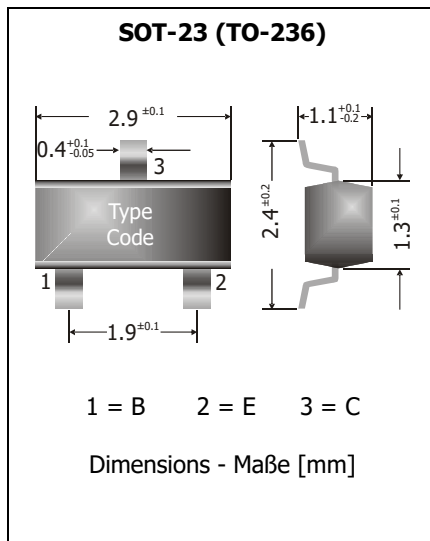


**MMBTA42**
**SMD High Voltage NPN Transistors**  
**SMD Hochspannungs-NPN-Transistoren**
 $I_C = 500 \text{ mA}$   
 $h_{FE} = 80 \dots 200$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$ 
 $V_{CE0} = 300 \text{ V}$   
 $P_{tot} = 250 \text{ mW}$ 

Version 2016-11-23

**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	MMBTA92

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

			MMBTA42
Collector-Emitter-volt. - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	$V_{CE0}$	300 V
Collector-Base-voltage - Kollektor-Basis-Spannung	E open	$V_{CBO}$	300 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
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	-65...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_S$	-65...+150°C

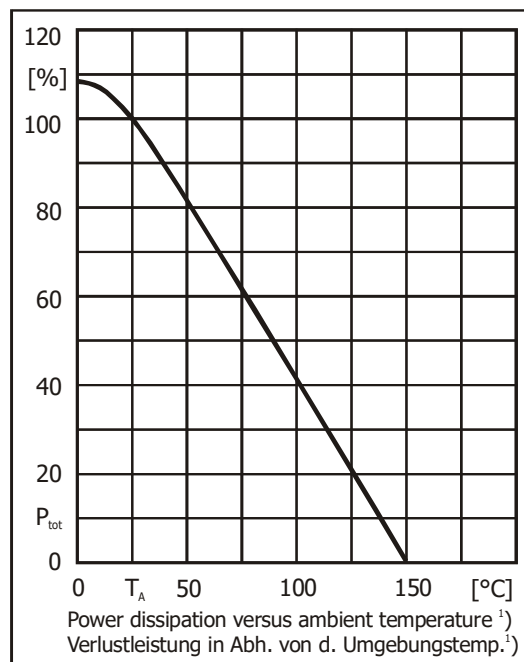
**Characteristics ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )****Kennwerte ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )**

		Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis				
$V_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 1 \text{ mA}$	$h_{FE}$	25	–	–
$V_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 10 \text{ mA}$	$h_{FE}$	80	–	200
$V_{CE} = 10 \text{ V}, I_C = 30 \text{ mA}$	$h_{FE}$	40	–	–

- 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
- $T_A = 25^\circ\text{C}$  and per diode, unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  und pro Diode, 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 ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )**
**Kennwerte ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )**

			Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom					
$I_E = 0, V_{CB} = 200\text{ V}$	MMBTA42	$I_{CB0}$	–	–	100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom					
$I_C = 0, V_{EB} = 6\text{ V}$	MMBTA42	$I_{EB0}$	–	–	100 nA
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung <sup>1)</sup>					
$I_C = 20\text{ mA}, I_B = 2\text{ mA}$		$V_{CEsat}$	–	–	500 mV
Base saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung <sup>2)</sup>					
$I_C = 20\text{ mA}, I_B = 2\text{ mA}$		$V_{BEsat}$	–	–	900 mV
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz					
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 20\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$		$f_T$	50 MHz	–	–
Collector-Base capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität					
$V_{CB} = 20\text{ V}, I_E = I_E = 0, f = 1\text{ MHz}$	MMBTA42	$C_{CB0}$	–	–	3 pF
Thermal resistance junction – ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		$R_{thA}$	< 420 K/W <sup>2)</sup>		



**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 (Lötpad) an jedem Anschluss