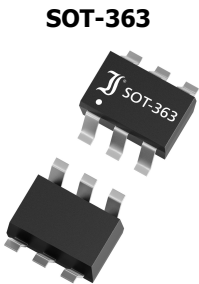
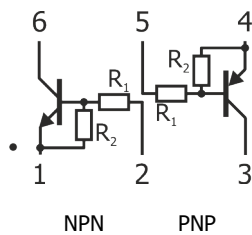


| | | |
|---|--|---|
| BCR08PN BCR22PN SMD Digital NPN/PNP Transistors SMD Digital-NPN/PNP-Transistoren | I_C = 100 mA h_{FE min} = 70 T_{jmax} = 150°C | V_{CE0} = 50 60 V P_{tot} = 250 mW |
|---|--|---|

Version 2021-08-19



SPICE Model & STEP File ¹⁾



Marking Code
See below | Siehe unten

HS Code 85412100

Typical Applications

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

Features

Two complementary transistors in one package
Cost and space savings by integrated bias resistor combinations
Compliant to RoHS (w/o exemp.), 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
Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

Zwei Komplementärtransistoren in einem Gehäuse
Platz- und Kosteneinsparung durch integrierte Widerstandskombination
Konform zu RoHS (ohne Ausn.), REACH, Konfliktminerale ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial
Löt- und Einbaubedingungen

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

| | | | | NPN | PNP |
|--|------------------------|--------|----------------------------------|------------------------------|--------------|
| Collector-Emitter-voltage Kollektor-Emitter-Spannung | BCR08PN BCR22PN/-AQ | B open | V _{CE0} | 50 V 60 V | 50 V 60 V |
| Collector-Base-voltage – Kollektor-Basis-Spannung | | E open | V _{CB0} | 50 V | 50 V |
| Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung | | C open | V _{EB0} | 6 V | 6 V |
| Power dissipation – Verlustleistung | | | P _{tot} | 250 mW ³⁾ | |
| Collector current – Kollektorstrom | | DC | I _C | 100 mA | |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur | | | T _S T _J | -55...+150°C -55...+150°C | |

Characteristics

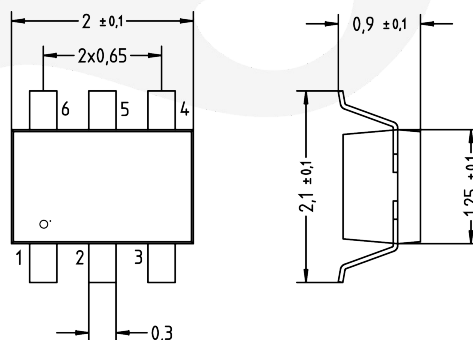
Kennwerte

| T _j = 25°C | | Code | | Min. | Typ. | Max. |
|--|-------------|------|--------------------------------|---------|--------|---------|
| Input resistor – Eingangswiderstand | BCR08PN | D3 | R ₁ | 1.5 kΩ | 2.2 kΩ | 2.9 kΩ |
| Resistance ratio – Widerstandsverhältnis | | | R ₁ /R ₂ | 0.042 | 0.047 | 0.052 |
| Input resistor – Eingangswiderstand | BCR22PN/-AQ | D2 | R ₂ | 15.4 kΩ | 22 kΩ | 28.6 kΩ |
| Resistance ratio – Widerstandsverhältnis | | | R ₁ /R ₂ | 0.9 | 1 | 1.1 |

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 type, the parameters are to be set negative
T_A = 25°C und pro Transistor, wenn nicht anders angegeben; für den PNP Typen müssen die Parameter negativ gesetzt werden
3 Mounted on PCB with 3 mm² copper pad per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Lötpad je Anschluss

Characteristics
Kennwerte

| | | $T_j = 25^\circ\text{C}$ | | Min. | Typ. | Max. |
|---|---|--------------------------|--------------|-----------------------|---------|-------------------|
| DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis | | | | | | |
| $V_{CE} = 5\text{ V}$ | $I_C = 5\text{ mA}$ | NPN PNP | h_{FE} | 70 | – | – |
| Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾ | | | | | | |
| $I_C = 10\text{ mA}$ | $I_B = 0.5\text{ mA}$ | NPN PNP | V_{CEsat} | – | – | 300 mV |
| Input voltage (on) – Eingangsspannung (Ein) | | | | | | |
| $V_{CE} = 0.3\text{ V}$ | $I_C = 2\text{ mA}$ | NPN PNP | $V_{I(on)}$ | 500 mV | – | 1100 mV |
| Input voltage (off) – Eingangs-Spannung (Aus) | | | | | | |
| $V_{CE} = 5\text{ V}$ | $I_C = 100\text{ }\mu\text{A}$ | NPN PNP | $V_{I(off)}$ | 400 mV | – | 800 mV |
| Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom | | | | | | |
| $V_{CB} = 40\text{ V}$ | E open | NPN PNP | I_{CBO} | – | – | 100 nA |
| Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom | | | | | | |
| $V_{EB} = 5\text{ V}$ | C open | NPN PNP | I_{EBO} | – | – | 164 μA |
| Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz | | | | | | |
| $V_{CE} = 5\text{ V}$ | $I_C = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$ | NPN PNP | f_T | – | 170 Mhz | – |
| Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität | | | | | | |
| $V_{CB} = 10\text{ V}$ | $I_E = i_e = 0$, $f = 1\text{ MHz}$ | NPN PNP | C_{CBO} | – | 2 pF | – |
| Typical thermal resistance junction to ambient (per device) | | | R_{thA} | 420 K/W ²⁾ | | |
| Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil) | | | | | | |

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 3 mm² copper pad per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Löt-pad je Anschluss

X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Bipolar Transistors - Pre-Biased](#) category:

Click to view products by [Diotec](#) manufacturer:

Other Similar products are found below :

[RN1607\(TE85L,F\)](#) [DTA124GKAT146](#) [DTA144WKAT146](#) [DTC113EET1G](#) [DTC115TETL](#) [DTC124TETL](#) [DTC144ECA-TP](#)
[DTC144VUAT106](#) [MUN5241T1G](#) [NSBA114TDP6T5G](#) [NSBA143ZF3T5G](#) [NSBC123TF3T5G](#) [SMUN5330DW1T1G](#)
[SSVMUN5312DW1T2G](#) [RN1303\(TE85L,F\)](#) [RN4605\(TE85L,F\)](#) [TTEPROTOTYPE79](#) [DDTC114EUAQ-7-F](#) [EMH15T2R](#) [SMUN2214T3G](#)
[SMUN5335DW1T1G](#) [NSBC114TF3T5G](#) [NSBC143ZPDP6T5G](#) [NSVMUN5113DW1T3G](#) [SMUN5230DW1T1G](#) [SMUN5133T1G](#)
[SMUN2214T1G](#) [DTC114EUA-TP](#) [NSBA144EF3T5G](#) [NSVDTA114EET1G](#) [2SC2223-T1B-A](#) [SMUN5237DW1T1G](#) [SMUN5213DW1T1G](#)
[SMUN5114DW1T1G](#) [SMUN2111T1G](#) [NSVDTC144EM3T5G](#) [DTC124ECA-TP](#) [DTC123TM3T5G](#) [DTA114ECA-TP](#) [DTA113EM3T5G](#)
[DCX115EK-7-F](#) [DTC113EM3T5G](#) [NSVMUN5135DW1T1G](#) [NSVMUN2237T1G](#) [SMUN5335DW1T2G](#) [SMUN5216DW1T1G](#)
[NSVMUN5316DW1T1G](#) [NSVMUN5312DW1T2G](#) [NSVMUN5215DW1T1G](#) [NSVMUN5213DW1T3G](#)