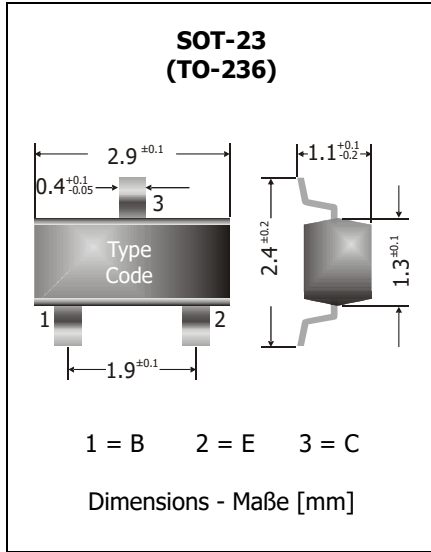


<b>BC846A ... BC850C</b>	<b>I<sub>C</sub> = 100 mA</b>	<b>V<sub>CEO</sub> = 30...65 V</b>
<b>SMD General Purpose NPN Transistors</b>	<b>h<sub>FE</sub> = 180/290/520</b>	<b>P<sub>tot</sub> = 250 mW</b>
<b>SMD Universal-NPN-Transistoren</b>	<b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	

Version 2017-07-25



**Typical Applications**  
Signal processing,  
Switching, Amplification  
Commercial grade <sup>1)</sup>

**Features**  
General Purpose  
Three current gain groups  
Compliant to RoHS, REACH,  
Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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



**Typische Anwendungen**  
Signalverarbeitung,  
Schalten, Verstärken  
Standardausführung <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**  
Universell anwendbar  
Drei Stromverstärkungsklassen  
Konform zu RoHS, REACH,  
Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial
Löt- und Einbaubedingungen

Type Code			Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren
BC846A = 1A BC846B = 1B BC846C = 1C	BC847A = 1E BC847B = 1F BC847C = 1G  BC850A = 1E BC850B = 1F BC850C = 1G	BC848A = 1E BC848B = 1F BC848C = 1G  BC849A = 1E BC849B = 1F BC849C = 1G	BC856 ... BC860

**Maximum ratings <sup>2)</sup>**

**Grenzwerte <sup>2)</sup>**

			BC846	BC847	BC850	BC848 BC849
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V <sub>CEO</sub>	65 V	45 V	45 V	30 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	V <sub>CBO</sub>	80 V	50 V	50 V	30 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V <sub>EBO</sub>	6 V		5 V	
Power dissipation – Verlustleistung		P <sub>tot</sub>	250 mW <sup>3)</sup>			
Collector current – Kollektorstrom	DC	I <sub>C</sub>	100 mA			
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		I <sub>CM</sub>	200 mA			
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T <sub>j</sub>	-55...+150°C			
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>S</sub>	-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<sub>A</sub> = 25°C, unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C, wenn nicht anders angegeben  
3 Mounted on P.C. board with 3 mm<sup>2</sup> copper pad at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss

**Characteristics**
**Kennwerte**

		$T_j = 25^\circ\text{C}$	<b>Min.</b>	<b>Typ.</b>	<b>Max.</b>
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	$h_{FE}$	110	180	220
	Group B		200	290	450
	Group C		420	520	800
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung <sup>1)</sup>					
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 0.5\text{ mA}$ $I_C = 100\text{ mA}, I_B = 5\text{ mA}$	$V_{CEsat}$	–	90 mV	250 mV	–
		–	200 mV	600 mV	–
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung <sup>2)</sup>					
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 0.5\text{ mA}$ $I_C = 100\text{ mA}, I_B = 5\text{ mA}$	$V_{BEsat}$	–	700 mV	–	–
		–	900 mV	–	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung <sup>2)</sup>					
$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 2\text{ mA}$ $V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	$V_{BE}$	580 mV	660 mV	700 mV	–
		–	–	720 mV	–
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom					
$V_{CB} = 30\text{ V}, (E\text{ open})$ $V_{CE} = 30\text{ V}, T_j = 125^\circ\text{C}, (E\text{ open})$	$I_{CBO}$	–	–	15 nA	–
		–	–	5 $\mu\text{A}$	–
Emitter-Base cutoff current					
$V_{EB} = 5\text{ V}, (C\text{ open})$	$I_{EBO}$	–	–	100 nA	–
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz					
$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	$f_T$	–	300 MHz	–	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität					
$V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = I_C = 0, f = 1\text{ MHz}$	$C_{CBO}$	–	3.5 pF	6 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	–	–
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung		$R_{thA}$	< 420 K/W <sup>2)</sup>		

**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 mm<sup>2</sup> copper pad at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss