

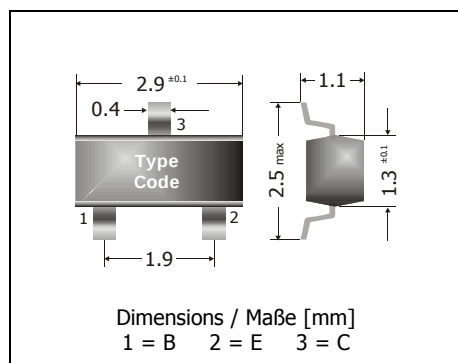
MMBTA92 / MMBTA93

PNP

Surface mount High Voltage Transistors
Hochspannungs-Transistoren für die Oberflächenmontage

PNP

Version 2005-06-21



Power dissipation

250 mW

Verlustleistung

Plastic case

SOT-23

Kunststoffgehäuse

(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 gewickelt auf Rolle

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

			MMBTA92	MMBTA93
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}	5 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	

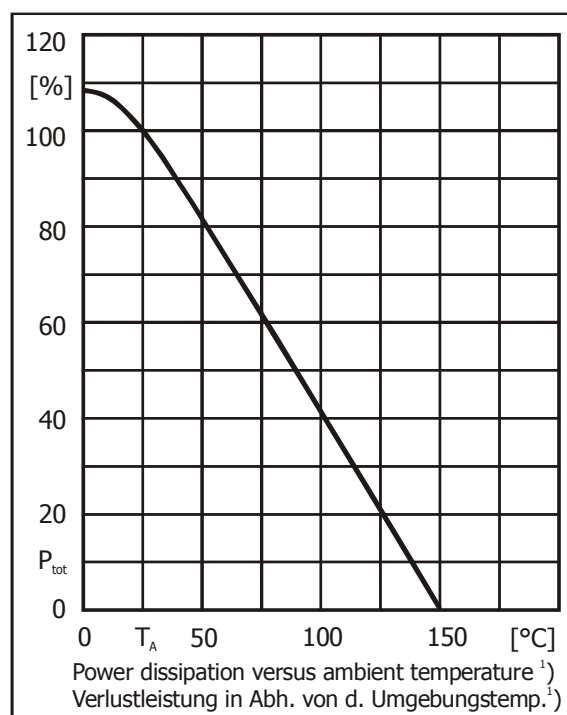
Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

			Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorruhestrom					
$I_E = 0, -V_{CB} = 200\text{ V}$	MMBTA92	- I_{CBO}	–	–	250 nA
$I_E = 0, -V_{CB} = 160\text{ V}$	MMBTA93	- I_{CBO}	–	–	250 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterruhestrom					
$I_C = 0, -V_{EB} = 3\text{ V}$		- 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 $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, duty cycle $\leq 2\%$ – Gemessen mit Impulsen $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, 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}		25	–	–
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					
- $V_{CB} = 20\text{ V}$, $I_E = I_C = 0$, $f = 1\text{ MHz}$	MMBTA92	C_{CB0}	–	–	6 pF
	MMBTA93	C_{CB0}	–	–	8 pF
Thermal resistance junction – ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 420 K/W ¹⁾		
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren			MMBTA42, MMBTA43		
Marking - Stempelung			MMBTA92 = 2D MMBTA93 = 2E		



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