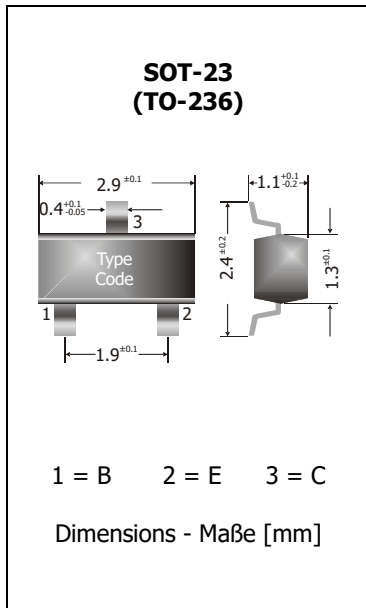


<b>BC856 ... BC860</b> <b>SMD General Purpose PNP Transistors</b> <b>SMD Universal-PNP-Transistoren</b>	<b>I<sub>C</sub></b> = -100 mA <b>h<sub>FE</sub></b> ~ 180/290/520 <b>T<sub>jmax</sub></b> = 150°C	<b>V<sub>CEO</sub></b> = -30...-65 V <b>P<sub>tot</sub></b> = 250 mW
---	--	---

Version 2018-10-11



**Typical Applications**

Signal processing,  
Switching, Amplification  
Commercial grade  
Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification <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  
Weight approx.  
Case material  
Solder & assembly conditions



**Typische Anwendungen**

Signalverarbeitung,  
Schalten, Verstärken  
Standardausführung  
Suffix -Q: AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

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

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

3000 / 7"  
0.01 g  
UL 94V-0  
260°C/10s  
MSL = 1  
Gegurtet auf Rolle  
Gewicht ca.  
Gehäusematerial  
Löt- und Einbaubedingungen

Type Code				Recomm. complementary NPN transistors Empf. komplementäre NPN-Transistoren
BC856A/-Q 3A	BC857A/-AQ 3E	BC858A/-AQ 3E		BC846 ... BC850
BC856B/-AQ 3B	BC857B/-Q/-AQ 3F	BC858B/-AQ 3F		
BC856C/-AQ 3C	BC857C/-AQ 3G	BC858C/-AQ 3G		
	BC860B 3F	BC859A/-AQ 3E		
	BC860C 3G/4G	BC859B/-AQ 3F		
		BC859C/-AQ 3G/4G		

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

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

			BC856	BC857 BC860	BC858 BC859
Collector-Emitter-volt. – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	- V <sub>CEO</sub>	65 V	45 V	30 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	- V <sub>CBO</sub>	80 V	50 V	30 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	- V <sub>EBO</sub>	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 (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	–	90	–
		Group B	–	150	–
		Group C	–	270	–
	- $I_C = 2\text{ mA}$	Group A	125	180	250
		Group B	220	290	475
		Group C	420	520	800
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung <sup>1)</sup>					
- $I_C = 10\text{ mA}$	- $I_B = 0.5\text{ mA}$		- $V_{CESat}$	–	300 mV
			- $I_C = 100\text{ mA}$	- $I_B = 5\text{ mA}$	–
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung <sup>2)</sup>					
- $I_C = 10\text{ mA}$	- $I_B = 0.5\text{ mA}$		- $V_{BESat}$	–	700 mV
			- $I_C = 100\text{ mA}$	- $I_B = 5\text{ mA}$	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung <sup>2)</sup>					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$	- $I_C = -2\text{ mA}$		- $V_{BE}$	600 mV	–
			- $V_{CE} = 5\text{ V}$	- $I_C = -10\text{ mA}$	–
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom					
- $V_{CE} = 30\text{ V}$	- $V_{CE} = 30\text{ V}$	$T_j = 125^\circ\text{C}$	E open	- $I_{CBO}$	–
				–	–
Emitter-Base cutoff current					
- $V_{EB} = 5\text{ V}$			C open	- $I_{EBO}$	–
					100 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$	- $I_C = 10\text{ mA}$			$f_T$	100 MHz
					–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität					
- $V_{CB} = 10\text{ V}$	$I_E = I_C = 0$			$C_{CBO}$	–
	$f = 1\text{ MHz}$				4.5 pF
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität					
- $V_{EB} = 0.5\text{ V}$	$I_C = I_E = 0$			$C_{EBO}$	–
	$f = 1\text{ MHz}$				9 pF
Noise figure – Rauschzahl					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$	- $I_C = 200\ \mu\text{A}$	BC856 ... BC858	F	–	2 dB
$R_G = 2\text{ k}\Omega$	$f = 1\text{ kHz}$	BC859 ... BC860		–	1.2 dB
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer 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