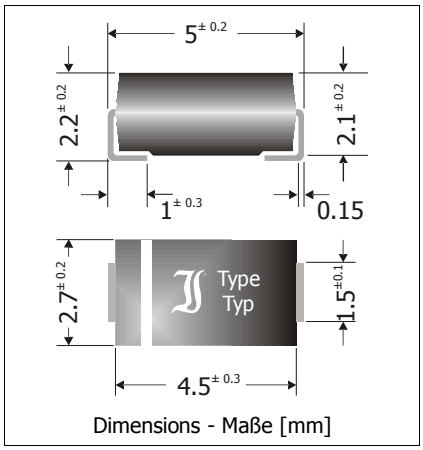
P4SMA220 ... P4SMA550CA

Surface mount unidirectional and bidirectional Transient Voltage Suppressor Diodes
Unidirektionale und bidirektionale Spannungs-Begrenzer-Dioden für die Oberflächenmontage

Version 2014-09-05



Dimensions - Maße [mm]

Peak pulse power dissipation Impuls-Verlustleistung	400 W
Nominal breakdown voltage Nominale Abbruch-Spannung	220...550 V
Plastic case Kunststoffgehäuse	~ SMA ~ DO-214AC
Weight approx. – Gewicht ca.	0.07 g
Plastic material has UL classification 94V-0 Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert	
Standard packaging taped and reeled Standard Lieferform gegurtet auf Rollen	

For bidirectional types, suppressor characteristics apply in both directions; add suffix "C" or "CA".
Für bidirektionale Dioden gelten die Begrenzer-Eigenschaften in beiden Richtungen;
es ist das Suffix "C" oder "CA" zu ergänzen.

TVS diodes having stand-off voltage V_{WM} = 5.0 ... 170 V:
please refer to datasheet P4SMAJ5.0 ... 170CA
TVS-Dioden mit Sperrspannung V_{WM} = 5.0 ... 170 V:
siehe Datenblatt P4SMAJ5.0 ... 170CA

Maximum ratings and Characteristics			**Grenz- und Kennwerte**
Peak pulse power dissipation (10/1000 µs waveform) Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 µs)	T_A = 25°C	P_{PPM}	400 W [1]
Steady state power dissipation Verlustleistung im Dauerbetrieb	T_T = 75°C	$P_{M(AV)}$	1 W
Peak forward surge current, 60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 60 Hz Sinus-Halbwelle	T_A = 25°C	I_{FSM}	40 A [2]
Max. instantaneous forward voltage Augenblickswert der Durchlass-Spannung	I_F = 25 A	V_F	< 3.5 V [2]
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_S	-50...+150°C -50...+150°C
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 70 K/W [3]
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R_{thT}	< 30 K/W

1 Non-repetitive pulse see curve I_{PP} = f (t) / P_{PP} = f (t)
Höchstzulässiger Spitzenwert eines einmaligen Impulses, siehe Kurve I_{PP} = f (t) / P_{PP} = f (t)
2 Unidirectional diodes only – Nur für unidirektionale Dioden
3 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

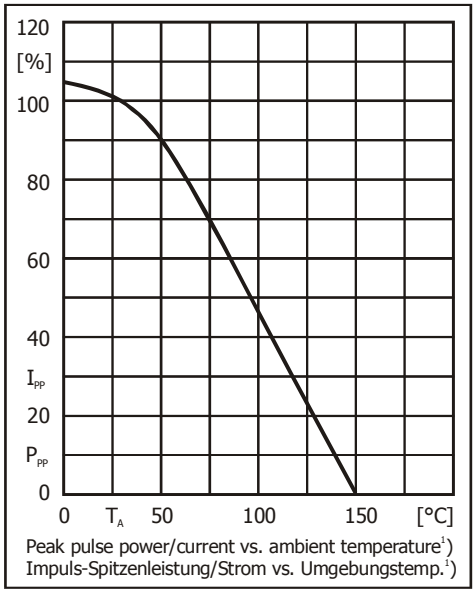
© Diotec Semiconductor AG

Maximum ratings **Grenzwerte**

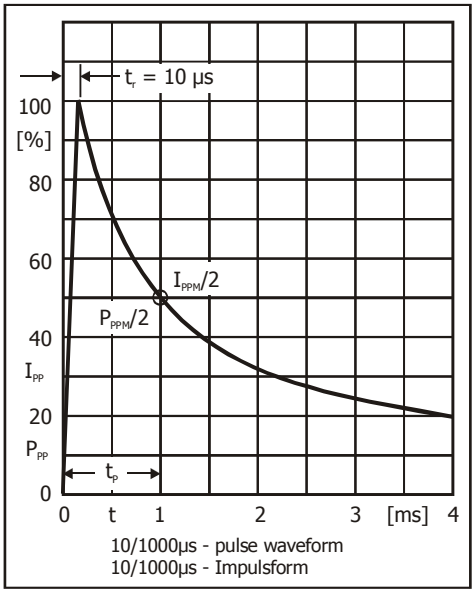
Type Typ	Breakdown voltage at I_T = 1 mA Abbruch-Spannung bei I_T = 1 mA		Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V_{WM}	Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I_{PPM} (10/1000 µs)	
bidir. = C / CA	V_{BR} [V]		V_{WM} [V]	I_D [µA]	V_C [V]	I_{PPM} [A]
P4SMAJ5.0 ... P4SMAJ170CA V_{BR} = 7.2 ... 200V						
P4SMA220	220 ± 10%	198...242	175	5	344	1.2
P4SMA220A	220 ± 5%	209...231	185	5	328	1.2
P4SMA250	250 ± 10%	225...275	202	5	360	1.1
P4SMA250A	250 ± 5%	237...263	214	5	344	1.2
P4SMA300	300 ± 10%	270...330	243	5	430	0.93
P4SMA300A	300 ± 5%	285...315	256	5	414	0.97
P4SMA350	350 ± 10%	315...385	284	5	504	0.79
P4SMA350A	350 ± 5%	332...368	300	5	482	0.83
P4SMA400	400 ± 10%	360...440	324	5	574	0.70
P4SMA400A	400 ± 5%	380...420	342	5	548	0.73
P4SMA440	440 ± 10%	396...484	356	5	631	0.63
P4SMA440A	440 ± 5%	418...462	376	5	602	0.66
P4SMA480	480 ± 10%	432...528	388	5	686	0.58
P4SMA480A	480 ± 5%	456...504	408	5	658	0.61
P4SMA530	530 ± 10%	477...583	429	5	764	0.52
P4SMA530A	530 ± 5%	503...556	477	5	729	0.55
P4SMA550	550 ± 10%	495...605	445	5	793	0.50
P4SMA550A	550 ± 5%	522...577	495	5	760	0.53

TVS diodes having stand-off voltage V_{WM} = 5.0 ... 170 V:
please refer to datasheet P4SMAJ65
TVS-Dioden mit Sperrspannung V_{WM} = 5.0 ... 170 V:
siehe Datenblatt P4SMAJ65

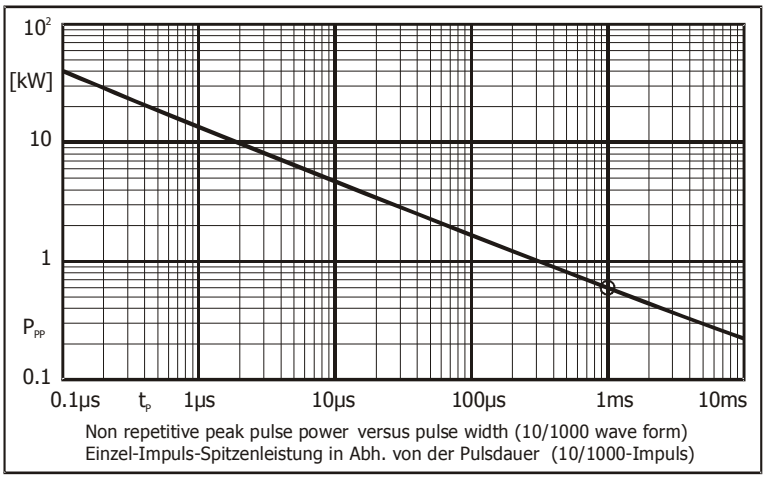
© Diotec Semiconductor AG



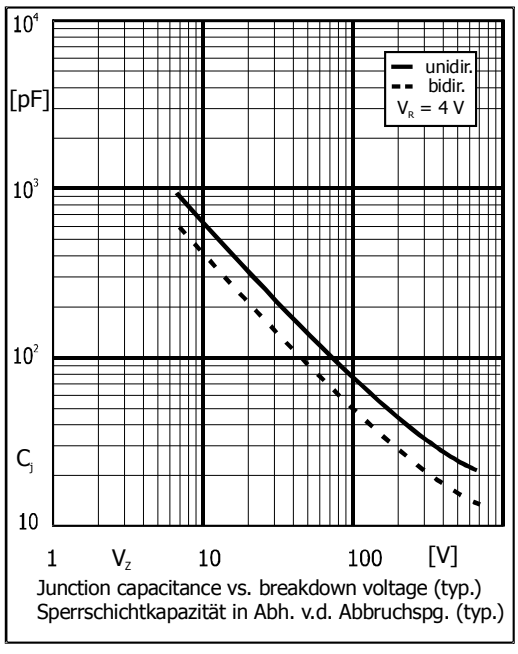
Peak pulse power/current vs. ambient temperature[1])
Impuls-Spitzenleistung/Strom vs. Umgebungstemp.[1])



10/1000µs - pulse waveform
10/1000µs - Impulsform



Non repetitive peak pulse power versus pulse width (10/1000 wave form)
Einzel-Impuls-Spitzenleistung in Abh. von der Pulsdauer (10/1000-Impuls)



Junction capacitance vs. breakdown voltage (typ.)
Sperrschichtkapazität in Abh. v.d. Abbruchspg. (typ.)

1 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss