

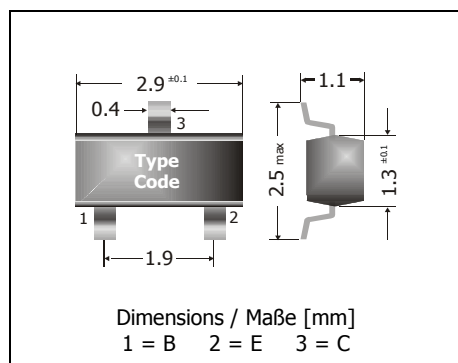
MMBTA05 / MMBTA06

NPN

Surface mount general purpose Si-epitaxial planar transistors
 Vielzweck Si-Epitaxial Planar-Transistoren für die Oberflächenmontage

NPN

Version 2007-06-25



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 gegurtet auf Rolle

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

			MMBTA05	MMBTA06
Collector-Emitter-volt. - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CEO}	60 V	80 V
Collector-Base-voltage - Kollektor-Basis-Spannung	E open	V_{CBO}	60 V	80 V
Emitter-Base-voltage - Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	4 V	
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ¹⁾	
Collector current – Kollektorstrom (dc)		I_C	500 mA	
Base current – Basisstrom		I_B	100 mA	
Peak Base current – Basis-Spitzenstrom		I_{BM}	200 mA	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-55...+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_S	-55...+150°C	

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

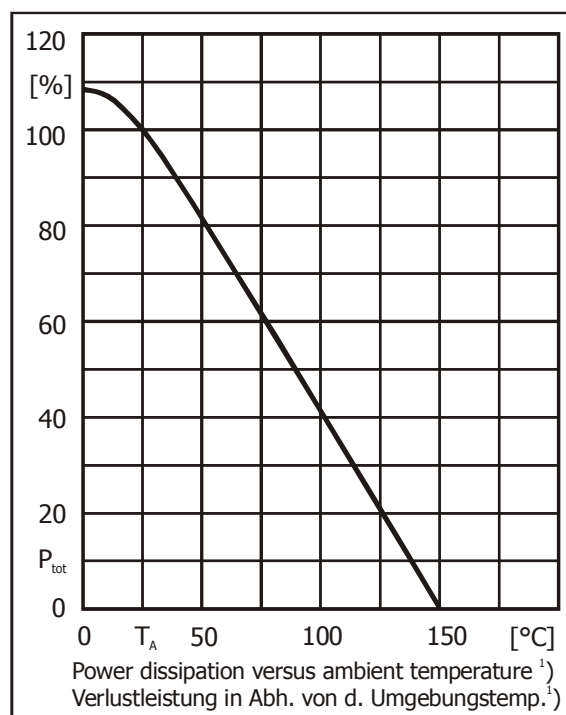
			Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom					
$I_E = 0, V_{CB} = 60 \text{ V}$	MMBTA05	I_{CBO}	–	–	100 nA
$I_E = 0, V_{CB} = 80 \text{ V}$	MMBTA06	I_{CBO}	–	–	100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom					
$I_C = 0, V_{EB} = 4 \text{ V}$		I_{EBO}	–	–	100 nA
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung ²⁾					
$I_C = 100 \text{ mA}, I_B = 10 \text{ mA}$		V_{CEsat}	–	–	250 mV
Base saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ²⁾					
$I_C = 100 \text{ mA}, I_B = 10 \text{ mA}$		V_{BEsat}	–	–	1.2 V

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				
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	h_{FE}	100	–	–
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 100\text{ mA}$	h_{FE}	100	–	–
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	f_T	100 MHz	–	–
Thermal resistance junction – ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft	R_{thA}	< 420 K/W ¹⁾		
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren		MMBTA55, MMBTA56		
Marking - Stempelung		MMBTA05 = 1H MMBTA06 = 1GM		



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