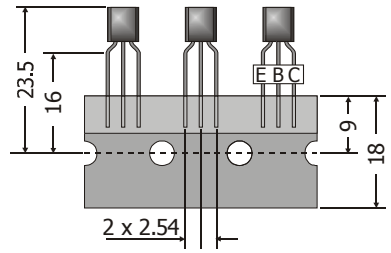
Diotec Semiconductor

MPSA42

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

Version 2010-09-30



Dimensions / Maße [mm]

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	

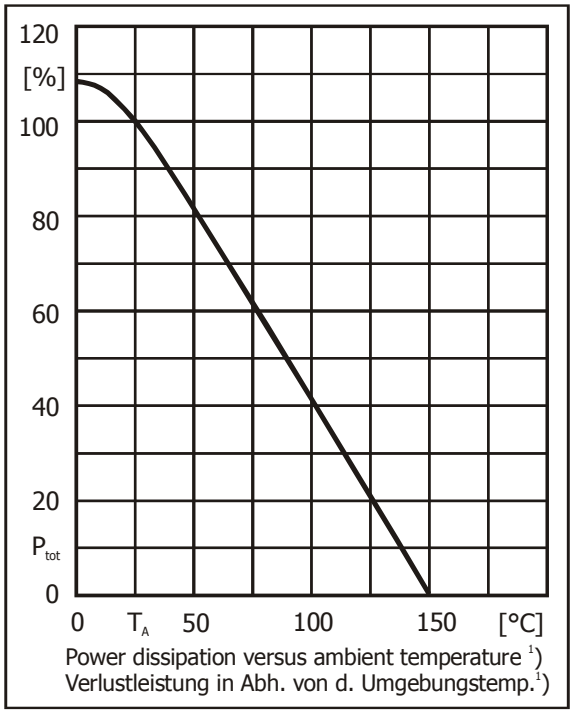
RoHS Pb WEEE ELV

Maximum ratings (T_A = 25°C)			**Grenzwerte (T_A = 25°C)**
			MPSA42
Collector-Emitter-volt. - Kollektor-Emitter-Spannung	B open	V_{CEO}	300 V
Collector-Base-voltage - Kollektor-Basis-Spannung	E open	V_{CBO}	300 V
Emitter-Base-voltage - Emitter-Basis-Spannung	C open	V_{EBO}	6 V
Power dissipation – Verlustleistung		P_{tot}	625 mW [1])
Collector current – Kollektorstrom (dc)		I_C	500 mA
Base current – Basisstrom		I_B	100 mA
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	-55...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_S	-55...+150°C

Characteristics (T_j = 25°C)			**Kennwerte (T_j = 25°C)**		
			Min.	**Typ.**	**Max.**
Collector-Base cutoff current – Kollektorreststrom					
I_E = 0, V_{CB} = 200 V	MPSA42	I_{CB0}	–	–	100 nA
Emitter-Base cutoff current – Emitterreststrom					
I_B = 0, V_{EB} = 6 V	MPSA42	I_{EB0}	–	–	100 nA
Collector saturation voltage – Kollektor-Sättigungsspannung [2])					
I_C = 20 mA, I_B = 2 mA	MPSA42	V_{CEsat}	–	–	500 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 tp = 300 µs, duty cycle ≤ 2% – Gemessen mit Impulsen tp = 300 µs, Schaltverhältnis ≤ 2%

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



Power dissipation versus ambient temperature [1])
Verlustleistung in Abh. von d. Umgebungstemp.[1])

1 Tested with pulses tp = 300 µs, duty cycle ≤ 2% – Gemessen mit Impulsen tp = 300 µs, Schaltverhältnis ≤ 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