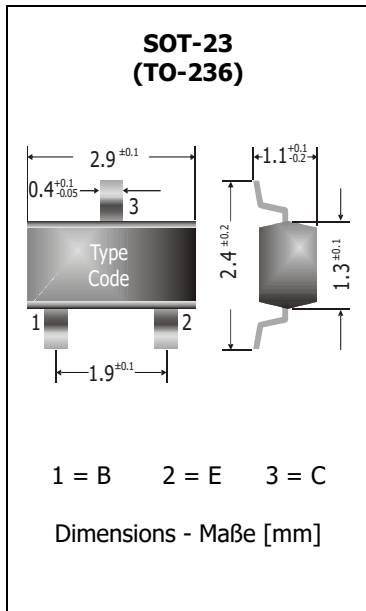


BC846A ... BC850C SMD General Purpose NPN Transistors SMD Universal-NPN-Transistoren	I_C = 100 mA h_{FE} = 180/290/520 T_{jmax} = 150°C	V_{CEO} = 30...65 V P_{tot} = 250 mW
---	---	---

Version 2018-09-10



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



3000 / 7"
 0.01 g
 UL 94V-0
 260°C/10s
 MSL = 1

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⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Type Code			Complementary PNP transistors Komplementäre PNP-Transistoren
BC846A/-Q/-AQ = 1A BC846B/-Q/-AQ = 1B BC846C/-AQ = 1C	BC847A/-Q/-AQ = 1E BC847B/-Q/-AQ = 1F BC847C/-Q/-AQ = 1G BC850A/-AQ = 1E BC850B/-AQ = 1F BC850C/-AQ = 1G	BC848A/-AQ = 1E BC848B/-AQ = 1F BC848C/-AQ = 1G BC849A/-AQ = 1E BC849B/-AQ = 1F BC849C/-AQ = 1G	BC856 ... BC860

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

			BC846	BC847	BC850	BC848 BC849
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V _{CEO}	65 V	45 V	45 V	30 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	V _{CBO}	80 V	50 V	50 V	30 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V _{EBO}	6 V		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 (Löt-pad) 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}	110	180	220
	Group B		200	290	450
	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}	–	90 mV	250 mV	–
		–	200 mV	600 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}	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 μA	–
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 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 (Löt-pad) an jedem Anschluss