

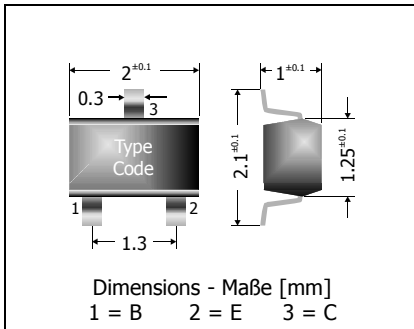
BC846W ... BC849W

NPN

Surface Mount General Purpose Si-Epi-Planar Transistors
Si-Epi-Planar Universaltransistoren für die Oberflächenmontage

NPN

Version 2006-06-27



Power dissipation – Verlustleistung

200 mW

Plastic case
Kunststoffgehäuse

SOT-323

Weight approx. – Gewicht ca.

0.01 g

Plastic material has UL classification 94V-0
Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziertStandard packaging taped and reeled
Standard Lieferform gegurtet auf RolleMaximum ratings ($T_A = 25^\circ\text{C}$)Grenzwerte ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

			BC846W	BC847W	BC848W BC849W
Collector-Emitter-volt. – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CE0}	65 V	45 V	30 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	V_{CEO}	80 V	50 V	30 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EB0}	6 V		5 V
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	200 mW ¹⁾		
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		

Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

			Min.	Typ.	Max.	
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis	$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ }\mu\text{A}$	Group A	h_{FE}	–	90	–
		Group B	h_{FE}	–	150	–
		Group C	h_{FE}	–	270	–
	$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 2\text{ mA}$	Group A	h_{FE}	110	180	220
Group B		h_{FE}	200	290	450	
Group C		h_{FE}	420	520	800	
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ²⁾	$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 0.5\text{ mA}$ $I_C = 100\text{ mA}, I_B = 5\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	90 mV	250 mV	
		V_{CEsat}	–	200 mV	600 mV	

1 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

2 Tested with pulses $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$

Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

	Min.	Typ.	Max.
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} 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} 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_{CB0} I_{CB0}	– –	15 nA 5 μA
Emitter-Base cutoff current $V_{EB} = 5\text{ V}, (C\text{ open})$	I_{EB0}	–	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 $V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 200\text{ }\mu\text{A}, R_G = 2\text{ k}\Omega$ $f = 1\text{ kHz}, \Delta f = 200\text{ Hz}$	BC846W ... BC848W BC849W	F F	– – 2 dB 1.2 dB 10 dB 4 dB
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft	R_{thA}	< 620 K/W ¹⁾	
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren	BC856W ... BC859W		
Marking of available current gain groups per type Stempelung der lieferbare Stromverstärkungsgruppen pro Typ	BC846AW = 1A BC847AW = 1E BC848AW = 1J	BC846BW = 1B BC847BW = 1F BC848BW = 1K BC849BW = 2B	BC847CW = 1G BC848CW = 1L BC849CW = 2C

²⁾ Tested with pulses $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$

¹⁾ 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