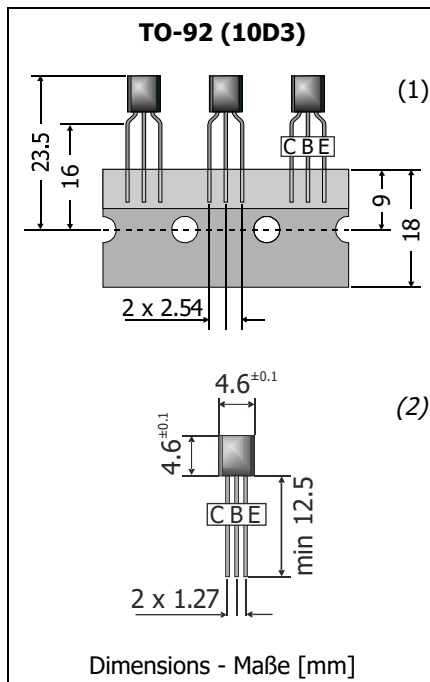


BC546 ... BC549
General Purpose NPN Transistors
Universal-NPN-Transistoren

$I_C = 100 \text{ mA}$
 $h_{FE} \sim 110/200/420$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{CE0} = 30...65 \text{ V}$
 $P_{tot} = 500 \text{ mW}$

Version 2018-02-01

**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⁾

- (1) Taped in ammo pack (Raster 2.54) 4000
 (2) On request: in bulk (Raster 1.27, suffix "BK") 5000

Weight approx. 0.01 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL N/A

**Typische Anwendungen**

Signalverarbeitung,
 Schalten, Verstärken
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

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

Mechanische Daten ¹⁾

- (1) Gegurtet in Ammo-Pack (Raster 2.54)
 (2) Auf Anfrage: Schüttgut (Raster 1.27, Suffix "BK")

Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Current gain groups Stromverstärkungsgruppen			Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren
BC546A BC547A BC548A BC549A	BC546B BC547B BC548B BC549B	BC546C BC547C BC548C BC549C	BC556 ... BC559

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

			BC546	BC547	BC548/549
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	E-B short	V_{CES}	80 V	50 V	30 V
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CEO}	65 V	45 V	30 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	80 V	50 V	30 V
Emitter-Base-voltage	C open	V_{EBO}	5 V		
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	500 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 $T_A = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$, wenn nicht anders angegeben

3 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 2 mm from case
 Gültig wenn die Anschlussdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

Characteristics
Kennwerte

T _j = 25°C				Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis ¹⁾						
V _{CE} = 5 V	I _C = 10 µA	Group A	h _{FE}	–	90	–
		Group B		–	150	–
		Group C		–	270	–
	I _C = 2 mA	Group A	h _{FE}	110	–	220
		Group B		200	–	450
		Group C		420	–	800
I _C = 100 mA	Group A	h _{FE}	–	120	–	
	Group B		–	200	–	
	Group C		–	400	–	
Collector-Emitter cutoff current – Kollektor-Emitter-Reststrom						
V _{CE} = 80 V 50 V 30 V	B-E short	BC546	I _{CES}	–	0.2 nA	15 nA
		BC547				
		BC548 / BC549				
V _{CE} = 80 V 50 V 30 V	B-E short T _j = 125°C	BC546	I _{CES}	–	–	4 µA
		BC547				
		BC548 / BC549				
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Emitter-Sättigungsspg. ¹⁾						
I _C = 10 mA I _C = 100 mA	I _B = 0.5 mA I _B = 5 mA		V _{CEsat}	–	80 mV	250 mV
				–	200 mV	600 mV
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Emitter-Sättigungsspannung ¹⁾						
I _C = 10 mA I _C = 100 mA	I _B = 0.5 mA I _B = 5 mA		V _{BESat}	–	700 mV	–
				–	900 mV	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾						
V _{CE} = 5 V V _{CE} = 5 V	I _C = 2 mA I _C = 10 mA		V _{BE}	580 mV	660 mV	700 mV
				–	–	770 mV
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	–
Noise figure – Rauschzahl						
V _{CE} = 5 V, I _C = 200 µA, R _G = 2 kΩ f = 1 kHz, Δf = 200 Hz			F	–	2 dB	10 dB
				–	1.2 dB	4 dB
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R _{thA}	< 200 K/W ²⁾		

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

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

¹ 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 $\leq 2\%$

² Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 2 mm from case
Gültig wenn die Anschlussdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden