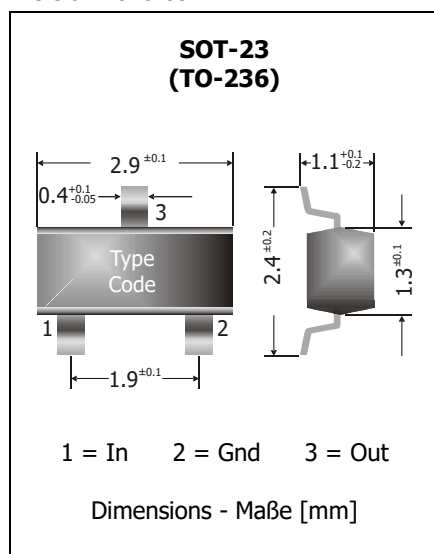


MMBTRC110SS ... MMBTRC114SS
SMD Digital NPN Transistors
SMD Digital-NPN-Transistoren
 $I_O = 100 \text{ mA}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$
 $V_O = 50 \text{ V}$
 $P_{tot} = 200 \text{ mW}$

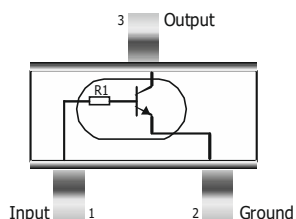
Version 2018-05-24

**Typical Applications**
 Digital controls
 Switching, Signal processing
 Commercial grade ¹⁾
Features
 Cost and space savings by
 integrated bias resistor
 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
 Digitale Steuerungen
 Schalten, Signalverarbeitung
 Standardausführung ¹⁾
Besonderheiten
 Platz- und Kosteneinsparung durch
 integrierten Vorwiderstand
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾
Mechanische Daten ¹⁾
 Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen
Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Output voltage – Ausgangs-Spannung	V_O	50 V
Output current – Ausgangs-Strom	I_O	100 mA
Power dissipation – Verlustleistung	P_{tot}	200 mW ³⁾
Junction temperature – Sperrschichttemperatur	T_j	-55...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur	T_s	-55...+150°C

Characteristics**Kennwerte**

Resistor values – Widerstandswerte



Type	Code	R1 [kΩ]
MMBTRC110SS	tbd	4.7
MMBTRC111SS	tbd	10
MMBTRC112SS	tbd	100
MMBTRC113SS	tbd	22
MMBTRC114SS	tbd	47

	$T_j = 25^\circ\text{C}$	Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis ⁴⁾				
$V_{CE} = 5 \text{ V}$ $I_C = 1 \text{ mA}$	h_{FE}	120	–	–

- 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
- Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 2 mm from case
Gültig wenn die Anschlussdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden
- Tested with pulses $t_p = 300 \mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300 \mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$

Characteristics
Kennwerte

(T _j = 25°C)		Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom I _E = 0, V _{CB} = 50 V	I _{CBO}	–	–	100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom I _C = 0, V _{EB} = 5 V	I _{EBO}	–	–	100 nA
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾ I _C = 10 mA, I _B = 0.5 mA	V _{CEsat}	–	–	300 mV
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz V _{CE} = 10 V, I _C = 5 mA, f = 100 MHz	f _T	–	250 MHz	–
Thermal resistance junction – ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	R _{thA}	< 420 K/W ²⁾		

Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)

Haftungsschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

- 1 Tested with pulses t_p = 300 μs, duty cycle ≤ 2% – Gemessen mit Impulsen t_p = 300 μs, Schaltverhältnis ≤ 2%
- 2 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss