

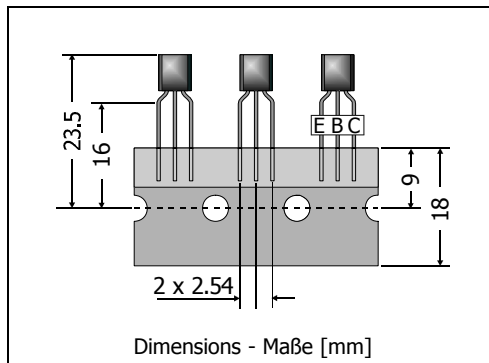
2N5172

NPN

General Purpose Si-Epitaxial Planar Transistors
Si-Epitaxial Planar-Transistoren für universellen Einsatz

NPN

Version 2006-05-15



Power dissipation
Verlustleistung

625 mW

Plastic case
Kunststoffgehäuse

TO-92
(10D3)

Weight approx. – Gewicht ca.

0.18 g

Plastic material has UL classification 94V-0
Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert

Standard packaging taped in ammo pack
Standard Lieferform gegurtet in Ammo-Pack

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

			2N5172
Collector-Emitter-volt. – Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CEO}	25 V
Collector-Base-volt. – Kollektor-Basis-Spannung	E open	V_{CBO}	25 V
Emitter-Base-voltage – Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	5 V
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	625 mW ¹⁾
Collector current – Kollektorstrom (dc)		I_C	100 mA
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-55...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_s	-55...+150°C

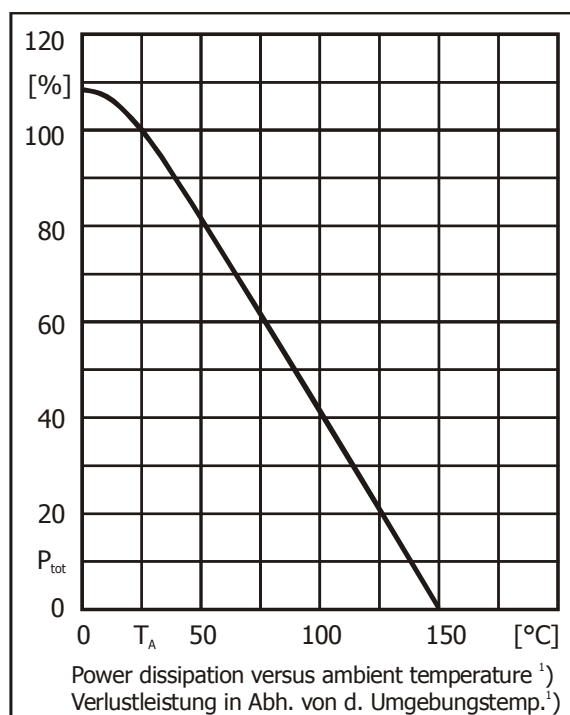
Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

		Min.	Typ.	Max.
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis				
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	h_{FE}	100	–	500
Small-Signal current gain – Kleinsignal-Stromverstärkung				
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}, f = 1.0\text{ kHz}$	h_{fe}	100	–	750
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom				
$V_{CB} = 25\text{ V (E open)}$	I_{CBO}	–	–	100 nA
$V_{CB} = 25\text{ V}, T_j = 100^\circ\text{C (E open)}$	I_{CBO}	–	–	10 μA
Collector-Emitter cutoff current – Kollektorreststrom				
$V_{CE} = 25\text{ V (B-E short)}$	I_{CES}	–	–	100 nA
Emitter-Base-cutoff current – Emitter-Basis-Reststrom				
$V_{EB} = 5\text{ V (C open)}$	I_{EBO}	–	–	100 nA

1 Valid if leads are kept at ambient temperature at a distance of 2 mm from case
Gültig wenn die Anschlussdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden

Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)
Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

		Min.	Typ.	Max.
Collector-Emitter saturation voltage – Kollektor-Emitter-Sättigungsspg. ²⁾ $I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$				
	V_{CEsat}	–	–	0.25 V
Base-Emitter saturation voltage – Basis-Emitter-Sättigungsspannung ²⁾ $I_C = 10\text{ mA}, I_B = 1\text{ mA}$				
	V_{BEsat}	–	0.75 V	–
Base-Emitter-voltage – Basis-Emitter-Spannung $V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$				
	$V_{BE(on)}$	0.5 V	–	1.2 V
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz $V_{CE} = 5\text{ V}, I_C = 2\text{ mA}, f = 20\text{ MHz}$				
	f_T	–	120 MHz	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität $V_{CB} = 5\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$				
	C_{CB0}	1.6 pF	–	10 pF
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft				
	R_{thA}	< 200 K/W ¹⁾		



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 $\leq 2\%$

¹⁾ Valid if leads are kept at ambient temperature at a distance of 2 mm from case

Gültig wenn die Anschlussdrähte in 2 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden