

Silizium-PNP-Epitaxial-Planar-Transistoren Silicon PNP Epitaxial Planar Transistors

Anwendungen: NF-Verstärker und Schalter

Applications: AF amplifiers and switches

Besondere Merkmale:

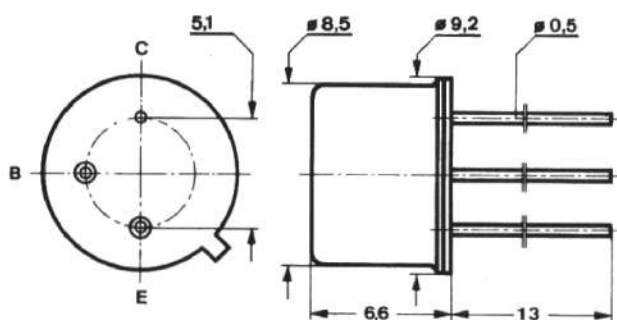
- Verlustleistung 3,2 W
- In Gruppen sortiert
- Gepaart lieferbar
- BC 160, BC 161 sind komplementär zu BC 140, BC 141

Features:

- Power dissipation 3.2 W
- In groups selected
- Matched pairs available
- BC 160, BC 161 complementary to BC 140, BC 141

Abmessungen in mm

Dimensions in mm



Kollektor mit Gehäuse verbunden
Collector connected with case

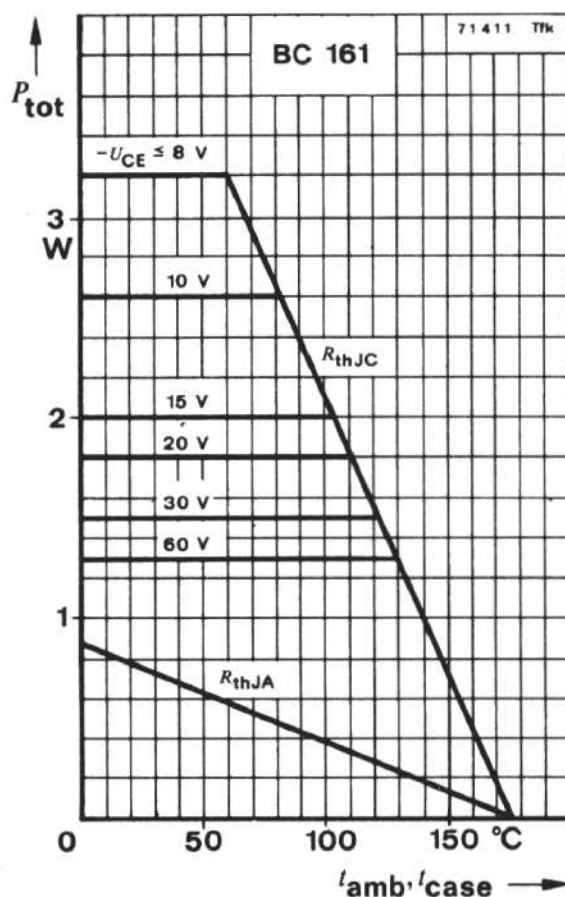
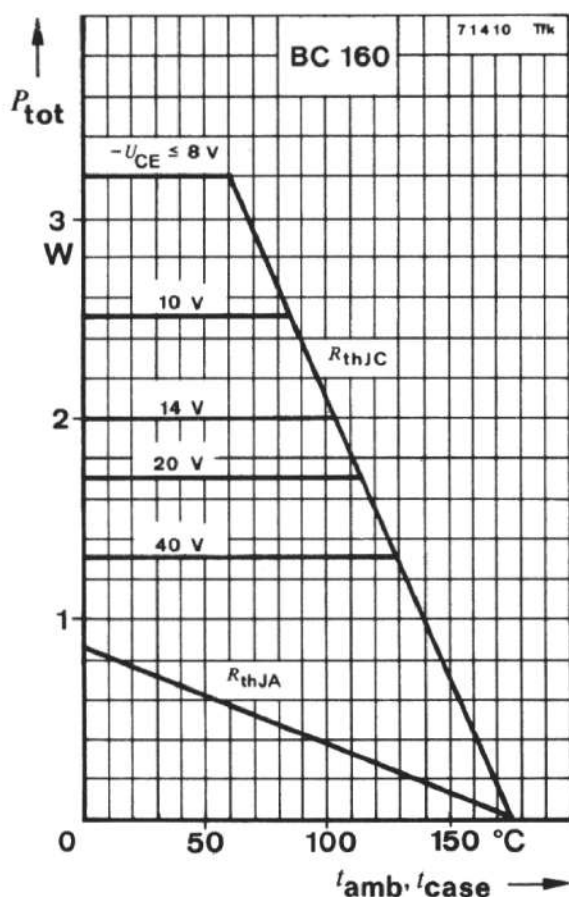
Normgehäuse
Case
5 C 3 DIN 41873
JEDEC TO 39
Gewicht · Weight
max. 1,5 g

Absolute Grenzwerte

Absolute maximum ratings

		BC 160	BC 161	
Kollektor-Emitter-Sperrspannung Collector-emitter voltage	$-U_{CES}$	40	60	V
	$-U_{CEO}$	40	60	V
Emitter-Basis-Sperrspannung Emitter-base voltage	$-U_{EBO}$	5		V
Kollektorstrom Collector current	$-I_C$	1		A
Basisstrom Base current	$-I_B$	100		mA
Gesamtverlustleistung Total power dissipation				
$t_{amb} \leq 45^\circ\text{C}$	P_{tot}	650		mW
$t_{case} \leq 60^\circ\text{C}, -U_{CE} \leq 8\text{ V}$	P_{tot}	3,2		W
Sperrschichttemperatur Junction temperature	t_j	175		$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range	t_{stg}	-55 ... +175		$^\circ\text{C}$

BC 160 · BC 161



Wärmewiderstände Thermal resistances

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

R_{thJA} 200 °C/W

Sperrschicht-Gehäuse
Junction case

R_{thJC} 35 °C/W

Statische Kenngrößen DC characteristics

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

Kollektorreststrom
Collector cut-off current

$-U_{CE} = 40\text{ V}$	BC 160	$-I_{CES}$	10	100	nA
$-U_{CE} = 40\text{ V}, t_{amb} = 150\text{ °C}$	BC 160	$-I_{CES}$	10	100	μA
$-U_{CE} = 60\text{ V}$	BC 161	$-I_{CES}$	10	100	nA
$-U_{CE} = 60\text{ V}, t_{amb} = 150\text{ °C}$	BC 161	$-I_{CES}$	10	100	μA

Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung
Collector-emitter breakdown voltage

$-I_C = 50\text{ mA}$	BC 160	$-U_{(BR)CEO}^{1)}$	40	V
	BC 161	$-U_{(BR)CEO}^{1)}$	60	V

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

		Min.	Typ.	Max.
Emitter-Basis-Durchbruchspannung Emitter-base breakdown voltage - $I_E = 100 \mu\text{A}$	- $U_{(BR)EBO}^{1)}$	5		V
Kollektor-Sättigungsspannung Collector saturation voltage - $I_C = 1 \text{ A}$, - $I_B = 100 \text{ mA}$	- $U_{CEsat}^{1)}$		0,6	1 V
Basis- Emitter-Spannung Base-emitter voltage - $U_{CE} = 1 \text{ V}$, - $I_C = 1 \text{ A}$	- $U_{BE}^{1)}$		1	1,7 V
Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis DC forward current transfer ratio - $U_{CE} = 1 \text{ V}$, - $I_C = 0,1 \text{ mA}$	h_{FE}		80	
- $U_{CE} = 1 \text{ V}$, - $I_C = 100 \text{ mA}$	h_{FE}	40		95
	Gruppe 6 Group			
	h_{FE}	67		150
	Gruppe 10 Group			
	h_{FE}	106		236
	Gruppe 16 Group			
- $U_{CE} = 1 \text{ V}$, - $I_C = 1 \text{ A}$	$h_{FE}^{1)}$		20	
Für Paare gilt das h_{FE} -Verhältnis h_{FE} matched pair ratio - $U_{CE} = 1 \text{ V}$, - $I_C = 100 \text{ mA}$				1,4

Dynamische Kenngrößen AC characteristics

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

Transitfrequenz Gain bandwidth product - $U_{CE} = 10 \text{ V}$, - $I_C = 50 \text{ mA}$, $f = 20 \text{ MHz}$	f_T	50		MHz
Kollektor-Basis-Kapazität Collector-base capacitance - $U_{CB} = 10 \text{ V}$, $F = 1 \text{ MHz}$	C_{CBO}		30	pF
Emitter-Basis-Kapazität Emitter-base capacitance - $U_{EB} = 0,5 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$	C_{EBO}		130	pF

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

BC 160 · BC 161

