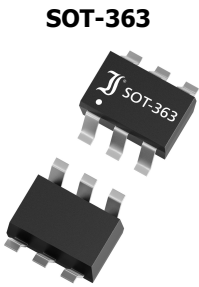
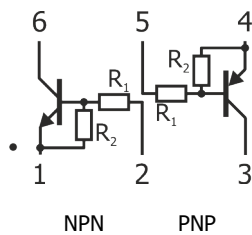


BCR08PN BCR22PN SMD Digital NPN/PNP Transistors SMD Digital-NPN/PNP-Transistoren	I_C = 100 mA h_{FE min} = 70 T_{jmax} = 150°C	V_{CEO} = 50 60 V P_{tot} = 250 mW
---	--	---

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
Weight approx.
Case material
Solder & assembly conditions



3000 / 7"
0.01 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

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 _{CEO}	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				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

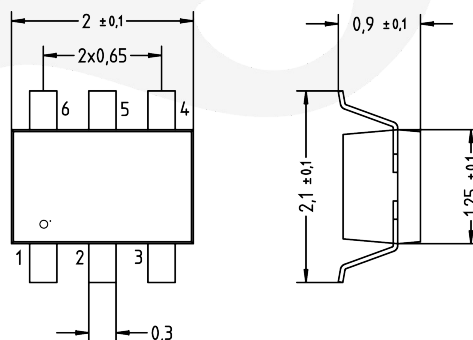
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches

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 Löt-pad 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) Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung (pro Bauteil)			R_{thA}	420 K/W ²⁾		

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 mm^2 copper pad per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Löt看pad je Anschluss