



BD 437 · BD 439 · BD 441

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

Anwendungen: Allgemein im NF-Bereich

Applications: General in AF-range

Besondere Merkmale:

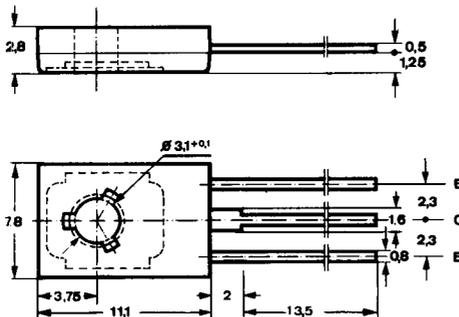
- Hohe Spitzenleistung
- Verlustleistung 36 W
- Gepaart lieferbar
- BD 437, BD 439, BD 441 sind komplementär zu BD 438, BD 440, BD 442

Features:

- High peak power
- Power dissipation 36 W
- Matched pairs available
- BD 437, BD 439, BD 441 are complementary to BD 438, BD 440, BD 442

Abmessungen in mm

Dimensions in mm



Kollektor mit metallischer
Montagefläche verbunden
Collector connected with
metallic surface

Zubehör

Accessories

Isolierscheibe Best. Nr. 119 880
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 Grenzdaten

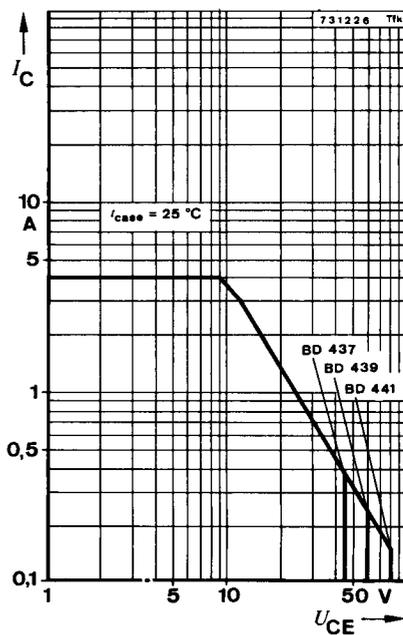
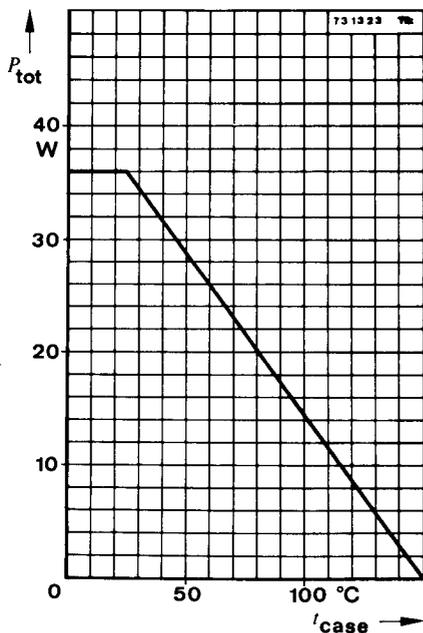
Absolute maximum ratings

BD 437 BD 439 BD 441

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 437 · BD 439 · BD 441

Kollektorstrom Collector current	I_C	4	A
Kollektorspitzenstrom Collector peak current $t_p < 10 \text{ ms}$	I_{CM}	7	A
Basisstrom Base current	I_B	1	A
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{\text{case}} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	36	W
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-55...+150	$^\circ\text{C}$
Anzugsdrehmoment Tightening torque	$M_A^1)$	70	N cm



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

BD 437 · BD 439 · BD 441

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}		3,5 °C/W
mit Isolierscheibe <i>with isolating washer</i> Best. Nr. 119880	R_{thJC}		8 °C/W
mit Isolierscheibe und Paste <i>with isolating washer and paste</i>	R_{thJC}		4 °C/W

Kenngößen Characteristics

$t_{amb} = 25\text{ °C}$, falls nicht anders angegeben
unless otherwise specified

Kollektorreststrom Collector cut-off current

$U_{CB} = 45\text{ V}$	BD 437	I_{CBO}	100	μA
$U_{CB} = 60\text{ V}$	BD 439	I_{CBO}	100	μA
$U_{CB} = 80\text{ V}$	BD 441	I_{CBO}	100	μA
$t_{amb} = 150\text{ °C}$, $U_{CB} = 45\text{ V}$	BD 437	I_{CBO}	3	mA
$U_{CB} = 60\text{ V}$	BD 439	I_{CBO}	3	mA
$U_{CB} = 80\text{ V}$	BD 441	I_{CBO}	3	mA

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung Collector-emitter breakdown voltage

$I_C = 100\text{ mA}$	BD 437	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	45	V
	BD 439	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	60	V
	BD 441	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	80	V
$I_C = 100\text{ μA}$	BD 437	$U_{(BR)CES}$	45	V
	BD 439	$U_{(BR)CES}$	60	V
	BD 441	$U_{(BR)CES}$	80	V

Emitter-Basis-Durchbruchspannung Emitter-base breakdown voltage

$I_E = 1\text{ mA}$	$U_{(BR)EBO}$	5	V
---------------------	---------------	---	---

Kollektor-Sättigungsspannung Collector saturation voltage

$I_C = 2\text{ A}$, $I_B = 200\text{ mA}$	BD 437	$U_{CEsat}^{1)}$	0,6	V
	BD 439, BD 441	$U_{CEsat}^{1)}$	0,8	V

Basis-Emitter-Spannung Base-emitter voltage

$U_{CE} = 1\text{ V}$, $I_C = 2\text{ A}$	BD 437	$U_{BE}^{1)}$	1,2	V
	BD 439, BD 441	$U_{BE}^{1)}$	1,5	V

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

BD 437 · BD 439 · BD 441

		Min.	Typ.	Max.
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis				
<i>DC forward current transfer ratio</i>				
$U_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	BD 437	h_{FE}	30	
	BD 439	h_{FE}	20	
	BD 441	h_{FE}	15	
$U_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$		$h_{FE}^{1)}$	40	236
$U_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 2\text{ A}$	BD 437	$h_{FE}^{1)}$	40	
	BD 439	$h_{FE}^{1)}$	25	
	BD 441	$h_{FE}^{1)}$	15	
Für Paare gilt das h_{FE} -Verhältnis				
<i>h_{FE} matched pair ratio</i>				
				1,4
$U_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}^{1)}$				
Transitfrequenz				
<i>Gain bandwidth product</i>				
	$U_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 250\text{ mA}, f = 1\text{ MHz}$	f_T	3	MHz

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