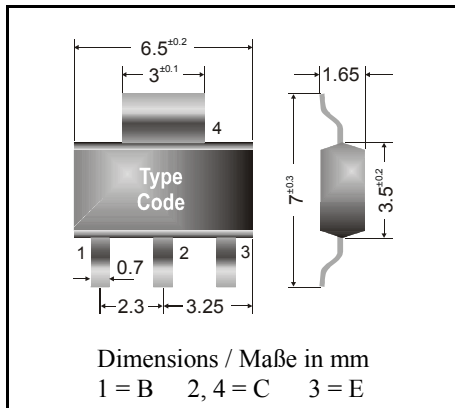


NPN

Surface mount Si-Epitaxial Planar Transistors

Si-Epitaxial Planar Transistoren für die Oberflächenmontage

NPN



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 54	BCP 55	BCP 56
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 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				
$I_E = 0, V_{CB} = 30\text{ V}$	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 (Lötpad) 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 54...	h_{FE}	63	–	–
$V_{CE} = 2\text{ V}, I_C = 500\text{ mA}$	BCP56	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 – Transitfrequenz					
$V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$		f_T	–	130 MHz	–
DC current gain ratio of the complement. pairs Verhältnis der Stromverst. complement. Paare		h_{FE1}/h_{FE2}	–	–	1.6

Thermal resistance – Wärmewiderstand

junction to ambient air – Sperrschicht zu umgebender Luft

 R_{thA} 95 K/W ²⁾

junction to soldering point – Sperrschicht zu Lötpad

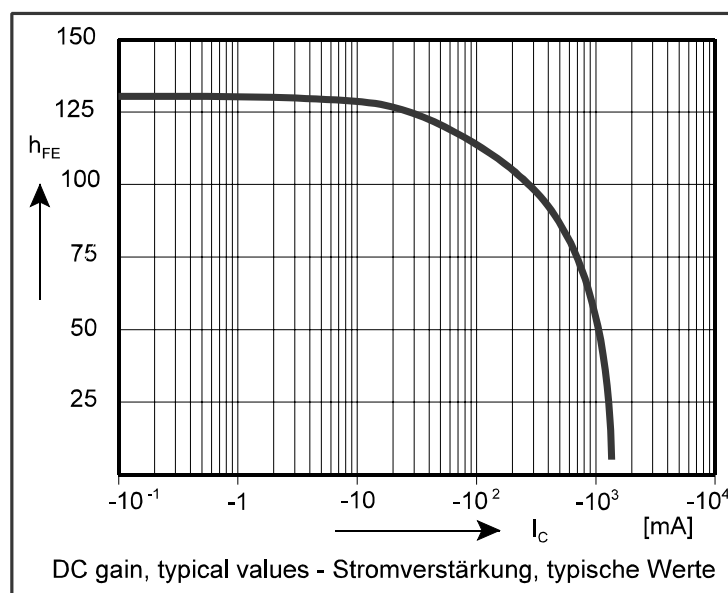
 R_{thS}

14 K/W

Recommended complementary PNP transistors

BCP 51, BCP 52, BCP 53

Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren



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