

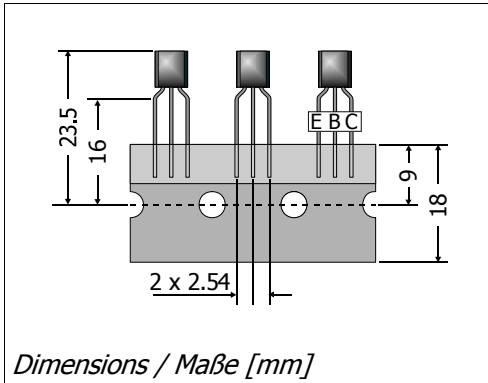
## PN2222A / 2N2222A


NPN

**General purpose Si-Epitaxial Planar Transistors**  
**Si-Epitaxial Planar-Transistoren für universellen Einsatz**

NPN

Version 2005-11-17



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

			PN2222A / 2N2222A
Collector-Emitter-volt. - Kollektor-Emitter-Spannung	E open	$V_{CE0}$	75 V
Collector-Emitter-volt. - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	$V_{CE0}$	40 V
Emitter-Base-voltage - Emitter-Basis-Spannung	C open	$V_{EB0}$	6 V
Power dissipation – Verlustleistung		$P_{tot}$	625 mW <sup>1)</sup>
Collector current – Kollektorstrom (dc)		$I_C$	600 mA
Peak Collector current – Kollektor-Spitzenstrom ( $t_p < 5$ ms)		$I_{CM}$	800 mA
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	-65...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_S$	-65...+150°C

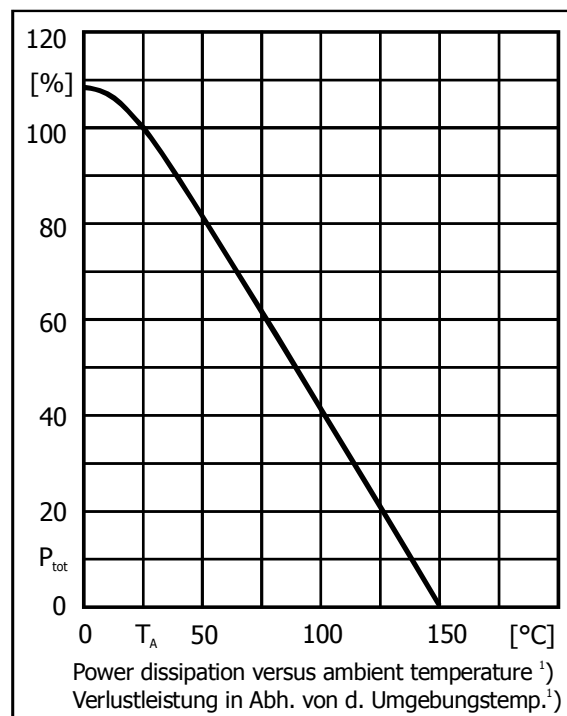
Characteristics ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )Kennwerte ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )

		Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektor-Basis-Reststrom	$I_{CB0}$	–	–	10 nA
$V_{CB} = 60$ V				
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung	$V_{CEsat}$	–	–	0.3 V
$I_C = 150$ mA, $I_B = 15$ mA <sup>2)</sup>				
	$V_{CEsat}$	–	–	1 V
Base saturation-voltage – Basis-Sättigungsspannung	$V_{BEsat}$	0.6 V	–	1.2 V
$I_C = 150$ mA, $I_B = 15$ mA <sup>2)</sup>				
	$V_{BEsat}$	–	–	2 V
$I_C = 500$ mA, $I_B = 50$ mA <sup>2)</sup>				

- 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
- 2 Tested with pulses  $t_p = 300$   $\mu$ s, duty cycle  $\leq 2\%$  – Gemessen mit Impulsen  $t_p = 300$   $\mu$ s, Schaltverhältnis  $\leq 2\%$

**Characteristics (T<sub>j</sub> = 25°C)**
**Kennwerte (T<sub>j</sub> = 25°C)**

	Min.	Typ.	Max.
<b>DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis</b>			
I <sub>C</sub> = 0.1 mA, V <sub>CE</sub> = 10 V	h <sub>FE</sub>	35	–
I <sub>C</sub> = 1 mA, V <sub>CE</sub> = 10 V	h <sub>FE</sub>	50	–
I <sub>C</sub> = 10 mA, V <sub>CE</sub> = 10 V	h <sub>FE</sub>	75	–
I <sub>C</sub> = 150 mA, V <sub>CE</sub> = 10 V <sup>1)</sup>	h <sub>FE</sub>	100	300
I <sub>C</sub> = 500 mA, V <sub>CE</sub> = 10 V <sup>1)</sup>	h <sub>FE</sub>	40	–
<b>Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz</b>			
I <sub>C</sub> = 20 mA, V <sub>CE</sub> = 20 V, f = 100 MHz	f <sub>T</sub>	250 MHz	–
<b>Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität</b>			
V <sub>CB</sub> = 10 V, I <sub>E</sub> = i <sub>e</sub> = 0, f = 1 MHz	C <sub>CB0</sub>	–	8 pF
<b>Emitter-Base Capacitance – Emitter-Basis-Kapazität</b>			
V <sub>EB</sub> = 0.5 V, I <sub>C</sub> = i <sub>c</sub> = 0, f = 1 MHz	C <sub>EB0</sub>	–	30 pF
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft	R <sub>thA</sub>	< 200 K/W <sup>2)</sup>	
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren	PN2907A / 2N2907A		



1 Tested with pulses t<sub>p</sub> = 300 μs, duty cycle ≤ 2% – Gemessen mit Impulsen t<sub>p</sub> = 300 μs, Schaltverhältnis ≤ 2%

2 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