

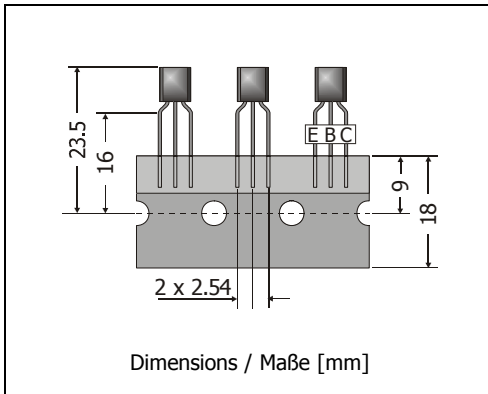
## MPSA42 / MPSA43

NPN

**High voltage Si-epitaxial planar transistors**  
**Hochspannungs-Si-Epitaxial Planar-Transistoren**

NPN

Version 2005-06-17


 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 <sub>A</sub> = 25°C)			Grenzwerte (T <sub>A</sub> = 25°C)	
			MPSA42	MPSA43
Collector-Emitter-volt. - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V <sub>CEO</sub>	300 V	200 V
Collector-Base-voltage - Kollektor-Basis-Spannung	E open	V <sub>CB0</sub>	300 V	200 V
Emitter-Base-voltage - Emitter-Basis-Spannung	C open	V <sub>EB0</sub>	6 V	
Power dissipation – Verlustleistung		P <sub>tot</sub>	625 mW <sup>1)</sup>	
Collector current – Kollektorstrom (dc)		I <sub>C</sub>	500 mA	
Base current – Basisstrom		I <sub>B</sub>	100 mA	
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T <sub>j</sub>	-65...+150°C	
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>S</sub>	-65...+150°C	

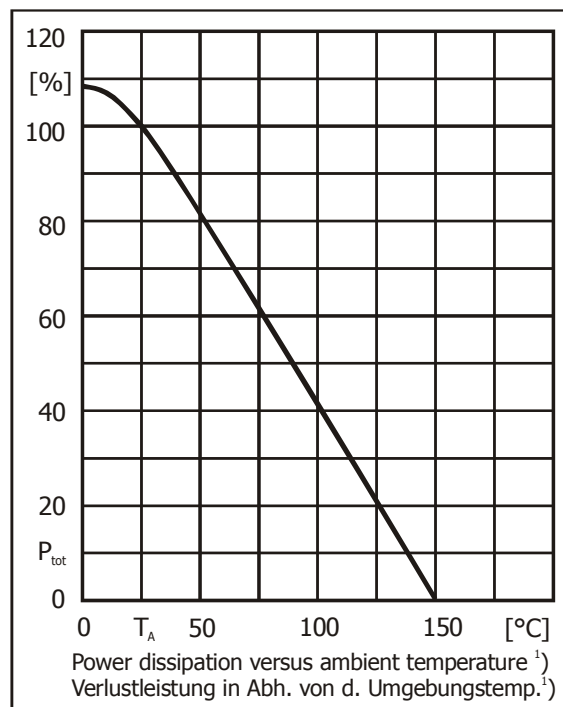
Characteristics (T <sub>j</sub> = 25°C)			Kennwerte (T <sub>j</sub> = 25°C)		
			Min.	Typ.	Max.
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom					
I <sub>E</sub> = 0, V <sub>CB</sub> = 200 V	MPSA42	I <sub>CB0</sub>	–	–	100 nA
I <sub>E</sub> = 0, V <sub>CB</sub> = 160 V	MPSA43	I <sub>CB0</sub>	–	–	100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom					
I <sub>B</sub> = 0, V <sub>EB</sub> = 6 V	MPSA42	I <sub>EB0</sub>	–	–	100 nA
I <sub>B</sub> = 0, V <sub>EB</sub> = 4 V	MPSA43	I <sub>EB0</sub>	–	–	100 nA
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung <sup>2)</sup>					
I <sub>C</sub> = 20 mA, I <sub>B</sub> = 2 mA	MPSA42	V <sub>CEsat</sub>	–	–	500 mV
	MPSA43	V <sub>CEsat</sub>	–	–	400 mV

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

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

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

Characteristics ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )		Kennwerte ( $T_j = 25^\circ\text{C}$ )		
		Min.	Typ.	Max.
Base saturation voltage – Basis-Sättigungsspannung <sup>1)</sup>				
$I_C = 20\text{ mA}, I_B = 2\text{ mA}$	$V_{BEsat}$	–	–	0.9 V
DC current gain – Kollektor-Basis-Stromverhältnis				
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 1\text{ mA}$	$h_{FE}$	25	–	–
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}$	$h_{FE}$	40	–	–
$V_{CE} = 10\text{ V}, I_C = 30\text{ mA}$	$h_{FE}$	40	–	–
Gain-Bandwidth Product – Transitfrequenz				
$V_{CE} = 20\text{ V}, I_C = 10\text{ mA}, f = 100\text{ MHz}$	$f_T$	50 MHz	–	–
Collector-Base Capacitance – Kollektor-Basis-Kapazität				
$V_{CB} = 20\text{ V}, I_E = i_e = 0, f = 1\text{ MHz}$	MPSA42 $C_{CB0}$	–	–	3 pF
	MPSA43 $C_{CB0}$	–	–	4 pF
Thermal resistance junction – ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		$R_{thA}$	< 200 K/W <sup>2)</sup>	
Recommended complementary PNP transistors Empfohlene komplementäre PNP-Transistoren		MPSA92, MPSA93		



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 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 2 mm from the case

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