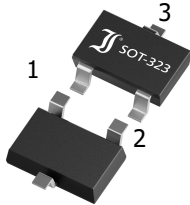


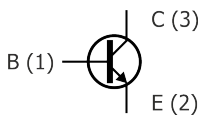
BC846AW ... BC849CW SMD General Purpose NPN Transistors SMD Universal-NPN-Transistoren	I_C = 100 mA h_{FE} ~ 180/290/520 T_{jmax} = 150°C	V_{CEO} = 30...65 V P_{tot} = 200 mW
---	---	---

Version 2021-07-05

SOT-323



SPICE Model & STEP File ¹⁾



Marking Code
See below | Siehe unten

HS Code 85411000

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 (w/o exemp.), 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 (ohne Ausn.), REACH, Konfliktmineraleien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

- Gegurtet auf Rolle
- Gewicht ca.
- Gehäusematerial
- Löt- und Einbaubedingungen

Type & Marking Code			Complementary NPN transistors Komplementäre NPN-Transistoren
BC846AW = 1A	BC846BW/-AQ = 1B	BC847CW/-Q/-AQ = 1G	BC856xW ... BC859xW
BC847AW/-Q = 1E	BC847BW/-Q/-AQ = 1F	BC848CW = 1L	
BC848AW = 1J	BC848BW = 1K	BC849CW = 2C	
	BC849BW = 2B		

Maximum ratings ¹⁾

Grenzwerte ²⁾

			BC846W/ -AQ	BC847W/ -Q/-AQ	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 ²⁾		
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		

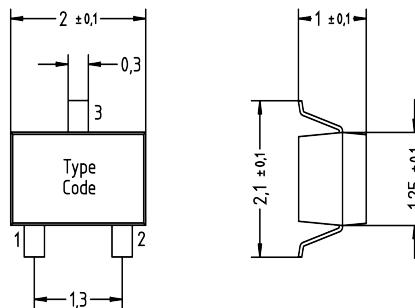
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches

1 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben

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

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 ³⁾					
$I_C = 10\text{ mA}$	$I_B = 0.5\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	90 mV	250 mV
$I_C = 100\text{ mA}$	$I_B = 5\text{ mA}$		–	200 mV	600 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_{CB0}	–	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_{EB0}	–	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 ¹⁾		

Dimensions - Maße [mm]


Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)

Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 3 Tested with pulses $t_p = 300\ \mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$
Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\ \mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$
- 1 Mounted on P.C. board with 3 mm^2 copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss