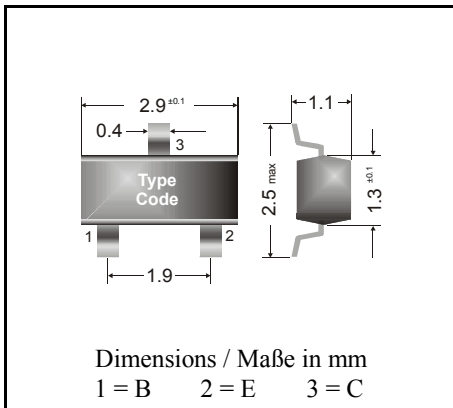


NPN

Surface mount Si-Epitaxial Planar Transistors
Si-Epitaxial Planar Transistoren für die Oberflächenmontage

NPN



Power dissipation – Verlustleistung 250 mW

Plastic case SOT-23
Kunststoffgehäuse (TO-236)

Weight approx. – Gewicht ca. 0.01 g

Plastic material has UL classification 94V-0
Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziertStandard packaging taped and reeled
Standard Lieferform gegurtet auf Rolle**Maximum ratings ($T_A = 25^\circ\text{C}$)****Grenzwerte ($T_A = 25^\circ\text{C}$)**

			BSV 52
Collector-Emitter-voltage	B open	V_{CE0}	12 V
Collector-Base-voltage	E open	V_{CB0}	20 V
Emitter-Base-voltage	C open	V_{EB0}	5 V
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ¹⁾
Collector current – Kollektorstrom (dc)		I_C	100 mA
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		I_{CM}	200 mA
Peak Base current – Basis-Spitzenstrom		I_{BM}	100 mA
Junction temp. – Sperrschichttemperatur		T_j	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				
$I_E = 0, V_{CB} = 20\text{ V}$	I_{CB0}	–	–	400 nA
$I_E = 0, V_{CB} = 20\text{ V}, T_j = 125^\circ\text{C}$	I_{CB0}	–	–	30 μA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom				
$I_C = 0, V_{EB} = 4\text{ V}$	I_{EB0}	–	–	100 nA
Collector saturation volt. – Kollektor-Sättigungsspg. ¹⁾				
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 0.3\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	–	300 mV
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	–	250 mV
$I_C = 50\text{ mA}, I_B = 5\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	–	400 mV

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

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

		Min.	Typ.	Max.
Base saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung ¹⁾				
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$	V_{BEsat}	700 mV	–	850 mV
$I_C = 50\text{ mA}, I_B = 5\text{ mA}$	V_{BEsat}	–	–	1.2 V
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis ¹⁾				
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}$	h_{FE}	25	–	–
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	h_{FE}	40	–	120
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 50\text{ mA}$	h_{FE}	25	–	–
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	f_T	400 MHz	500 MHz	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität				
$V_{CB} = 5\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$	C_{CB0}	–	–	4 pF
Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität				
$V_{EB} = 1\text{ V}, I_C = i_c = 0, f = 1\text{ MHz}$	C_{EB0}	–	–	4.5 pF
Switching times – Schaltzeiten				
turn-on time	t_{on}	–	–	10 ns
delay time	t_d	–	–	4 ns
rise time	t_r	–	–	6 ns
turn-off time	t_{off}	–	–	20 ns
storage time	t_s	–	–	10 ns
fall time	t_f	–	–	10 ns
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}		420 K/W ²⁾

Marking - Stempelung

BSV 52 = B2

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 mm^2 copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluß