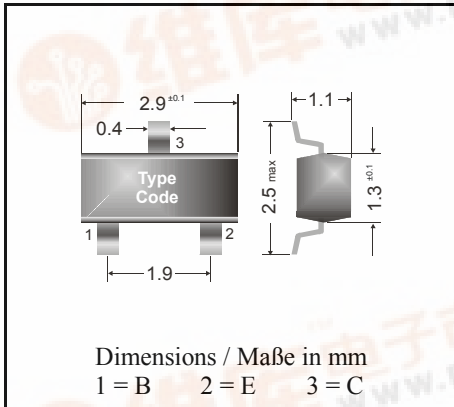


NPN

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 klassifiziert

Standard packaging taped and reeled  
Standard Lieferform gegurtet auf Rolle

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

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

			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 <sup>1)</sup>
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 $\mu\text{A}$
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom	$I_C = 0, V_{EB} = 4\text{ V}$	$I_{EB0}$	–	100 nA
Collector saturation volt. – Kollektor-Sättigungsspg. <sup>1)</sup>	$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 0.3\text{ mA}$	$V_{CEsat}$	–	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



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

Marking - Stempelung

BSV 52 = B2

<sup>1)</sup> Tested with pulses  $t_p = 300\ \mu\text{s}$ , duty cycle  $\leq 2\%$  – Gemessen mit Impulsen  $t_p = 300\ \mu\text{s}$ , Schaltverhältnis  $\leq 2\%$

<sup>2)</sup> 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