

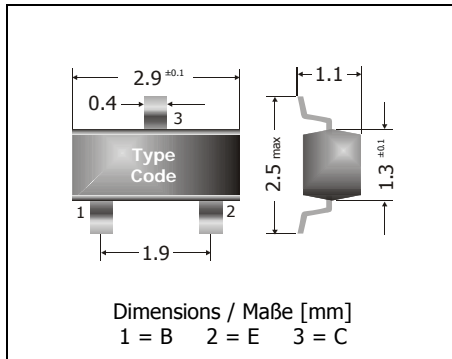
MMBTA42 / MMBTA43

NPN

Surface mount High Voltage Transistors
Hochspannungs-Transistoren für die Oberflächenmontage

NPN

Version 2005-06-21



Power dissipation
Verlustleistung

250 mW

Plastic case
Kunststoffgehäuse

SOT-23
(TO-236)

Weight approx. – Gewicht ca.

0.01 g

Plastic material has UL classification 94V-0
Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert

Standard packaging taped and reeled
Standard Lieferform getupet auf Rolle

Maximum ratings ($T_A = 25^\circ\text{C}$)Grenzwerte ($T_A = 25^\circ\text{C}$)

			MMBTA42	MMBTA43
Collector-Emitter-volt. - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CEO}	300 V	200 V
Collector-Base-voltage - Kollektor-Basis-Spannung	E open	V_{CBO}	300 V	200 V
Emitter-Base-voltage - Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	6 V	
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ¹⁾	
Collector current – Kollektorstrom (dc)		I_C	500 mA	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-65...+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_S	-65...+150°C	

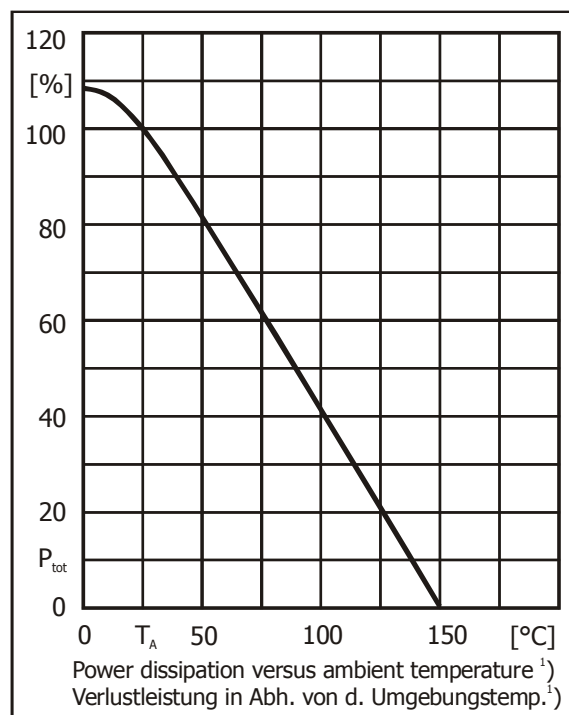
Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

			Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom					
$I_E = 0, V_{CB} = 200\text{ V}$	MMBTA42	I_{CBO}	–	–	100 nA
$I_E = 0, V_{CB} = 160\text{ V}$	MMBTA43	I_{CBO}	–	–	100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom					
$I_C = 0, V_{EB} = 6\text{ V}$	MMBTA42	I_{EBO}	–	–	100 nA
$I_C = 0, V_{EB} = 4\text{ V}$	MMBTA43	I_{EBO}	–	–	100 nA
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ²⁾					
$I_C = 20\text{ mA}, I_B = 2\text{ mA}$		V_{CEsat}	–	–	500 mV
Base saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ²⁾					
$I_C = 20\text{ mA}, I_B = 2\text{ mA}$		V_{BEsat}	–	–	900 mV

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

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 ($T_j = 25^\circ\text{C}$)		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}	40	–	–
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 30\text{ mA}$	h_{FE}	40	–	–
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 MMBTA43	C_{CB0} C_{CB0}	– –	3 pF 4 pF
Thermal resistance junction – ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 420 K/W ¹⁾	
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren		MMBTA92, MMBTA93		
Marking - Stempelung		MMBTA42 = 1D MMBTA43 = 1E		



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