



BD 165 · BD 167 · BD 169

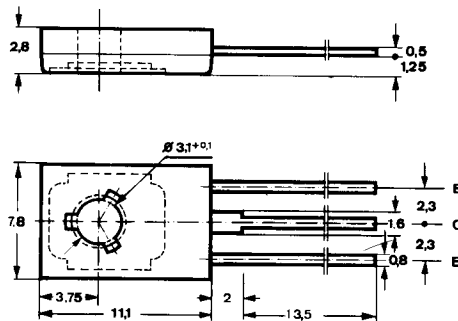
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Leistungstransistoren Silicon NPN Epitaxial Planar Power Transistors

Anwendungen: Allgemein im NF-Bereich
Applications: General in AF-range

Besondere Merkmale:

- Verlustleistung 20 W
- Gepaart lieferbar
- BD 165, BD 167, BD 169 sind komplementär zu BD 166, BD 168, BD 170
- Power dissipation 20 W
- Matched pairs available
- BD 165, BD 167, BD 169 are complementary to BD 166, BD 168, BD 170

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

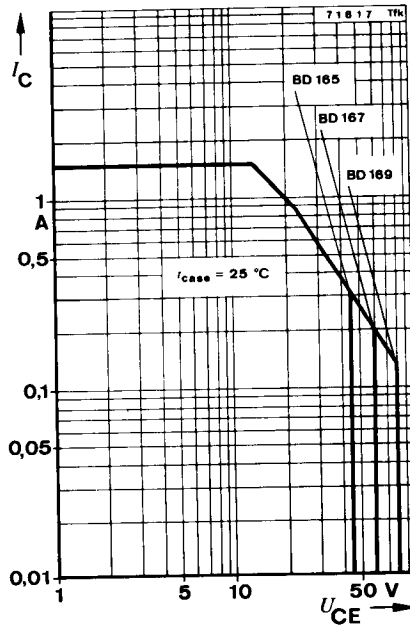
Absolute maximum ratings

BD 165 BD 167 BD 169

Kollektor-Basis-Sperrspannung <i>Collector-base voltage</i>	U_{CBO}	45	60	80	V
Kollektor-Emitter-Sperrspannung <i>Collector-emitter voltage</i>	U_{CEO}	45	60	80	V
Emitter-Basis-Sperrspannung <i>Emitter-base voltage</i>	U_{EBO}		5		V

BD 165 · BD 167 · BD 169

Kollektorstrom <i>Collector current</i>	I_C	1,5	A
Kollektorspitzenstrom <i>Collector peak current</i>	I_{CM}	3	A
Basisstrom <i>Base current</i>	I_B	500	mA
Gesamtverlustleistung <i>Total power dissipation</i> $t_{case} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	20	W
Sperrschichttemperatur <i>Junction temperature</i>	t_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i>	t_{stg}	-65...+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 165 · BD 167 · BD 169

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}		6,25 °C/W

Kenngrößen Characteristics

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

Kollektorreststrom
Collector cut-off current

$U_{CB} = 45\text{ V}$	BD 165	I_{CBO}	100	μA
$U_{CB} = 60\text{ V}$	BD 167	I_{CBO}	100	μA
$U_{CB} = 80\text{ V}$	BD 169	I_{CBO}	100	μA

Emitterreststrom
Emitter cut-off current

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

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage

$I_C = 100\text{ mA}$	BD 165	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	45	V
	BD 167	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	60	V
	BD 169	$U_{(BR)CEO}^{1)}$	80	V

Kollektor-Sättigungsspannung
Collector saturation voltage

$I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$		$U_{CEsat}^{1)}$	500	mV
---	--	------------------	-----	----

Basis-Emitter-Spannung
Base-emitter voltage

$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$		$U_{BE}^{1)}$	950	mV
--	--	---------------	-----	----

Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis
DC forward current transfer ratio

$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}$		$h_{FE}^{1)}$	40	
$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$		$h_{FE}^{1)}$	15	

Für Paare gilt das h_{FE} -Verhältnis
 h_{FE} matched pair ratio

$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 150\text{ mA}^{1)}$			1,4	
---	--	--	-----	--

Transitfrequenz
Gain bandwidth product

$U_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}, f = 1\text{ MHz}$		f_T	3	MHz
--	--	-------	---	-----

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

BD 165 · BD 167 · BD 169

