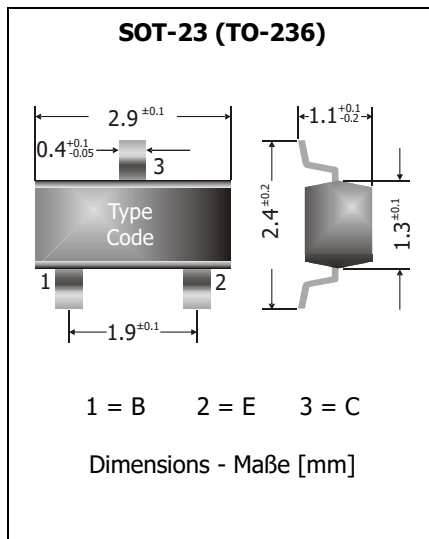


MMBTA42 | MMBTA44
SMD High Voltage NPN Transistors
SMD Hochspannungs-NPN-Transistoren

$I_C = 500 | 300 \text{ mA}$ $V_{CE0} = 300 | 400 \text{ V}$
 $h_{FE1} = 80 | 50 \dots 200$ $P_{tot} = 250 \text{ mW}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

Version 2018-01-17

**Typical Applications**

Signal processing,
 Switching, Amplification
 Commercial grade 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 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 PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren
MMBTA42 = 1D MMBTA44 = 3D	MMBTA92 MMBTA94

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

			MMBTA42	MMBTA44
Collector-Emitter-voltage - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CE0}	300 V	400 V
Collector-Base-voltage - Kollektor-Basis-Spannung	E open	V_{CB0}	300 V	400 V
Emitter-Base-voltage - Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	6 V	
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ³⁾	
Collector current – Kollektorstrom	DC	I_C	500 mA	300 mA
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-55...+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_S	-55...+150°C	

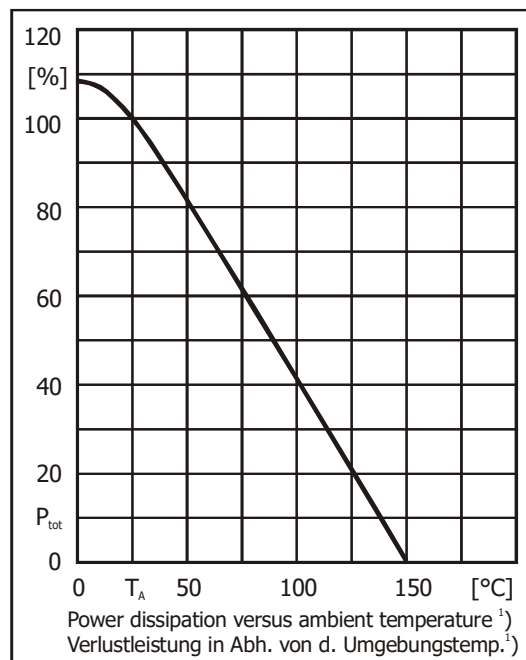
Characteristics**Kennwerte**

		$T_j = 25^\circ\text{C}$	MMBTA42	MMBTA44
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom	$I_E = 0$ $V_{CB} = 200 \text{ V}$ $V_{CB} = 400 \text{ V}$	I_{CB0}	< 100 nA –	– < 100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom	$I_B = 0$ $V_{EB} = 6 \text{ V}$ $V_{EB} = 4 \text{ V}$	I_{EBO}	< 100 nA –	– < 100 nA

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

Characteristics
Kennwerte

		$T_j = 25^\circ\text{C}$	MMBTA42	MMBTA44
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ¹⁾				
$I_C = 1\text{ mA}$	$I_B = 0.1\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	< 400 mV
$I_C = 10\text{ mA}$	$I_B = 1\text{ mA}$		–	< 500 mV
$I_C = 20\text{ mA}$	$I_B = 2\text{ mA}$		< 500 mV	–
$I_C = 50\text{ mA}$	$I_B = 5\text{ mA}$		–	< 750 mV
Base saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ¹⁾				
$I_C = 20\text{ mA}$	$I_B = 2\text{ mA}$	V_{BEsat}	< 900 mV	–
$I_C = 10\text{ mA}$	$I_B = 1\text{ mA}$		–	< 750 mV
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis				
$V_{CE} = 10\text{ V}$	$I_C = 1\text{ mA}$	h_{FE}	> 25	> 40
	$I_C = 10\text{ mA}$		80 ... 200	50 ... 200
	$I_C = 30\text{ mA}$		> 40	–
	$I_C = 50\text{ mA}$		–	> 45
	$I_C = 100\text{ mA}$		–	> 40
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
$V_{CE} = 20\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$		f_T	> 50 MHz	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität				
$V_{CB} = 20\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$		C_{CBO}	< 3 pF	< 7 pF
Thermal resistance junction – ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung		R_{thA}	< 420 K/W ¹⁾	



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 $\leq 2\%$
¹⁾ Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pad at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss