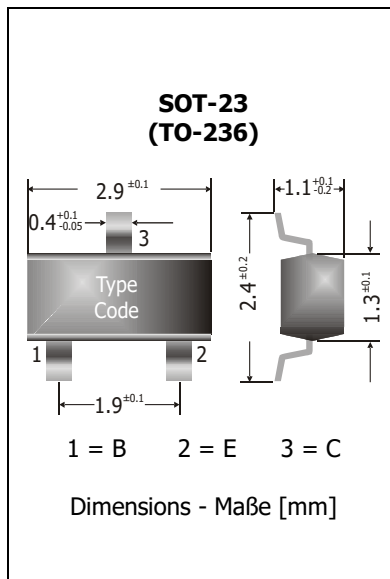


**MMBT5551**  
**SMD General Purpose NPN Transistors**  
**SMD Universal-NPN-Transistoren**

$I_C = 600 \text{ mA}$   
 $h_{FE} = 80 \dots 250$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{CE0} = 160 \text{ V}$   
 $P_{tot} = 250 \text{ mW}$

Version 2018-08-21

**Typical Applications**

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

**Features**

General Purpose  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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 <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Universell anwendbar  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

Gegurtet auf Rolle  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

Halogen  
 FREE



Type Code	Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren
MMBT5551/-Q = G1	MMBT5401/-Q

**Maximum ratings <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	E-B open	$V_{CE0}$	160 V
Collector-Emitter-voltage – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	$V_{CE0}$	180 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	$V_{EBO}$	6 V
Collector current – Kollektorstrom	DC	$I_C$	600 mA
Power dissipation – Verlustleistung		$P_{tot}$	250 mW <sup>3)</sup>
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	-55...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_s$	-55...+150°C

**Characteristics****Kennwerte**

		$T_j = 25^\circ\text{C}$	Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis <sup>2)</sup>					
$V_{CE} = 5 \text{ V}$	$I_C = 1 \text{ mA}$	$h_{FE}$	80	–	–
	$I_C = 10 \text{ mA}$		80	–	250
	$I_C = 50 \text{ mA}$		30	–	–

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  $T_A = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$ , wenn nicht anders angegeben

3 Mounted on P.C. board with 3 mm<sup>2</sup> copper pad at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm<sup>2</sup> Lötpad je Anschluss

2 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**

$T_j = 25^\circ\text{C}$		<b>Min.</b>	<b>Typ.</b>	<b>Max.</b>
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Emitter-Sättigungsspannung <sup>1)</sup> $I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$ $I_C = 50\text{ mA}, I_B = 5\text{ mA}$		–	–	0.15 V
				$V_{CEsat}$
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Emitter-Sättigungsspannung <sup>1)</sup> $I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$ $I_C = 50\text{ mA}, I_B = 5\text{ mA}$		–	–	1.0 V
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom $V_{CB} = 120\text{ V}$ E open E open, $T_j = 100^\circ\text{C}$		–	–	50 nA 50 $\mu\text{A}$
Emitter-Base cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom $V_{EB} = 4\text{ V}$ C open		–	–	50 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz $I_C = 10\text{ mA}, V_{CE} = 10\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$		100 MHz	–	300 MHz
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität $V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$		–	–	6 pF
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität $V_{EB} = 0.5\text{ V}, I_C = i_c = 0, f = 1\text{ MHz}$		–	–	30 pF
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung		$R_{thA} < 420\text{ K/W}^2$ )		

**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  $3\text{ mm}^2$  copper pad at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit  $3\text{ mm}^2$  Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss