



BD 233 · BD 235 · BD 237

Silizium-NPN-Epibasis-Leistungstransistoren Silicon NPN Epibase Power Transistors

Anwendungen: Audio-Treiber- und Endstufen
Applications: Audio driver and output stages

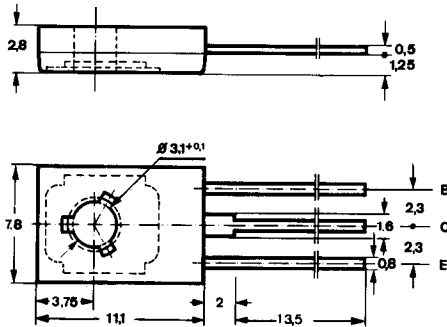
Besondere Merkmale:

- Hohe Spitzenleistung
- Verlustleistung 25 W
- Gepaart lieferbar
- BD 233, BD 235, BD 237 sind komplementär zu BD 234, BD 236, BD 238

Features:

- High peak power
- Power dissipation 25 W
- Matched pairs available
- BD 233, BD 235, BD 237 are complementary to BD 234, BD 236, BD 238

Abmessungen in mm Dimensions in mm



Kollektor mit metallischer
Montagefläche verbunden
Collector connected with
metallic surface

Zubehör Accessories

Isolierscheibe Best. Nr. 119880
Isolating washer

Unterlegscheibe 3,2 DIN 125A
Washer

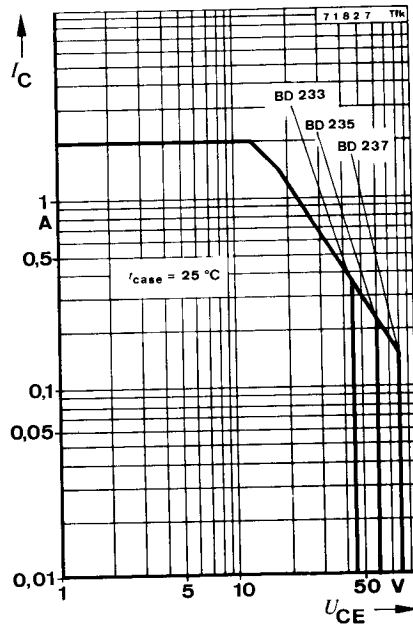
Normgehäuse
Case
12 A 3 DIN 41.869
JEDEC TO 126 (SOT 32)
Gewicht · Weight
max. 0,8 g

Absolute Grenzwerte Absolute maximum ratings

		BD 233	BD 235	BD 237	
Kollektor-Basis-Sperrspannung Collector-base voltage	U_{CBO}	45	60	80	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	U_{CEO}	45	60	80	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	U_{EBO}		5		V

BD 233 · BD 235 · BD 237

Kollektorstrom <i>Collector current</i>	I_C	2	A
Kollektorspitzenstrom <i>Collector peak current</i>	I_{CM}	6	A
Basisstrom <i>Base current</i>	I_B	1	A
Gesamtverlustleistung <i>Total power dissipation</i> $t_{case} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	25	W
Sperrschichttemperatur <i>Junction temperature</i>	t_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i>	t_{stg}	-55...+150	$^\circ\text{C}$
Anzugsdrehmoment <i>Tightening torque</i>	$M_A^{1)}$	70	N cm



¹⁾ mit M3-Schraube und Unterlagscheibe 3,2 DIN 125A
with screw M3 and washer

BD 233 · BD 235 · BD 237

Wärmewiderstände Thermal resistances

		Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung <i>Junction ambient</i>	R_{thJA}			100 °C/W
Sperrschicht-Gehäuse <i>Junction case</i>	R_{thJC}			5 °C/W

Kenngößen Characteristics

$t_{amb} = 25\text{ °C}$

Kollektorreststrom
Collector cut-off current

$U_{CB} = 45\text{ V}$	BD 233	I_{CBO}		100	μA
$U_{CB} = 60\text{ V}$	BD 235	I_{CBO}		100	μA
$U_{CB} = 80\text{ V}$	BD 237	I_{CBO}		100	μA

Emitterreststrom
Emitter cut-off current

$U_{EB} = 5\text{ V}$		I_{EBO}		1	mA
-----------------------	--	-----------	--	---	----

Kollektor-Basis-Durchbruchspannung
Collector-base breakdown voltage

$I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$	BD 233	$U_{(BR)CBO}$	45		V
	BD 235	$U_{(BR)CBO}$	60		V
	BD 237	$U_{(BR)CBO}$	80		V

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage

$I_C = 100\text{ mA}$	BD 233	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	45		V
	BD 235	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	60		V
	BD 237	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	80		V

Kollektor-Sättigungsspannung
Collector saturation voltage

$I_C = 1\text{ A}, I_B = 100\text{ mA}$		$U_{CEsat}^{1)}$		600	mV
---	--	------------------	--	-----	----

Basis-Emitter-Spannung
Base-emitter voltage

$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 1\text{ A}$		$U_{BE}^{1)}$		1,3	V
---	--	---------------	--	-----	---

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis
DC forward current transfer ratio

$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}$		$h_{FE}^{1)}$	40		
$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 1\text{ A}$		$h_{FE}^{1)}$	25		

Für Paare gilt das h_{FE} -Verhältnis

$h_{FE} \text{ matched pair ratio}$				1,4	
$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}^{1)}$					

Transitfrequenz
Gain bandwidth product

$U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 250\text{ mA}, f = 1\text{ MHz}$	f_T		3		MHz
---	-------	--	---	--	-----

¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3\text{ ms}$

BD 233 · BD 235 · BD 237

