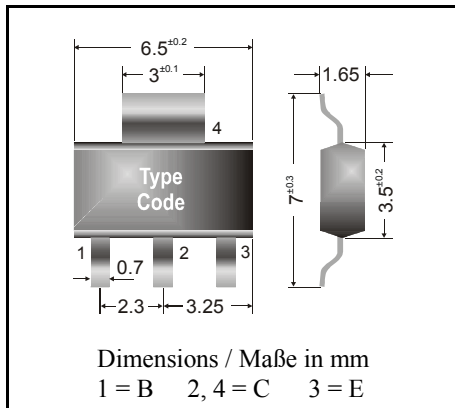


PNP

Surface mount Si-Epitaxial Planar Transistors

Si-Epitaxial Planar Transistoren für die Oberflächenmontage

PNP



Power dissipation – Verlustleistung 1.3 W

Plastic case SOT-223

Kunststoffgehäuse

Weight approx. – Gewicht ca. 0.04 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 ($T_A = 25^\circ\text{C}$)**

			BCP 51	BCP 52	BCP 53
Collector-Emitter-voltage	B open	- V_{CE0}	45 V	60 V	80 V
Collector-Base-voltage	E open	- V_{CB0}	45 V	60 V	100 V
Emitter-Base-voltage	C open	- V_{EB0}	5 V		
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	1.3 W ¹⁾		
Collector current – Kollektorstrom (DC)		- I_C	1 A		
Peak Collector current – Koll.-Spitzenstrom		- I_{CM}	1.5 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 ($T_j = 25^\circ\text{C}$)**

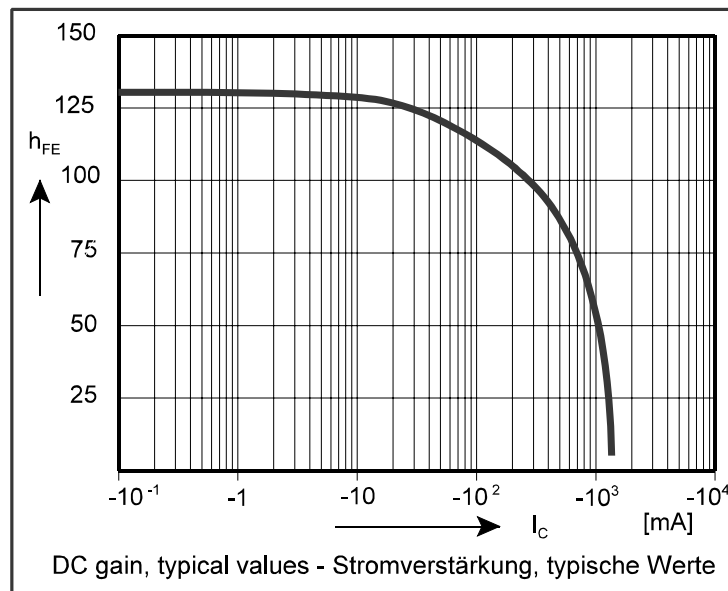
		Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom				
$I_E = 0$, - $V_{CB} = 30\text{ V}$	- I_{CB0}	—	—	100 nA
$I_E = 0$, - $V_{CB} = 30\text{ V}$, $T_j = 125^\circ\text{C}$	- I_{CB0}	—	—	10 μA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom				
$I_C = 0$, - $V_{EB} = 5\text{ V}$	- I_{EB0}	—	—	100 nA
Collector saturation volt. – Kollektor-Sättigungsspg. ²⁾				
- $I_C = 500\text{ mA}$, - $I_B = 50\text{ mA}$	- V_{CEsat}	—	—	500 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 $t_p = 300\text{ }\mu\text{s}$, 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 ¹⁾					
- $V_{CE} = 2\text{ V}$, - $I_C = 150\text{ mA}$	BCP 5x-6	h_{FE}	40	—	100
	BCP 5x-10	h_{FE}	63	—	160
	BCP 5x-16	h_{FE}	100	—	250
- $V_{CE} = 2\text{ V}$, - $I_C = 5\text{ mA}$	BCP 51...	h_{FE}	63	—	—
- $V_{CE} = 2\text{ V}$, - $I_C = 500\text{ mA}$	BCP53	h_{FE}	40	—	—
Base-Emitter voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾					
- $V_{CE} = 2\text{ V}$, - $I_C = 500\text{ mA}$		- V_{BEon}	—	—	1 V
Gain-Bandwidth Product – Transistfrequenz					
- $V_{CE} = 5\text{ V}$, - $I_C = 10\text{ mA}$, $f = 100\text{ MHz}$		f_T	—	115 MHz	—
Thermal resistance – Wärmewiderstand					
junction to ambient air – Sperrschicht zu umgebender Luft			R_{thA}		95 K/W ²⁾
junction to soldering point – Sperrschicht zu Lötpad			R_{thS}		14 K/W
Recommended complementary NPN transistors Empfohlene komplementäre NPN-Transistoren			BCP 54, BCP 55, BCP 56		



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