



BD 165 · BD 167 · BD 169

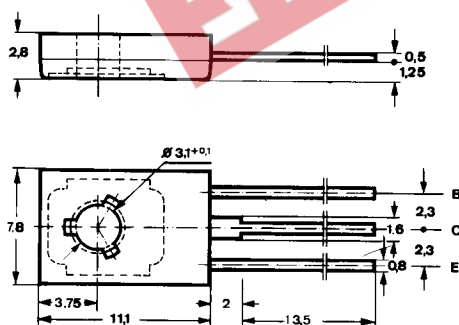
Silizium-NPN-Epitaxial-Planar-Leistungstransistoren Silicon NPN Epitaxial Planar Power Transistors

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

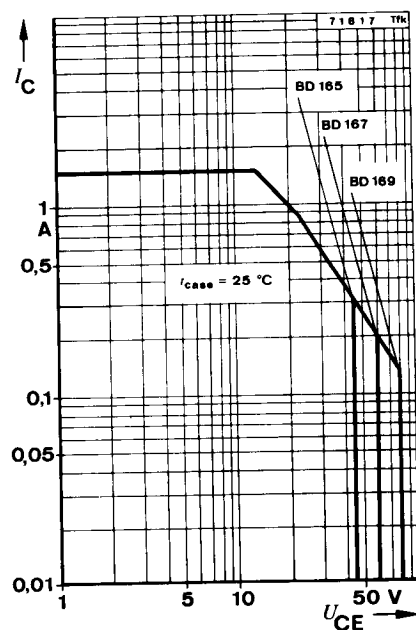
Absolute Grenzwerte Absolute maximum ratings

BD 165 BD 167 BD 169

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 165 · BD 167 · BD 169

Kollektorstrom Collector current	I_C	1,5	A
Kollektorspitzenstrom Collector peak current	I_{CM}	3	A
Basisstrom Base current	I_B	500	mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation $t_{case} \leq 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	20	W
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-65...+150	$^\circ\text{C}$
Anzugsdrehmoment Tightening torque	$M_A^{1)}$	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

$t_{amb} = 25\text{ °C}$

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⁾ $\frac{I_P}{I} = 0,01, t_P = 0,3\text{ ms}$

BD 165 · BD 167 · BD 169

