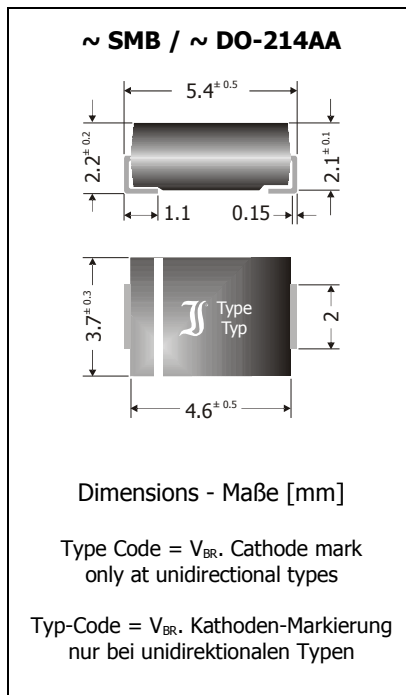


P6SMB220 ... P6SMB550CA
SMD Transient Voltage Suppressor Diodes
SMD Spannungs-Begrenzer-Dioden

P_{PPM} = 600 W
P_{M(AV)} = 5.0 W
T_{jmax} = 150°C

V_{WM} = 175 ... 495 V
V_{BR} = 220 ... 550 V

Version 2016-05-31

**Typical Applications**

Over-voltage protection
 ESD protection
 Free-wheeling diodes
 Commercial grade ¹⁾

Features

Uni- and Bidirectional versions
 Peak pulse power of 600 W (10/1000 µs waveform)
 Very fast response time
 Further available: P6SMBJ5.0...170CA
 having V_{WM} = 5.0 ... 170 V
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

**Mechanical Data ¹⁾**

Taped and reeled 3000 / 13"

Weight approx. 0.1 g

Case material UL 94V-0

Solder & assembly conditions 260°C/10s

MSL = 1

Typische Anwendungen

Schutz gegen Überspannung
 ESD-Schutz
 Freilauf-Dioden
 Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

Uni- und Bidirektionale Versionen
 600 W Impuls-Verlustleistung (10/1000 µs Strom-Impuls)
 Sehr schnelle Ansprechzeit
 Auch erhältlich: P6SMBJ5.0...170CA
 mit V_{WM} = 5.0 ... 170 V
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle

Gewicht ca.

Gehäusematerial

Löt- und Einbaubedingungen

For bidirectional types (suffix "C" or "CA"), electrical characteristics apply in both directions.
 Für bidirektionale Dioden (mit Suffix "C" oder "CA") gelten die elektrischen Werte in beiden Richtungen.

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Peak pulse power dissipation (10/1000 µs waveform) Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 µs)	T _A = 25°C	P _{PPM}	600 W ³⁾
Steady state power dissipation – Verlustleistung im Dauerbetrieb	T _T = 75°C	P _{M(AV)}	5 W
Peak forward surge current (half sine) – Stoßstrom (Sinushalbw.) 60 Hz	T _A = 25°C	I _{FSM}	100 A ⁴⁾
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T _j T _S	-50...+150°C -50...+150°C

Characteristics**Kennwerte**

Max. instantaneous forward voltage Augenblickswert der Durchlass-Spannung	I _F = 25 A V _{BR} ≤ 550 V	V _F	< 3.0 V ⁴⁾
Thermal resistance junction to ambient – Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung Thermal resistance junction to terminal – Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R _{thA} R _{thT}	< 45 K/W ⁵⁾ < 15 K/W

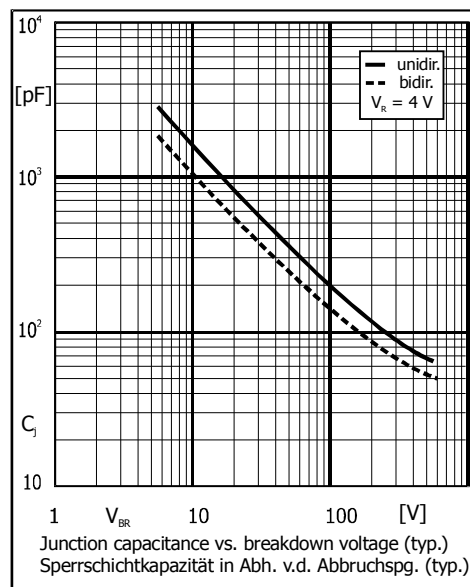
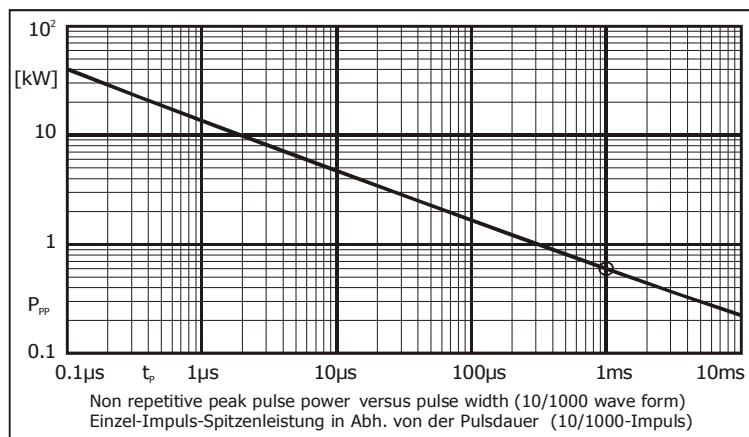
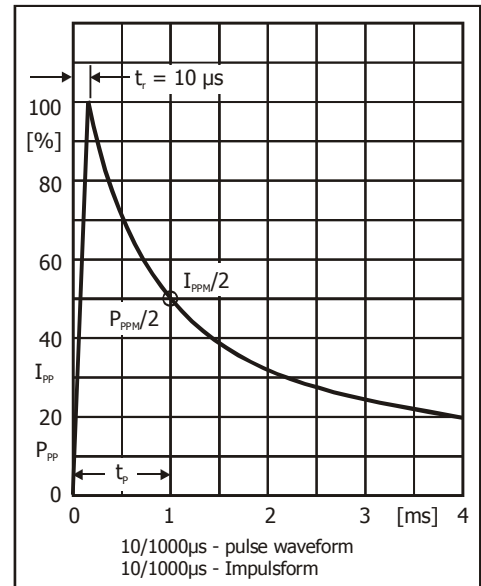
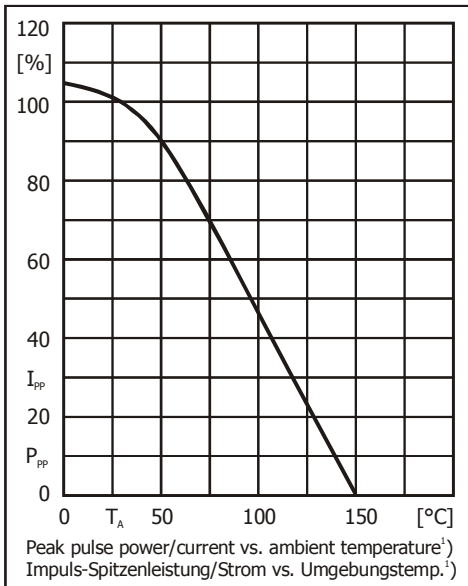
- Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
- T_j = 25°C unless otherwise specified – T_j = 25°C wenn nicht anders angegeben
- Non-repetitive 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)
- Unidirectional diodes only – Nur für unidirektionale Dioden
- Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

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

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)	
unidirectional	bidirectional	V _{BR} [V]		V _{WM} [V]	I _D [μA]	V _C [V]	I _{PPM} [A]
P6SMBJ5.0 ... P6SMBJ170CA V _{WM} = 5.0 ... 170V							
P6SMB220	P6SMB220C	220 ± 10%	198...242	175	5	344	1.7
P6SMB220A	P6SMB220CA	220 ± 5%	209...231	185	5	328	1.8
P6SMB250	P6SMB250C	250 ± 10%	225...275	202	5	360	1.7
P6SMB250A	P6SMB250CA	250 ± 5%	237...263	214	5	344	1.7
P6SMB300	P6SMB300C	300 ± 10%	270...330	243	5	430	1.4
P6SMB300A	P6SMB300CA	300 ± 5%	285...315	256	5	414	1.4
P6SMB350	P6SMB350C	350 ± 10%	315...385	284	5	504	1.2
P6SMB350A	P6SMB350CA	350 ± 5%	332...368	300	5	482	1.2
P6SMB400	P6SMB400C	400 ± 10%	360...440	324	5	574	1.0
P6SMB400A	P6SMB400CA	400 ± 5%	380...420	342	5	548	1.1
P6SMB440	P6SMB440C	440 ± 10%	396...484	356	5	631	1.0
P6SMB440A	P6SMB440CA	440 ± 5%	418...462	376	5	602	1.0
P6SMB480	P6SMB480C	480 ± 10%	432...528	388	5	686	0.87
P6SMB480A	P6SMB480CA	480 ± 5%	456...504	408	5	658	0.91
P6SMB530	P6SMB530C	530 ± 10%	477...583	429	5	764	0.79
P6SMB530A	P6SMB530CA	530 ± 5%	503...556	477	5	729	0.82
P6SMB550	P6SMB550C	550 ± 10%	495...605	445	5	793	0.76
P6SMB550A	P6SMB550CA	550 ± 5%	522...577	495	5	760	0.79

**TVS diodes having stand-off voltage $V_{WM} = 5.0 \dots 170\text{ V}$:
please refer to datasheet P6SMBJ5.0 ... 170CA**

**TVS-Dioden mit Sperrspannung $V_{WM} = 5.0 \dots 170\text{ V}$:
siehe Datenblatt P6SMBJ5.0 ... 170CA**



Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

¹ Mounted on P.C. board with 50 mm² copper pads at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 50 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss