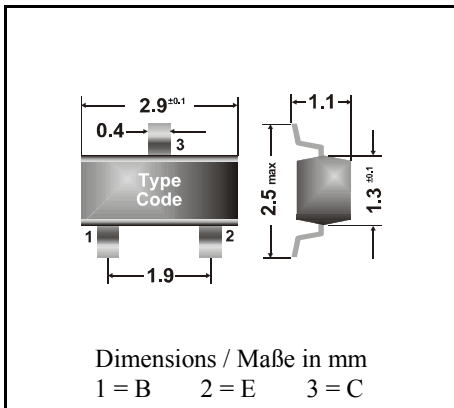


NPN

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

			BF 599
Collector-Emitter-voltage	B open	V_{CE0}	25 V
Collector-Base-voltage	E open	V_{CB0}	40 V
Emitter-Base-voltage	C open	V_{EB0}	4 V
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	250 mW ¹⁾
Collector current – Kollektorstrom (dc)		I_C	25 mA
Base current – Basisstrom (dc)		I_{CM}	5 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
$I_E = 0, V_{CB} = 20\text{ V}, T_j = 100^\circ\text{C}$	I_{CB0}	–	10 μA
Collector saturation volt. – Kollektor-Sättigungsspg. ²⁾			
$I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$	V_{CEsat}	–	150 mV
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis ³⁾			
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}$	h_{FE}	38	70

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 $\leq 2\%$

³⁾ 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.
Base-Emitter voltage – Basis-Emitter-Spannung ¹⁾ $V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 7\text{ mA}$ V_{BEon}	–	780 mV	–
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz $V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$ f_T	–	550 MHz	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität $V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$ C_{CB0}	–	0.35 pF	–
Collector-Emitter Capacitance Kollektor-Emitter-Kapazität $V_{CB} = 10\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$ C_{CE0}	–	0.68 pF	–
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft	R_{thA}		420 K/W ²⁾

Marking - Stempelung

BF 599 = NB

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 (Lötpad) an jedem Anschluß