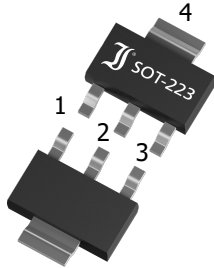


BCP55 | BCP56
SMD High Current NPN Transistors
SMD Hochstrom-NPN-Transistoren

$I_C = 1\text{ A}$
 $h_{FE} > 40/63/100$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{CE0} = 60 | 80\text{ V}$
 $P_{tot} = 2\text{ W}$

Version 2021-12-10

SOT-223SPICE Model & STEP File ¹⁾

Marking
 Type/Typ

HS Code 85412100

Typical Applications

Signal processing,
 Switching, Amplification
 Commercial / industrial grade
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾

Features

High collector current
 Low saturation voltage
 Three current gain groups
 Compliant to RoHS (w/o exemp.),
 REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions

**Typische Anwendungen**

Signalverarbeitung,
 Schalten, Verstärken
 Standardausführung
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

Hoher Kollektorstrom
 Niedrige Sättigungsspannung
 Drei Stromverstärkungsklassen
 Konform zu RoHS (ohne Ausn.),
 REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

2500 / 13"
 0.04 g
 UL 94V-0
 260°C/10s
 MSL = 1
 Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Type Typ	Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren
BCP55 BCP56	– BCP53

Maximum ratings ¹⁾**Grenzwerte ²⁾**

			BCP55	BCP56/-AQ
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CE0}	60 V	80 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	E open	V_{CBO}	60 V	100 V
Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	5 V	
Power dissipation – Verlustleistung	$T_s \leq 120^\circ\text{C}^{2)}$	P_{tot}	2 W	
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	1.3 W ³⁾	
Collector current – Kollektorstrom	DC	I_C	1 A	
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		I_{CM}	1.5 A	
Base current – Basisstrom	DC	I_B	100 mA	
Peak Base current – Basis-Spitzenstrom		I_{BM}	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⁾ $T_A = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$, wenn nicht anders angegeben

²⁾ Measured at collector terminal 4 – Gemessen am Kollektor-Anschluss 4

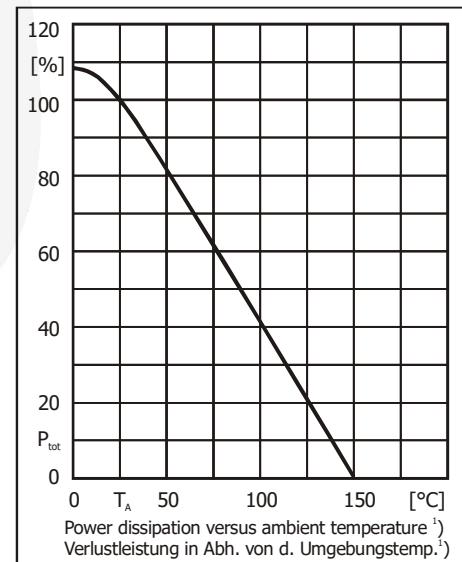
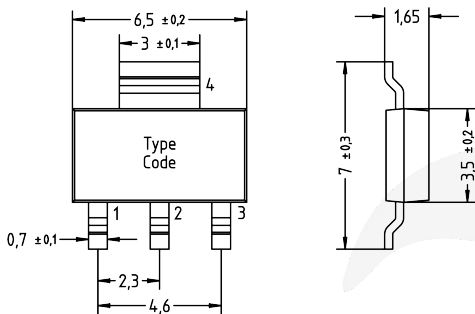
³⁾ Mounted on PCB with 600 mm² copper pad at terminal 4 – Montage auf Leiterplatte mit 600 mm² Löt-pad am Anschluss 4

Characteristics

Kennwerte

$T_j = 25^{\circ}\text{C}$				Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis ¹⁾						
$V_{CE} = 2\text{ V}$	$I_C = 5\text{ mA}$	all groups	h_{FE}	25	–	–
$V_{CE} = 2\text{ V}$	$I_C = 150\text{ mA}$	Group -6	h_{FE}	40	–	250
		Group -10	h_{FE}	63	–	160
		Group -16/-AQ	h_{FE}	100	–	250
$V_{CE} = 2\text{ V}$	$I_C = 500\text{ mA}$	all groups	h_{FE}	25	–	–
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung ¹⁾						
$I_C = 500\text{ mA}$	$I_B = 50\text{ mA}$		V_{CEsat}	–	–	0.5 V
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾						
$I_C = 500\text{ mA}$	$V_{CE} = 2\text{ V}$		V_{BE}	–	–	1 V
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom						
$V_{CB} = 30\text{ V}$	E open		I_{CB0}	–	–	100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom						
$V_{EB} = 5\text{ V}$	C open		I_{EB0}	–	–	100 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz						
$V_{CE} = 10\text{ V}$	$I_C = 50\text{ mA}$	$f = 100\text{ MHz}$	f_T	–	100 MHz	–
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	93 K/W ²⁾		
Typical thermal resistance junction to soldering point Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Lötverbindung			R_{thS}	15 K/W ³⁾		

Dimensions – Maße [mm]



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: 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 Mounted on PCB with 600 mm² copper pad at terminal 4 – Montage auf Leiterplatte mit 600 mm² Lötpad am Anschluss 4
- 3 Measured at collector terminal 4 – Gemessen am Kollektor-Anschluss 4