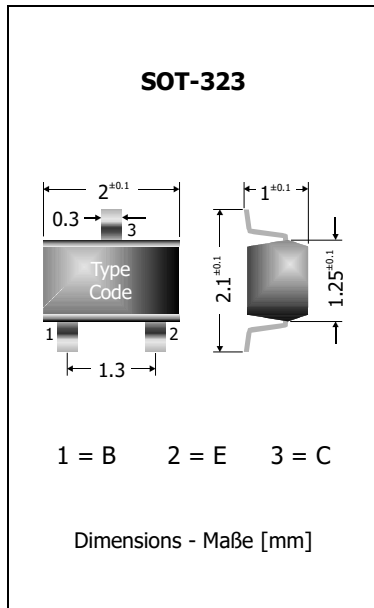


BC846W ... BC849W	I_C = 100 mA	V_{CEO} = 30...65 V
SMD General Purpose NPN Transistors	h_{FE} ~ 180/290/520	P_{tot} = 200 mW
SMD Universal-NPN-Transistoren	T_{jmax} = 150°C	

Version 2018-10-29



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	3000 / 7"
Weight approx.	0.01 g
Case material	UL 94V-0
Solder & assembly conditions	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				Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren	
BC846AW	1A	BC846BW	1B	BC856W ... BC859W	
BC847AW/-Q	1E	BC847BW/-Q	1F		
BC848AW	1J	BC848BW	1K		
		BC849BW	2B		
				BC847CW/-Q	1G
				BC848CW	1L
				BC849CW	2C

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

			BC846W	BC847W/ -Q	BC848W BC849W
Collector-Emitter-voltage – 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}	6 V		5 V
Power dissipation – Verlustleistung		P _{tot}	200 mW ³⁾		
Collector current – Kollektorstrom	DC	I _C	100 mA		
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		I _{CM}	200 mA		
Peak Base current – Basis-Spitzenstrom		I _{BM}	200 mA		
Peak Emitter current – Emitter-Spitzenstrom		- I _{EM}	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 Group B Group C	– – –	90 150 270	– – –
	$I_C = 2\text{ mA}$	Group A Group B Group C	110 200 420	180 290 520	220 450 800
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾					
$I_C = 10\text{ mA}$	$I_B = 0.5\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	90 mV	250 mV
	$I_B = 5\text{ mA}$		–	200 mV	600 mV
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ¹⁾					
$I_C = 10\text{ mA}$	$I_B = 0.5\text{ mA}$	V_{BEsat}	–	700 mV	–
	$I_B = 5\text{ mA}$		–	900 mV	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾					
$V_{CE} = 5\text{ V}$	$I_C = 2\text{ mA}$	V_{BE}	580 mV	660 mV	700 mV
	$I_C = 10\text{ mA}$		–	–	820 mV
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom					
$V_{CB} = 30\text{ V}$	E open	I_{CBO}	–	–	15 nA
	E open $T_j = 125^\circ\text{C}$		–	–	5 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					
$V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$		C_{CBO}	–	3.5 pF	6 pF
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität					
$V_{EB} = 0.5\text{ V}, I_C = i_c = 0, f = 1\text{ MHz}$		C_{EBO}	–	9 pF	–
Noise figure – Rauschzahl					
$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 200\ \mu\text{A}, R_G = 2\text{ k}\Omega$ $f = 1\text{ kHz}, \Delta f = 200\text{ Hz}$	BC846W ... BC848W	F	–	2 dB	10 dB
	BC849W		–	1.2 dB	4 dB
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung		R_{thA}	620 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