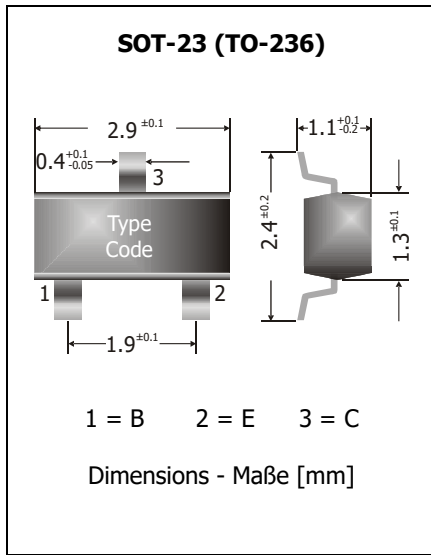


BC856 ... BC860 SMD General Purpose PNP Transistors SMD Universal-PNP-Transistoren	I_C = 100 mA h_{FE} ~ 180/290/520 T_{jmax} = 150°C	V_{CEO} = 30...65 V P_{tot} = 250 mW
---	---	---

Version 2017-01-19



Typical Applications
 Signal processing,
 Switching, Amplification
 Commercial grade ¹

Features
 General Purpose
 Three current gain groups
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled	3000 / 7 ⁿ
Weight approx.	0.01 g
Case material	UL 94V-0
Solder & assembly conditions	260°C/10s
	MSL = 1



Typische Anwendungen
 Signalverarbeitung,
 Schalten, Verstärken
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten
 Universell anwendbar
 Drei Stromverstärkungsklassen
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial
Löt- und Einbaubedingungen

Type Code			Recommended complementary NPN transistors Empfohlene komplementäre NPN-Transistoren
BC856A = 3A	BC857A = 3E	BC858A = 3E	BC846 ... BC850
BC856B = 3B	BC857B = 3F	BC858B = 3F	
BC856C = 3C	BC857C = 3G	BC858C = 3G	
	BC860B = 3F	BC859B = 3F	
	BC860C = 3G or 4G	BC859C = 3G or 4C	

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

			BC856	BC857 BC860	BC858 BC859
Collector-Emitter-volt. – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	- V _{CEO}	65 V	45 V	30 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	- V _{CBO}	80 V	50 V	30 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	- V _{EBO}	5 V		
Power dissipation – Verlustleistung		P _{tot}	250 mW ³⁾		
Collector current – Kollektorstrom (dc)		- I _C	100 mA		
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		- I _{CM}	200 mA		
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T _j	-55...+150°C		
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T _s	-55...+150°C		

1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
 2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
 3 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics**Kennwerte**

		$T_j = 25^\circ\text{C}$	Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 10\ \mu\text{A}$	Group A	h_{FE}	–	90	–
	Group B		–	150	–
	Group C		–	270	–
- $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 2\text{ mA}$	Group A	h_{FE}	125	180	250
	Group B		220	290	475
	Group C		420	520	800
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾					
$I_C = 10\text{ mA}$, $I_B = 0.5\text{ mA}$ $I_C = 100\text{ mA}$, $I_B = 5\text{ mA}$		- V_{CEsat}	–	–	300 mV
			–	–	650 mV
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ²⁾					
$I_C = 10\text{ mA}$, $I_B = 0.5\text{ mA}$ $I_C = 100\text{ mA}$, $I_B = 5\text{ mA}$		- V_{BEsat}	–	700 mV	–
			–	900 mV	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ²⁾					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = -2\text{ mA}$ - $V_{CE} = 5\text{ V}$, $I_C = -10\text{ mA}$		- V_{BE}	600 mV	–	750 mV
			–	–	820 mV
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom					
- $V_{CB} = 30\text{ V}$, (E open) - $V_{CE} = 30\text{ V}$, $T_j = 125^\circ\text{C}$, (E open)		- I_{CBO}	–	–	15 nA
			–	–	4 μA
Emitter-Base cutoff current					
- $V_{EB} = 5\text{ V}$, (C open)		- I_{EBO}	–	–	100 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$		f_T	100 MHz	–	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität					
- $V_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = I_C = 0$, $f = 1\text{ MHz}$		C_{CBO}	–	4.5 pF	–
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität					
- $V_{EB} = 0.5\text{ V}$, $I_C = I_E = 0$, $f = 1\text{ MHz}$		C_{EBO}	–	9 pF	–
Noise figure – Rauschzahl					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 200\ \mu\text{A}$ $R_G = 2\text{ k}\Omega$, $f = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = 200\text{ Hz}$	BC856 ... BC858	F	–	2 dB	10 dB
	BC859 ... BC860		–	1.2 dB	4 dB
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung		R_{thA}	< 420 K/W ²⁾		

Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

1 Tested with pulses $t_p = 300\ \mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\ \mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$
2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss