



# BC857BS

## PNP GENERAL PURPOSE DUALTRANSISTORS

**VOLTAGE** 45 Volts **POWER** 150 mWatts

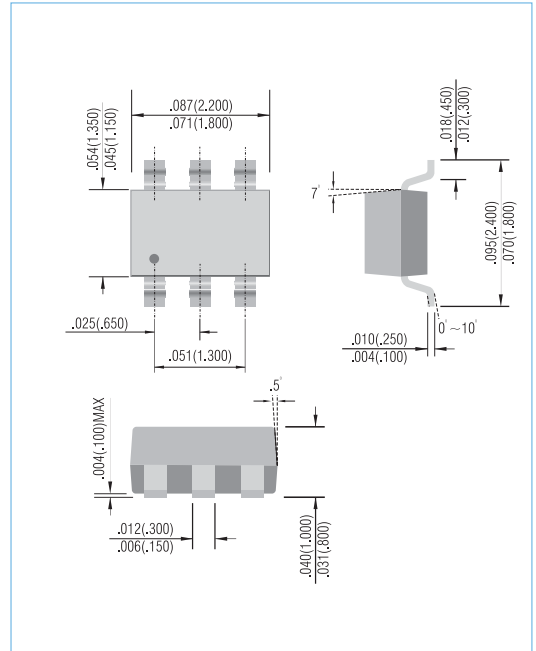
**SOT-363** Unit: inch ( mm )

### FEATURES

- General purpose amplifier applications
- NPN epitaxial silicon, planar design
- In compliance with EU RoHS 2002/95/EC directives

### MECHANICAL DATA

- Case: SOT-363, Plastic
- Terminals: Solderable per MIL-STD-750, Method 2026
- Approx. Weight: 0.008 gram
- Marking : 57S



### ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

PARAMETER	Symbol	Value	Units
Collector - Emitter Voltage	$V_{CEO}$	-45	V
Collector - Base Voltage	$V_{CBO}$	-50	V
Emitter - Base Voltage	$V_{EBO}$	-5.0	V
Collector Current - Continuous	$I_C$	100	mA

### THERMAL CHARACTERISTICS

PARAMETER	Symbol	Value	Units
Total Device Dissipation Per Device FR-5 Board (Note 1) $T_A=25^{\circ}C$ Derate above 25°C	$P_D$	300 150 3.0	mW mW/°C
Thermal Resistance , Junction to Ambient	$R_{\theta JA}$	328	°C/W
Junction Temperature	$T_J$	-55 to 150	°C
Storage Temperature	$T_{STG}$	-55 to 150	°C

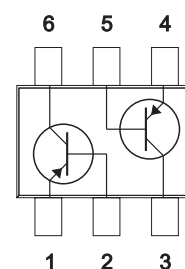
Note 1: FR-4 board 70 x 60 x 1mm.



## BC857BS

### ELECTRICAL CHARACTERISTICS (T<sub>J</sub>=25°C, unless otherwise noted)

PARAMETER	Symbol	Test Condition	MIN.	TYP.	MAX.	Unit
<b>OFF CHARACTERISTICS</b>						
Collector - Emitter Breakdown Voltage	V <sub>(BR)CEO</sub>	I <sub>C</sub> =10mA	-45	-	-	V
Collector - Emitter Breakdown Voltage	V <sub>(BR)CES</sub>	I <sub>C</sub> =10μA, V <sub>EB</sub> =0	-50	-	-	
Collector - Base Breakdown Voltage	V <sub>(BR)CBO</sub>	I <sub>C</sub> =10μA	-50	-	-	V
Emitter - Base Breakdown Voltage	V <sub>(BR)EBO</sub>	I <sub>E</sub> =10μA	-5.0	-	-	V
Collector Cutoff Current	I <sub>CBO</sub>	V <sub>CB</sub> =30V, V <sub>CB</sub> =30V, T <sub>A</sub> =150°C	-	-	-15 -5.0	nA μA
<b>ON CHARACTERISTICS</b>						
DC Current Gain	h <sub>FE</sub>	I <sub>C</sub> =10μA, V <sub>CE</sub> =5V	200 420	150	- -	-
DC Current Gain	h <sub>FE</sub>	I <sub>C</sub> =2.0mA, V <sub>CE</sub> =5V	- -	150	475 800	-
Collector - Emitter Saturation Voltage	V <sub>CE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =10mA, I <sub>B</sub> =0.5mA I <sub>C</sub> =100mA, I <sub>B</sub> =5.0mA	-	-	-0.25 -0.6	V
Base - Emitter Saturation Voltage	V <sub>BE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =10mA, I <sub>B</sub> =0.5mA I <sub>C</sub> =100mA, I <sub>B</sub> =5.0mA	- -	-0.7 -0.9	- -	V
Base - Emitter Voltage	V <sub>BE(SAT)</sub>	I <sub>C</sub> =2mA, V <sub>CE</sub> =5.0V I <sub>C</sub> =10mA, V <sub>CE</sub> =5.0V	-580 -	-660 -	-700 -770	mV
<b>SMALL-SIGNAL CHARACTERISTICS</b>						
Current-Gain-Bandwidth Product	f <sub>T</sub>	I <sub>C</sub> =10mA, V <sub>CE</sub> =5.0Vdc, f=100MHz	100	-	-	MHz
Output Capacitance	C <sub>obo</sub>	V <sub>CB</sub> =10V, f=1.0MHz	-	-	4.5	pF
Noise Figure	NF	I <sub>C</sub> =0.2mA, V <sub>CE</sub> =5.0Vdc, R <sub>S</sub> =2.0kΩ, f=1.0kHz, BW=200Hz	-	-	10	dB



**Fig.53**



# BC857BS

## ELECTRICAL CHARACTERISTICS CURVE

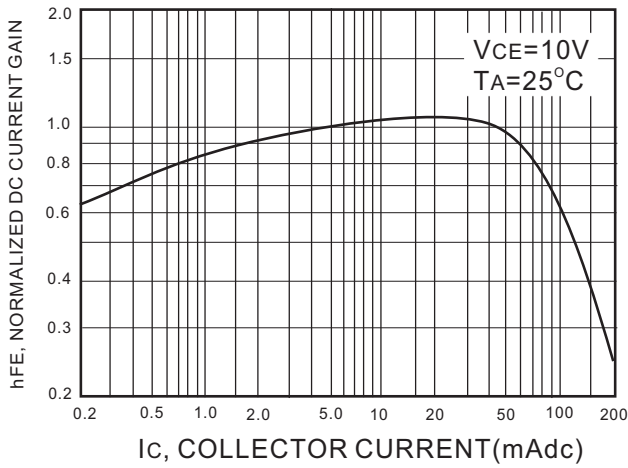


Figure 1. Normalized DC Current Gain

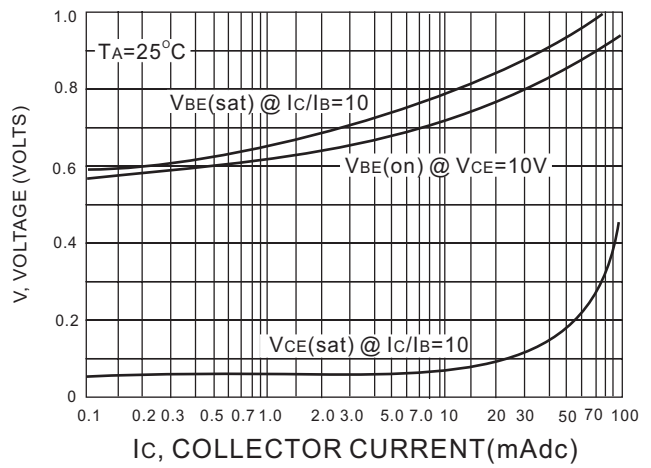


Figure 2. "Saturation" and "On" Voltages

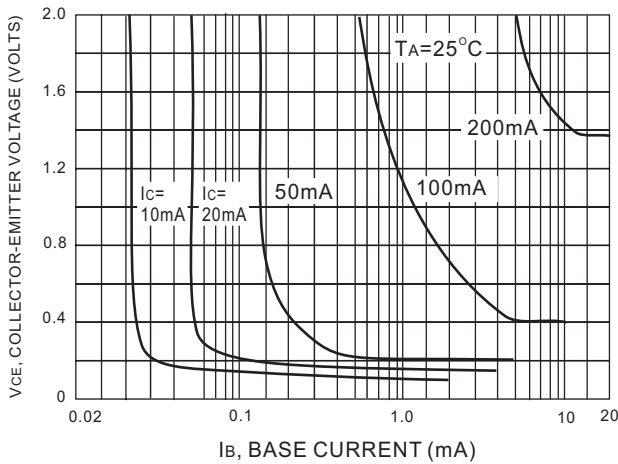


Figure 3. Collector Saturation Region

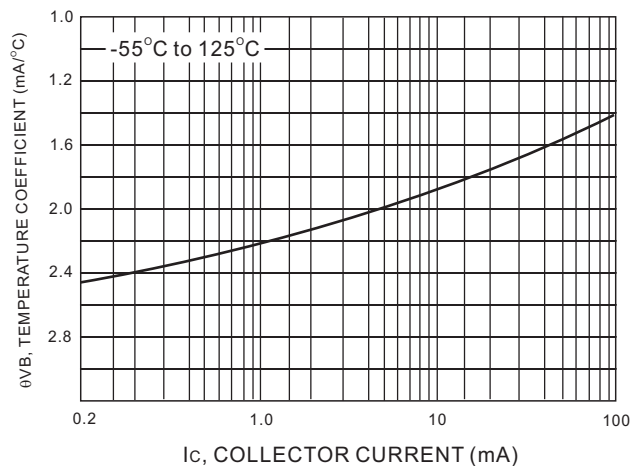


Figure 4. Base-Emitter Temperature Coefficient

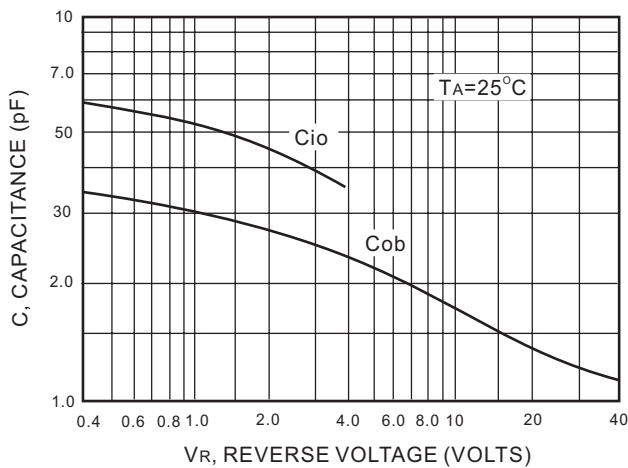


Figure 5. Capacitance

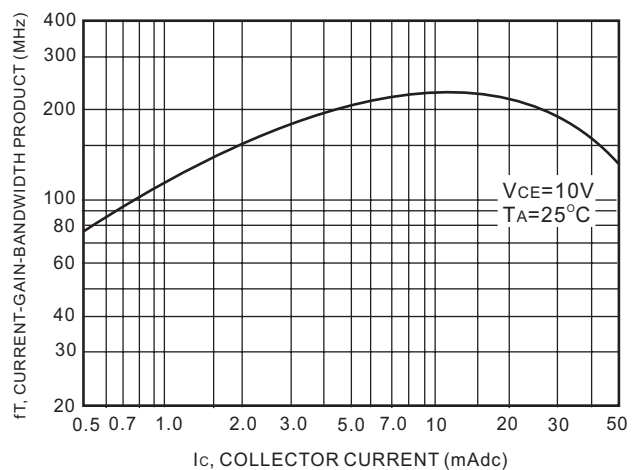
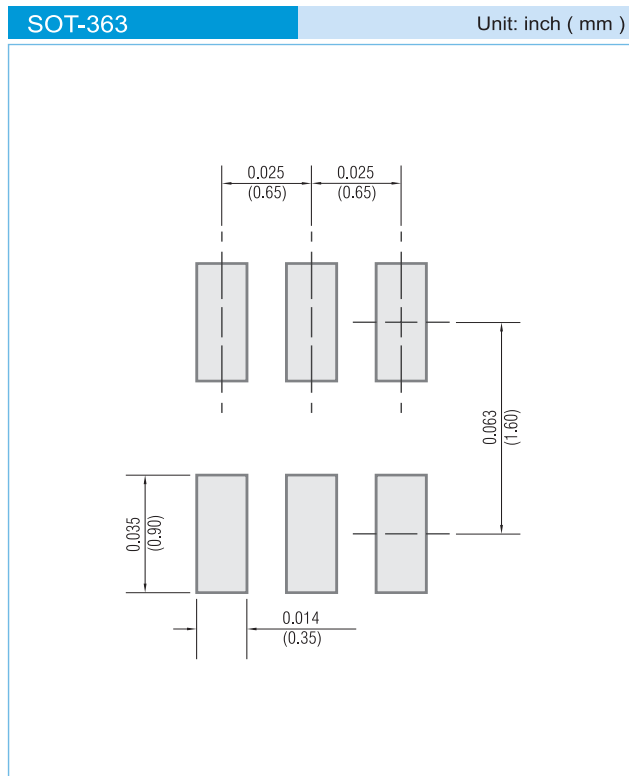


Figure 6. Current-Gain-Bandwidth Product



# BC857BS

## MOUNTING PAD LAYOUT



### ORDER INFORMATION

- Packing information
  - T/R - 10K per 13" plastic Reel
  - T/R - 3K per 7" plastic Reel

### LEGAL STATEMENT

Copyright PanJit International, Inc 2009

The information presented in this document is believed to be accurate and reliable. The specifications and information herein are subject to change without notice. Pan Jit makes no warranty, representation or guarantee regarding the suitability of its products for any particular purpose. Pan Jit products are not authorized for use in life support devices or systems. Pan Jit does not convey any license under its patent rights or rights of others.



## Стандарт Электрон Связь

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

### Наши контакты:

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331