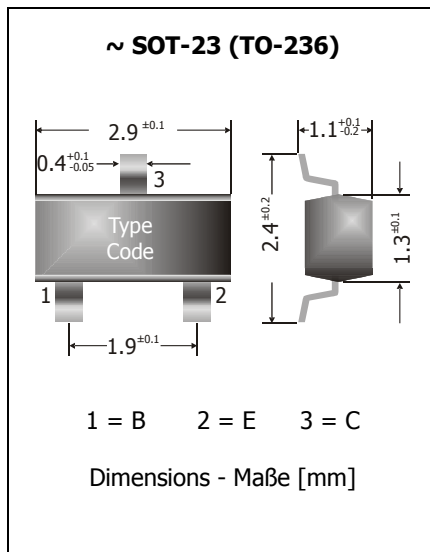


BC846 ... BC850
SMD General Purpose NPN Transistors
SMD Universal-NPN-Transistoren

$I_C = 100 \text{ mA}$ $V_{CE0} = 30...65 \text{ V}$
 $h_{FE} = 180/290/520$ $P_{tot} = 250 \text{ mW}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

Version 2015-10-30

**Typical Applications**

Signal processing,
 Switching, Amplification
 Commercial grade ¹

Features

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

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 3000 / 7ⁿ
 Weight approx. 0.01 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1

**Typische Anwendungen**

Signalverarbeitung,
 Schalten, Verstärken
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

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

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings (T_A = 25°C)**Grenzwerte (T_A = 25°C)**

			BC846	BC847	BC850	BC848 BC849
Collector-Emitter-volt. – 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 ²⁾			
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			

Characteristics (T_j = 25°C)**Kennwerte (T_j = 25°C)**

			Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis V _{CE} = 5 V, I _C = 10 μA	Group A	h _{FE}	–	90	–
	Group B	h _{FE}	–	150	–
	Group C	h _{FE}	–	270	–
V _{CE} = 5 V, I _C = 2 mA	Group A	h _{FE}	110	180	220
	Group B	h _{FE}	200	290	450
	Group C	h _{FE}	420	520	800

- 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
- 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 (T_j = 25°C)
Kennwerte (T_j = 25°C)

		Min.	Typ.	Max.
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾				
I _C = 10 mA, I _B = 0.5 mA	V _{CEsat}	–	90 mV	250 mV
I _C = 100 mA, I _B = 5 mA	V _{CEsat}	–	200 mV	600 mV
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ²⁾				
I _C = 10 mA, I _B = 0.5 mA	V _{BEsat}	–	700 mV	–
I _C = 100 mA, I _B = 5 mA	V _{BEsat}	–	900 mV	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ²⁾				
V _{CE} = 5 V, I _C = 2 mA	V _{BE}	580 mV	660 mV	700 mV
V _{CE} = 5 V, I _C = 10 mA	V _{BE}	–	–	720 mV
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom				
V _{CB} = 30 V, (E open)	I _{CBO}	–	–	15 nA
V _{CE} = 30 V, T _j = 125°C, (E open)	I _{CBO}	–	–	5 μA
Emitter-Base cutoff current				
V _{EB} = 5 V, (C open)	I _{EBO}	–	–	100 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
V _{CE} = 5 V, I _C = 10 mA, f = 100 MHz	f _T	–	300 MHz	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität				
V _{CB} = 10 V, I _E = i _e = 0, f = 1 MHz	C _{CBO}	–	3.5 pF	6 pF
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität				
V _{EB} = 0.5 V, I _C = i _c = 0, f = 1 MHz	C _{EBO}	–	9 pF	–
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R _{thA}	< 420 K/W ²⁾	
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren		BC856 ... BC860		
Marking of available current gain groups Stempelung der lieferbaren Stromverstärkungsgruppen		BC846A = 1A BC846B = 1B BC846C = 1C	BC847A = 1E BC847B = 1F BC847C = 1G BC850B = 1F BC850C = 1G	BC848A = 1E BC848B = 1F BC848C = 1G BC849B = 1F BC849C = 1G

Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 1 Tested with pulses t_p = 300 μs, duty cycle ≤ 2%
Gemessen mit Impulsen t_p = 300 μs, Schaltverhältnis ≤ 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