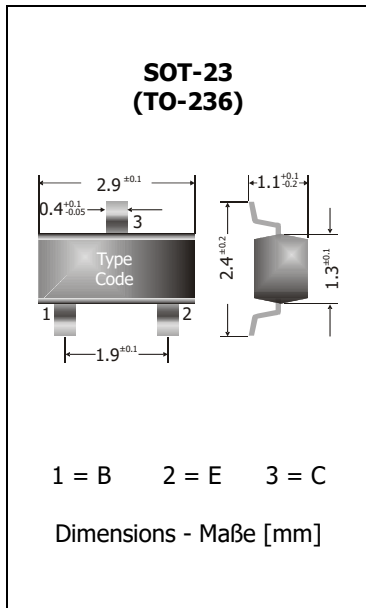


BC856 ... BC860 SMD General Purpose PNP Transistors SMD Universal-PNP-Transistoren	I_C = -100 mA h_{FE} ~ 180/290/520 T_{jmax} = 150°C	V_{CEO} = -30...-65 V P_{tot} = 250 mW
---	--	---

Version 2018-10-11



Typical Applications

Signal processing,
 Switching, Amplification
 Commercial grade
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾

Features

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

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions



Typische Anwendungen

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

Besonderheiten

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

Mechanische Daten ¹⁾

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

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

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	–
	- $I_C = 2\text{ mA}$	h_{FE}	125	180	250
Group A			220	290	475
Group B			420	520	800
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾					
- $I_C = 10\text{ mA}$ - $I_B = 0.5\text{ mA}$		- V_{CESat}	–	–	300 mV
- $I_C = 100\text{ mA}$ - $I_B = 5\text{ mA}$			–	–	650 mV
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ²⁾					
- $I_C = 10\text{ mA}$ - $I_B = 0.5\text{ mA}$		- V_{BESat}	–	700 mV	–
- $I_C = 100\text{ mA}$ - $I_B = 5\text{ mA}$			–	900 mV	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ²⁾					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$ - $I_C = -2\text{ mA}$		- V_{BE}	600 mV	–	750 mV
- $V_{CE} = 5\text{ V}$ - $I_C = -10\text{ mA}$			–	–	820 mV
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom					
- $V_{CE} = 30\text{ V}$	E open	- I_{CBO}	–	–	15 nA
- $V_{CE} = 30\text{ V}$ $T_j = 125^\circ\text{C}$			–	–	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					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 200\ \mu\text{A}$	BC856 ... BC858 BC859 ... BC860	F	–	2 dB	10 dB
$R_G = 2\text{ k}\Omega$, $f = 1\text{ kHz}$, $\Delta f = 200\text{ Hz}$			–	1.2 dB	4 dB
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer 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