

# Silicon PNP Transistor

## **BC161-10**

60V / 1A

# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1985

## BC 160 · BC 161

### Silizium-PNP-Epitaxial-Planar-Transistoren

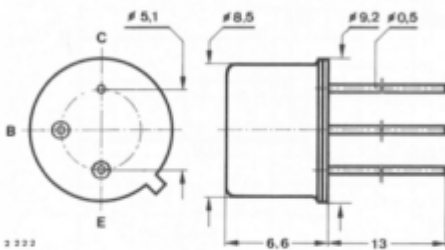
**Anwendungen:** NF-Verstärker und Schalter

**Besondere Merkmale:**

- Verlustleistung 3.2 W
- In Gruppen sortiert
- Gepaart lieferbar

- BC 160, BC 161 sind komplementär zu BC 140, BC 141

**Abmessungen in mm**



Kollektor mit Gehäuse verbunden

Normgehäuse  
5 C 3 DIN 41873  
JEDEC TO 39  
Gewicht max. 1.5 g

**Absolute Grenzdaten**

		BC 160	BC 161	
Kollektor-Emitter-Sperrspannung	$-U_{CES}$	40	60	V
	$-U_{CEO}$	40	60	V
Emitter-Basis-Sperrspannung	$-U_{EBO}$		5	V
Kollektorstrom	$-I_C$		1	A
Basisstrom	$-I_B$		100	mA
Gesamtverlustleistung	$T_{amb} \leq 45^\circ\text{C}$		650	mW
	$T_{case} \leq 60^\circ\text{C}, -U_{CE} \leq 8\text{ V}$		3.2	W
Sperrschichttemperatur	$T_j$		175	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	$T_{stg}$		-55 ... +175	$^\circ\text{C}$

**Wärmewiderstände**

		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht-Umgebung	$R_{thJA}$			200	K/W
Sperrschicht-Gehäuse	$R_{thJC}$			35	K/W

**BC 160 · BC 161****Statische Kenngrößen** $T_{amb} = 25\text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben

## Kollektorreststrom

			Min.	Typ.	Max.
$-U_{CE} = 40\text{ V}$	<b>BC 160</b>	$-I_{CES}$		10	100 nA
$-U_{CE} = 40\text{ V}, T_{amb} = 150\text{ °C}$	<b>BC 160</b>	$-I_{CES}$		10	100 $\mu\text{A}$
$-U_{CE} = 60\text{ V}$	<b>BC 161</b>	$-I_{CES}$		10	100 nA
$-U_{CE} = 60\text{ V}, T_{amb} = 150\text{ °C}$	<b>BC 161</b>	$-I_{CES}$		10	100 $\mu\text{A}$

## Kollektor-Emitter-Durchbruchspannung

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

## Emitter-Basis-Durchbruchspannung

$-I_E = 100\text{ }\mu\text{A}$		$-U_{(BR)EBO}^{1)}$	5		V
---------------------------------	--	---------------------	---	--	---

## Kollektor-Sättigungsspannung

$-I_C = 1\text{ A}, -I_B = 100\text{ mA}$		$-U_{CEsat}^{1)}$		0.6	1 V
---	--	-------------------	--	-----	-----

## Basis-Emitter-Spannung

$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}$		$-U_{BE}^{1)}$		1	1.7 V
---	--	----------------	--	---	-------

## Kollektor-Basis-Gleichstromverhältnis

$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 0.1\text{ mA}$		$h_{FE}$		80	
$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 100\text{ mA}$	<b>Gruppe: 6</b>	$h_{FE}$	40		95
	<b>10</b>	$h_{FE}$	67		150
	<b>16</b>	$h_{FE}$	106		236

$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 1\text{ A}$		$h_{FE}^{1)}$		20	
---	--	---------------	--	----	--

Für Paare gilt das  $h_{FE}$ -Verhältnis

$-U_{CE} = 1\text{ V}, -I_C = 100\text{ mA}$					1.4
--	--	--	--	--	-----

**Dynamische Kenngrößen** $T_{amb} = 25\text{ °C}$ 

## Transitfrequenz

$-U_{CE} = 10\text{ V}, -I_C = 50\text{ mA}, f = 20\text{ MHz}$	$f_T$	50			MHz
---	-------	----	--	--	-----

## Kollektor-Basis-Kapazität

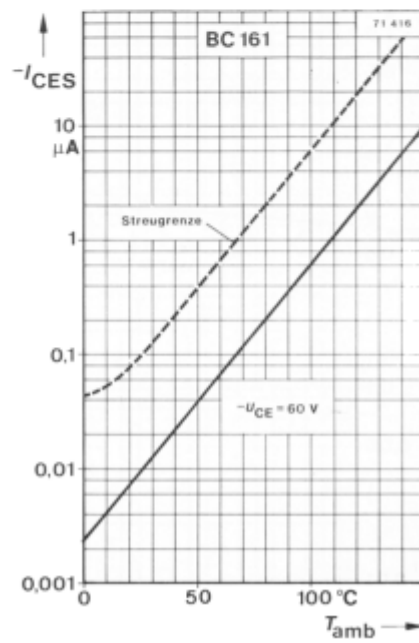
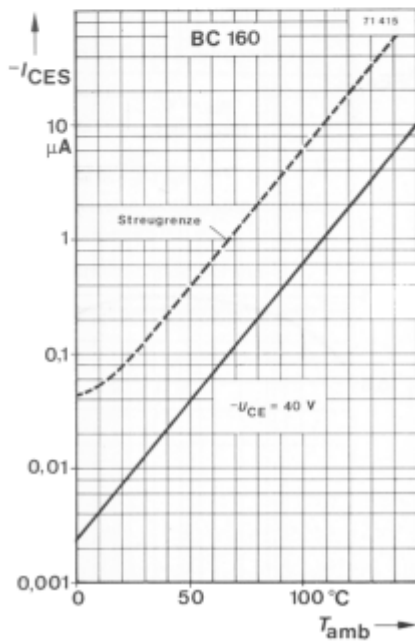
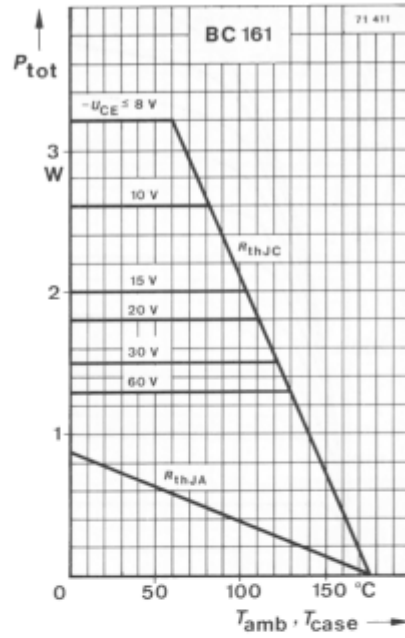
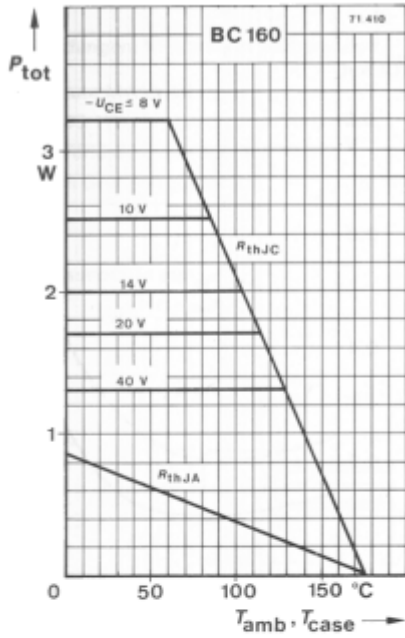
$-U_{CB} = 10\text{ V}, F = 1\text{ MHz}$	$C_{CBO}$			30	pF
---	-----------	--	--	----	----

## Emitter-Basis-Kapazität

$-U_{EB} = 0.5\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C_{EBO}$			130	pF
--	-----------	--	--	-----	----

<sup>1)</sup>  $\frac{t_D}{T} = 0.01, t_D = 0.3\text{ ms}$

**BC 160 · BC 161**



**BC 160 · BC 161**

