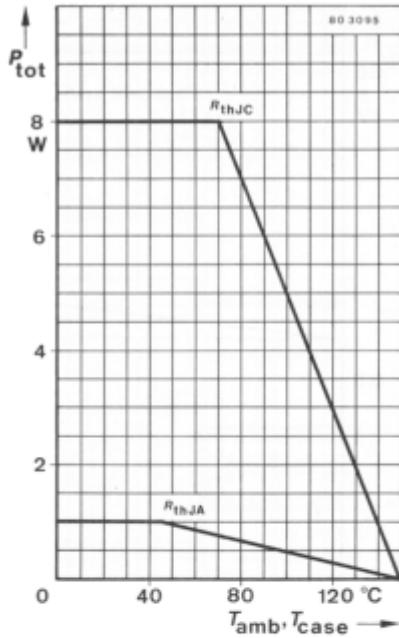
<sup>1)</sup> mit M3-Schraube und Unterlegscheibe 3.2 DIN 125A

**BD 135 · BD 137 · BD 139**

Wärmewiderstände		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht-Umgebung	$R_{thJA}$			100	K/W
Sperrschicht-Gehäuse	$R_{thJC}$			10	K/W
<b>Kenngroßen</b>					
$T_{amb} = 25\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben					
Kollektorreststrom					
$U_{CB} = 30\text{ V}$	$I_{CBO}$			100	nA
$U_{CB} = 30\text{ V}, T_{amb} = 150\text{ °C}$	$I_{CBO}$			100	$\mu\text{A}$
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung					
$I_C = 1\text{ mA}$	<b>BD 135</b>	$U_{(BR)CBO}$	45		V
	<b>BD 137</b>	$U_{(BR)CBO}$	60		V
	<b>BD 139</b>	$U_{(BR)CBO}$	80		V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung					
$I_C = 20\text{ mA}$	<b>BD 135</b>	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	45		V
	<b>BD 137</b>	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	60		V
	<b>BD 139</b>	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	80		V
Emitter-Basis-Durchbruchspannung					
$I_E = 1\text{ }\mu\text{A}$		$U_{(BR)EBO}$	5		V
Kollektor-Sättigungsspannung					
$I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$		$U_{CEsat}^{1)}$		500	mV
Basis-Emitter-Spannung					
$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$		$U_{BE}^{1)}$		1	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis					
$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}$	<b>BD 135</b>	$h_{FE}^{1)}$	40		250
	<b>BD 137, BD 139</b>	$h_{FE}^{1)}$	40		160
$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$		$h_{FE}^{1)}$	25		
Für Paare gilt das $h_{FE}$ -Verhältnis					
$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}^{1)}$				1.4	
Transitfrequenz					
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 50\text{ mA}, f = 30\text{ MHz}$	$f_T$		50		MHz

<sup>1)</sup>  $\frac{t_p}{T} = 0.01, t_p = 0.3\text{ ms}$

**BD 135 · BD 137 · BD 139**



**BD 135 · BD 137 · BD 139**

