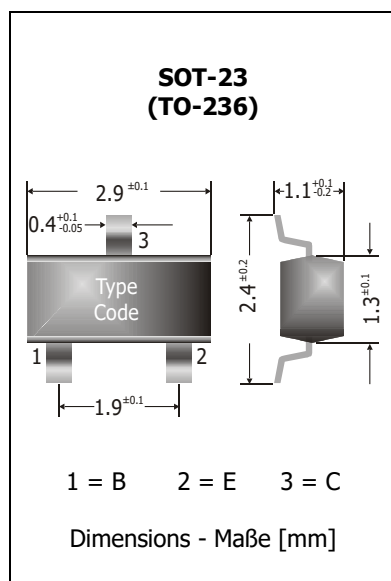


MMBT5401
SMD General Purpose PNP Transistors
SMD Universal-PNP-Transistoren

$I_C = -600 \text{ mA}$
 $h_{FE} = 60 \dots 240$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{CE0} = -150 \text{ V}$
 $P_{tot} = 250 \text{ mW}$

Version 2018-08-21

**Typical Applications**

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

Features

High collector-emitter voltage
 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
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

Hohe Kollektor-Emitter-Spannung
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Type Code	Recommended complementary NPN transistors Empfohlene komplementäre NPN-Transistoren
MMBT5401/-Q = 2Lx	MMBT5551/-Q

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Collector-Emitter-voltage - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	$-V_{CE0}$	150 V
Collector-Base-voltage - Kollektor-Basis-Spannung	E open	$-V_{CBO}$	160 V
Emitter-Base-voltage - Emitter-Basis-Spannung	C open	$-V_{EBO}$	5 V
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ³⁾
Collector current – Kollektorstrom	DC	$-I_C$	600 mA
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-65...+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 ⁴⁾				
- $V_{CE} = 1 \text{ V}$	- $I_C = 1 \text{ mA}$	50	–	–
	- $I_C = 10 \text{ mA}$	60	–	240
	- $I_C = 50 \text{ mA}$	50	–	–

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

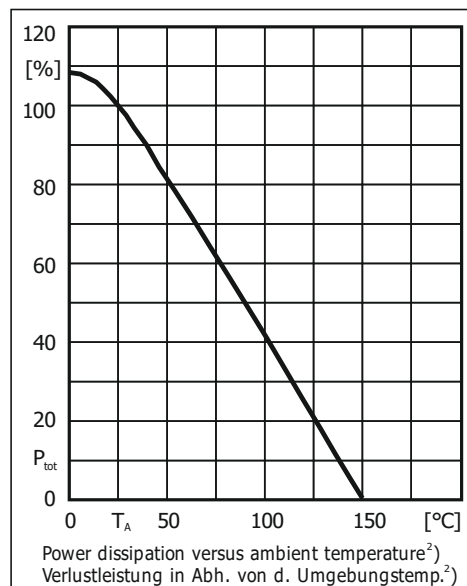
2 $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$ wenn nicht anders angegeben

3 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

4 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

$T_j = 25^\circ\text{C}$		Min.	Typ.	Max.
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Emitter-Sättigungsspg. ¹⁾ - $I_C = 10\text{ mA}$ - $I_B = 1\text{ mA}$ - $I_C = 50\text{ mA}$ - $I_B = 5\text{ mA}$		- V_{CEsat}	–	0.2 V 0.5 V
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Emitter-Sättigungsspannung ¹⁾ - $I_C = 10\text{ mA}$ - $I_B = 1\text{ mA}$ - $I_C = 50\text{ mA}$ - $I_B = 5\text{ mA}$		- V_{BEsat}	–	1.0 V 1.0 V
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom - $V_{CB} = 120\text{ V}$ E open E open, $T_j = 100^\circ\text{C}$		- I_{CBO}	–	50 nA 50 μA
Emitter-Base-cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom - $V_{EB} = 4\text{ V}$ C open		- I_{EBO}	–	50 nA
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz - $I_C = 10\text{ mA}$, - $V_{CE} = 10\text{ V}$, $f = 100\text{ MHz}$		f_T	100 MHz	– 300 MHz
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität - $V_{CB} = 10\text{ V}$, $I_E = i_e = 0$, $f = 1\text{ MHz}$		C_{CBO}	–	– 6 pF
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebung		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 $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, Schaltverhältnis $\leq 2\%$
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