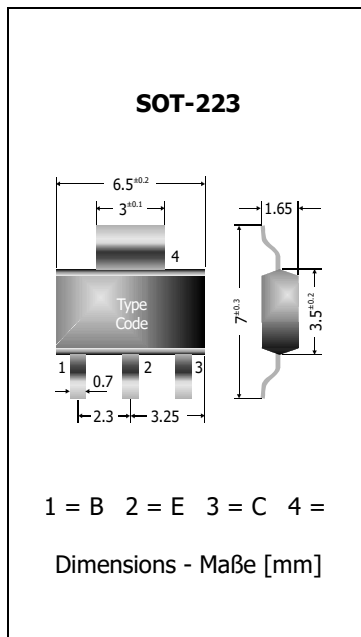


BCP54 ... BCP56
SMD General Purpose NPN Transistors
SMD Universal-NPN-Transistoren

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

$V_{CE0} = 45...80 \text{ V}$
 $P_{tot} = 1.3 \text{ W}$

Version 2019-06-24

**Typical Applications**

Signal processing,
 Switching, Amplification
 Commercial 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, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

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



2500 / 13"
 0.04 g
 UL 94V-0
 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

Hoher Kollektorstrom
 Niedrige Sättigungsspannung
 Drei Stromverstärkungsklassen
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

| Type Code | Recommended complementary NPN transistors Empfohlene komplementäre NPN-Transistoren |
|-----------|--|
| tbd | BCP56 |

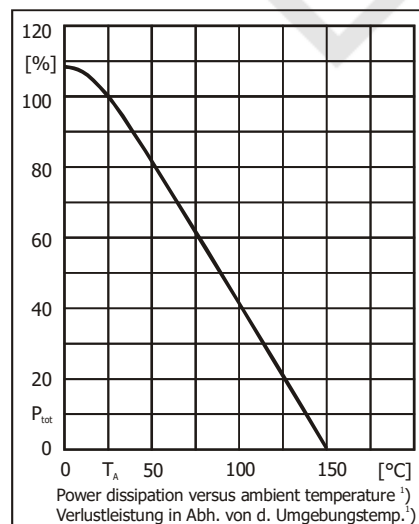
Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

| | | | BCP54 | BCP55 | BCP56 |
|--|--------|-----------|-------------------|-------|-------|
| Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung | B open | V_{CE0} | 45 V | 60 V | 80 V |
| Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung | E open | V_{CBO} | 45 V | 60 V | 100 V |
| Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung | C open | V_{EBO} | 5 V | | |
| Power dissipation – Verlustleistung | | P_{tot} | 2 W ³⁾ | | |
| Collector current – Kollektorstrom | DC | I_C | 1 A | | |
| Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom | | I_{CM} | 1.5 A | | |
| 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 | | |

- 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
- $T_A = 25^\circ\text{C}$, unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$, wenn nicht anders angegeben
- Mounted on P.C. board with 600 mm² copper pad at the collector terminal
Montage auf Leiterplatte mit 600 mm² Kupferbelag (Lötpad) am Kollektor-Anschluss

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 | 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 | | | | | |
| $V_{CB} = 30\text{ V}, (E\text{ open})$ | | I_{CB0} | – | – | 100 nA |
| $V_{CB} = 30\text{ V}, T_j = 150^\circ\text{C}, (E\text{ open})$ | | | – | – | 20 μA |
| Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom | | | | | |
| $V_{EB} = 5\text{ V}, (C\text{ open})$ | | 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 | – |
| DC current gain ratio of the complementary pairs Verhältnis der Stromverstärkungen komplementärer Paare | | | | | |
| $ I_C = 150\text{ mA}, V_{CE} = 2\text{ V}$ | | h_{FE1}/h_{FE2} | – | – | 1.6 |
| 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 | | |



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

- 1 Tested with pulses $t_p = 300\ \mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\ \mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$
- 2 Mounted on P.C. board with 600 mm^2 copper pad at the collector terminal
Montage auf Leiterplatte mit 600 mm^2 Kupferbelag (Lötpad) am Kollektor-Anschluss