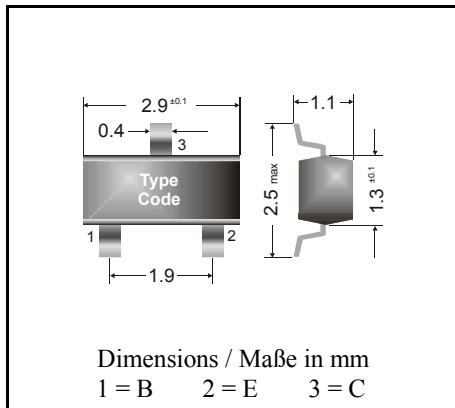


NPN

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

			BCX 19	BCX 20
Collector-Emitter-voltage	B open	V_{CE0}	45 V	25 V
Collector-Base-voltage	E open	V_{CB0}	50 V	30 V
Emitter-Base-voltage	C open	V_{EB0}	5 V	
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ¹⁾	
Collector current – Kollektorstrom (DC)		I_C	500 mA	
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom		I_{CM}	1 A	
Peak Base current – Basis-Spitzenstrom		I_{BM}	200 mA	
Junction temperature – 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}	–	–	100 nA
$I_E = 0, V_{CB} = 20\text{ V}, T_j = 150^\circ\text{C}$	I_{CB0}	–	–	5 μA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom				
$I_C = 0, V_{EB} = 5\text{ V}$	I_{EB0}	–	–	100 nA
Collector saturation volt. – Kollektor-Sättigungssp. ²⁾				
$I_C = 500\text{ mA}, I_B = 50\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	–	620 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

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 ¹⁾			
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 100\text{ mA}$ h_{FE}	100	–	600
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 300\text{ mA}$ h_{FE}	70	–	–
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$ h_{FE}	40	–	–
Base-Emitter voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾			
$V_{CE} = 1\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$ V_{BEon}	–	–	1.2 V
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz			
$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$ f_T	100 MHz	–	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität			
$V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$ C_{CB0}	–	5 pF	–
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft	R_{thA}		420 K/W ²⁾
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren		BCX 17, BCX 18	
Marking – Stempelung	BCX 19 = U1	BCX 20 = U2	

¹⁾ 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 $\leq 2\%$

²⁾ Mounted on P.C. board with 3 mm^2 copper pad at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm^2 Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluß