Silicon PNP Transistor

BD238

80V / 2A

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1975

Datasheet Rev. 1.3 – 12/18 – data without warranty / liability

BD 234 · BD 236 · BD 238

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

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

Besondere Merkmale:

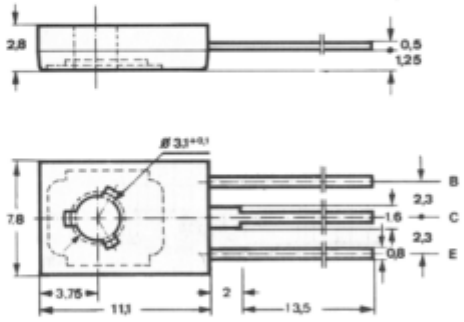
- Hohe Spitzenleistung
- Verlustleistung 25 W
- Gepaart lieferbar
- BD 234, BD 236, BD 238 sind komplementär zu BD 233, BD 235, BD 237

Features:

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

Vorläufige technische Daten · *Preliminary specifications*

Abmessungen in mm
Dimensions in mm



Kollektor mit metallischer Montagefläche verbunden
Collector connected with metallic surface

Zubehör
Accessories

Isolierscheibe / *Isolating washer* Best. Nr. 119 880

Zahnscheibe / *Lock washer* Best. Nr. 119 881

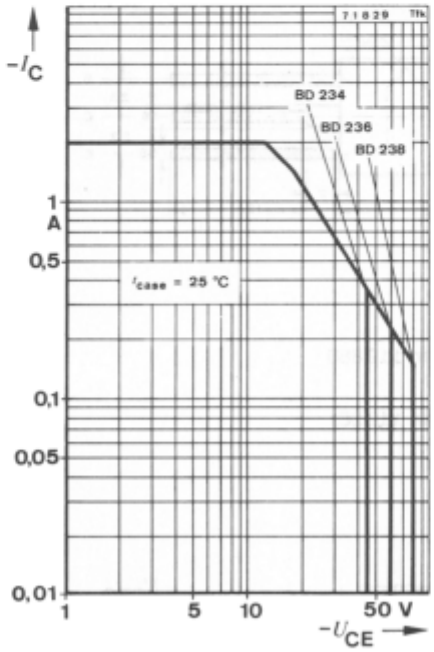
Normgehäuse
Case
12 A 3 DIN 41 869
JEDEC TO 126 (SOT 32)
Gewicht · *Weight*
max. 0,8 g

Absolute Grenzdaten
Absolute maximum ratings

		BD 234	BD 236	BD 238	
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 234 · BD 236 · BD 238

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

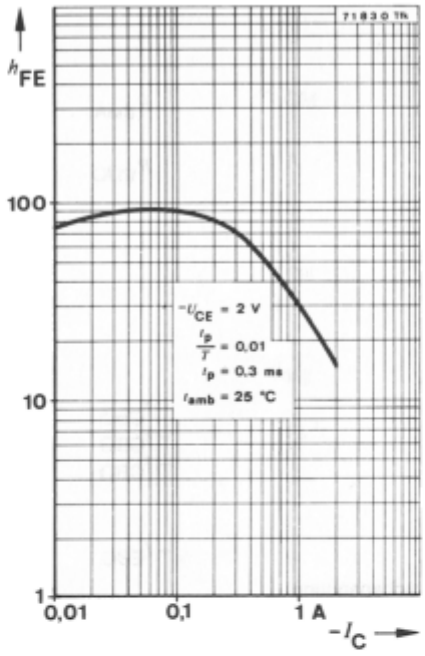


[1]) mit M3-Schraube und Zahnscheibe
with screw M3 and lock washer

Best. Nr. 119 881

BD 234 · BD 236 · BD 238

			Min.	Typ.	Max.	
Wärmewiderstände ***Thermal resistances***						
Sperrschicht-Umgebung *Junction ambient*		R_{thJA}			100	°C/W
Sperrschicht-Gehäuse *Junction case*		R_{thJC}			5	°C/W
Kenngrößen ***Characteristics***						
t_{amb} = 25 °C						
Kollektorreststrom *Collector cut-off current*						
$-U_{CB}$ = 45 V		$-I_{CBO}$			100	µA
$-U_{CB}$ = 60 V		$-I_{CBO}$			100	µA
$-U_{CB}$ = 80 V		$-I_{CBO}$			100	µA
Emitterreststrom *Emitter cut-off current*						
$-U_{EB}$ = 5 V		$-I_{EBO}$			1	mA
Kollektor-Basis-Durchbruchspannung *Collector-base breakdown voltage*						
$-I_C$ = 100 µA	**BD 234**	$-U_{(BR)CBO}$	45			V
	BD 236	$-U_{(BR)CBO}$	60			V
	BD 238	$-U_{(BR)CBO}$	80			V
Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung *Collector-emitter breakdown voltage*						
$-I_C$ = 100 mA	**BD 234**	$-U_{(BR)CEO}$ [1]	45			V
	BD 236	$-U_{(BR)CEO}$ [1]	60			V
	BD 238	$-U_{(BR)CEO}$ [1]	80			V
Kollektor-Sättigungsspannung *Collector saturation voltage*						
$-I_C$ = 1 A, $-I_B$ = 100 mA		$-U_{CEsat}$ [1]			600	mV
Basis-Emitter-Spannung *Base-emitter voltage*						
$-U_{CE}$ = 2 V, $-I_C$ = 1 A		$-U_{BE}$ [1]			1,3	V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis *DC forward current transfer ratio*						
$-U_{CE}$ = 2 V, $-I_C$ = 150 mA		h_{FE} [1]	40			
$-U_{CE}$ = 2 V, $-I_C$ = 1 A		h_{FE} [1]	25			
Für Paare gilt das h_{FE}-Verhältnis h_{FE} *matched pair ratio*						
$-U_{CE}$ = 2 V, $-I_C$ = 150 mA [1]					1,4	
Transitfrequenz *Gain bandwidth product*						
$-U_{CB}$ = 10 V, $-I_C$ = 250 mA, f = 1 MHz		f_T	3			MHz

[1] $\frac{t_p}{T}$ = 0,01, t_p = 0,3 ms

BD 234 · BD 236 · BD 238