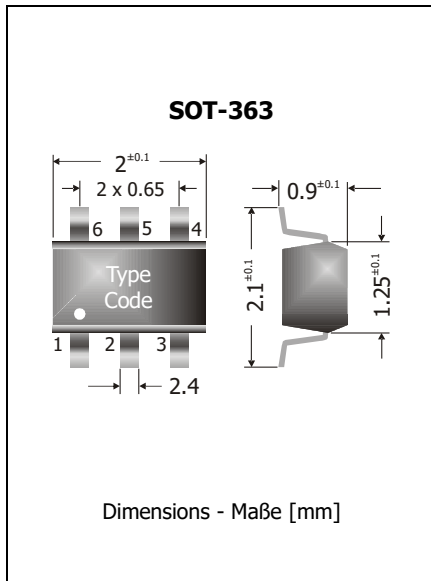


| | | |
|---|---|--|
| BC847PN SMD General Purpose NPN/PNP Transistors SMD Universal-NPN/PNP-Transistoren | I_C = 100 mA h_{FE} = 200...475 T_{jmax} = 150°C | V_{CEO} = 45 V P_{tot} = 250 mW |
|---|---|--|

Version 2018-07-27



Typical Applications
 Signal processing,
 Switching, Amplification
 Commercial grade ¹⁾

Features
 Two complementary transistors
 in one package
 General Purpose
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

| | |
|------------------------------|-----------|
| Taped and reeled | 3000 / 7" |
| 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
 Zwei Komplementär-Transistoren
 in einem Gehäuse
 Universell anwendbar
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktminerale ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

| |
|----------------------------|
| Gegurtet auf Rolle |
| Gewicht ca. |
| Gehäusematerial |
| Löt- und Einbaubedingungen |

| | | | | |
|------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|
| Dual Transistors | T1 - NPN 1 = E1 2 = B1 6 = C1 | | T2 - PNP 3 = C2 4 = E2 5 = B2 | Type Code BC847PN tbd |
|------------------|----------------------------------|--|----------------------------------|------------------------------------|

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

| | | | T1 - NPN | T2 - PNP |
|--|--------|------------------|----------------------|----------|
| Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung | B open | V _{CEO} | 45 V | 45 V |
| Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung | E open | V _{CBO} | 50 V | 50 V |
| Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung | C open | V _{EBO} | 6 V | 5 V |
| Power dissipation – Verlustleistung | | P _{tot} | 250 mW ³⁾ | |
| Collector current – Kollektorstrom | DC | I _C | 100 mA | |
| Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom | | I _{CM} | 200 mA | |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur | | T _S | -55...+150°C | |
| Storage temperature – Lagerungstemperatur | | T _J | -55...+150°C | |

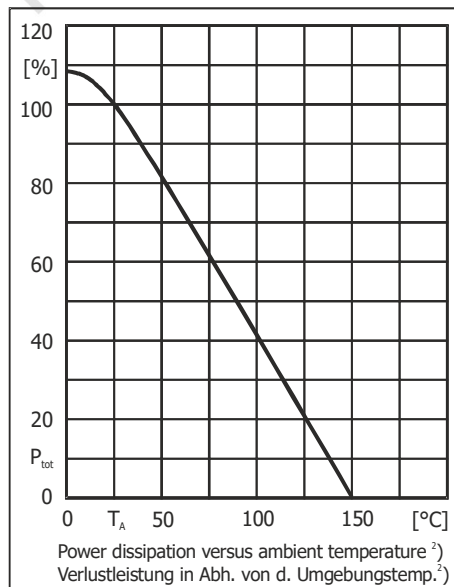
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches

2 T_A = 25°C and per transistor, unless otherwise specified. For the PNP transistor, the parameters must be set to negative
 T_A = 25°C und pro Transistor, wenn nicht anders angegeben. Für den PNP-Transistor sind die Parameter negativ zu setzen

3 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
Kennwerte

| | | $T_j = 25^\circ\text{C}$ | Min. | Typ. | Max. |
|--|-----------------------|--------------------------|-------------|-------------------------|-----------------------|
| DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis | | | | | |
| $V_{CE} = 5\text{ V}$ | $I_C = 2\text{ mA}$ | T1 - NPN T2 - PNP | h_{FE} | 200 220 | – 450 475 |
| Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾ | | | | | |
| $I_C = 10\text{ mA}$ | $I_B = 0.5\text{ mA}$ | T1 - NPN T2 - PNP | V_{CEsat} | – | – 250 mV 300 mV |
| $I_C = 100\text{ mA}$ | $I_B = 5\text{ mA}$ | T1 - NPN T2 - PNP | V_{CEsat} | – | – 600 mV 650 mV |
| Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾ | | | | | |
| $V_{CE} = 5\text{ V}$ | $I_C = 2\text{ mA}$ | T1 - NPN T2 - PNP | V_{BE} | 580 mV – | – 700 mV 720 mV |
| $V_{CE} = 5\text{ V}$ | $I_C = 10\text{ mA}$ | T1 - NPN T2 - PNP | V_{BE} | 600 mV – | – 750 mV 820 mV |
| Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom | | | | | |
| $V_{CB} = 30\text{ V}$ | E open | | I_{CBO} | – | – 15 nA |
| Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom | | | | | |
| $V_{EB} = 5\text{ V}$ | C open | | I_{EBO} | – | – 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 | | | | | |
| $V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$ | | T1 - NPN T2 - PNP | C_{CBO} | – | – 6 pF 4.5 pF |
| Thermal resistance junction to ambient (per device) Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil) | | | R_{thA} | < 420 K/W ²⁾ | |



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 3 mm^2 copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss