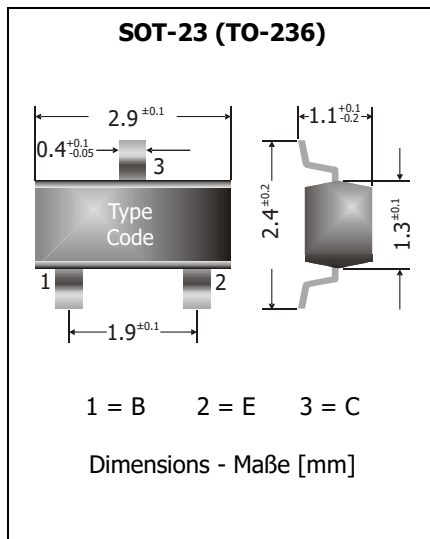


**MMBTA42 | MMBTA44**  
**SMD High Voltage NPN Transistors**  
**SMD Hochspannungs-NPN-Transistoren**
 $I_C = 500 | 300 \text{ mA}$      $V_{CE0} = 300 | 400 \text{ V}$   
 $h_{FE1} = 80 | 50 \dots 200$      $P_{tot} = 250 \text{ mW}$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$ 

Version 2018-01-17

**Typical Applications**
 Signal processing,  
 Switching, Amplification  
 Commercial grade <sup>1)</sup>
**Features**
 High collector-emitter voltage  
 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 <sup>1)</sup>
**Besonderheiten**
 Hohe Kollektor-Emitter-Spannung  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>
**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**
 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 <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

			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 <sup>3)</sup>	
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	

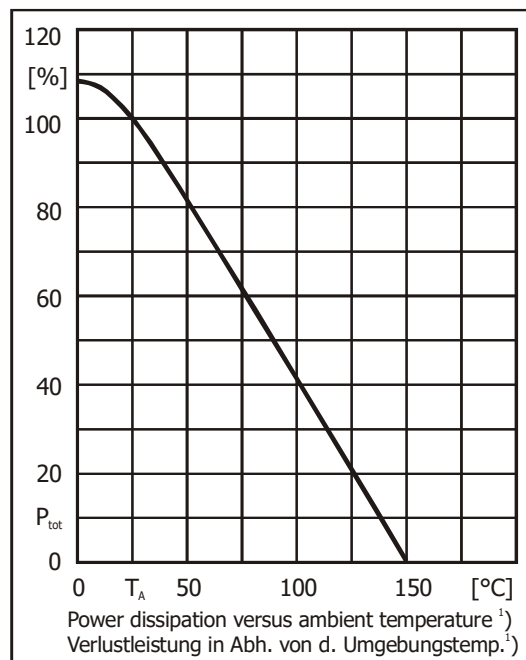
**Characteristics****Kennwerte**

		$T_j = 25^\circ\text{C}$	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 mm<sup>2</sup> copper pad at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

**Characteristics**
**Kennwerte**

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



**Disclaimer:** See data book page 2 or [website](#)  
**Haftungsausschluss:** Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

<sup>1)</sup> Tested with pulses  $t_p = 300\ \mu\text{s}$ , duty cycle  $\leq 2\%$  – Gemessen mit Impulsen  $t_p = 300\ \mu\text{s}$ , Schaltverhältnis  $\leq 2\%$   
<sup>1)</sup> 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> Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss