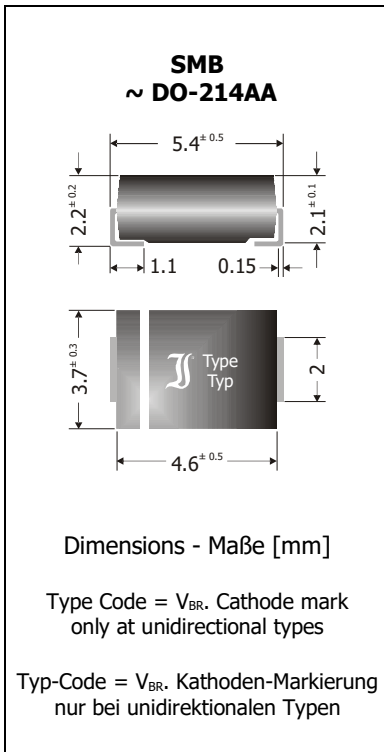


<b>P6SMB220 ... P6SMB550CA</b> <b>SMD Transient Voltage Suppressor Diodes</b> <b>SMD Spannungs-Begrenzer-Dioden</b>	<b>P<sub>PPM</sub> = 600 W</b> <b>P<sub>M(AV)</sub> = 5.0 W</b> <b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	<b>V<sub>WM</sub> = 175 ... 495 V</b> <b>V<sub>BR</sub> = 220 ... 550 V</b>
---	---	--

Version 2017-10-26



**Typical Applications**

Over-voltage protection  
 ESD protection  
 Free-wheeling diodes  
 Commercial grade  
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification <sup>1)</sup>

**Features**

Uni- and Bidirectional versions  
 Peak pulse power of 600 W (10/1000 µs waveform)  
 Very fast response time  
 Further available: P6SMBJ5.0...170CA  
 Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>



**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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  
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

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

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

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 <sup>2)</sup>**

**Grenzwerte <sup>2)</sup>**

Peak pulse power dissipation (10/1000 µs waveform) Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 µs)	P <sub>PPM</sub>	600 W <sup>3)</sup>
Steady state power dissipation – Verlustleistung im Dauerbetrieb	T <sub>T</sub> = 75°C	P <sub>M(AV)</sub> 5 W
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwelle 60 Hz (8.3 ms)	I <sub>FSM</sub> 100 A <sup>4)</sup>
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur	T <sub>j</sub> T <sub>s</sub>	-50...+150°C -50...+150°C

**Characteristics**

**Kennwerte**

Max. instantaneous forward voltage Augenblickswert der Durchlass-Spannung	I <sub>F</sub> = 25 A V <sub>BR</sub> ≤ 550 V	V <sub>F</sub>	< 3.0 V <sup>4)</sup>
Typ. thermal resistance junction to ambient – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung Typ. thermal resistance junction to terminal – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R <sub>thA</sub> R <sub>thT</sub>	45 K/W <sup>5)</sup> 15 K/W

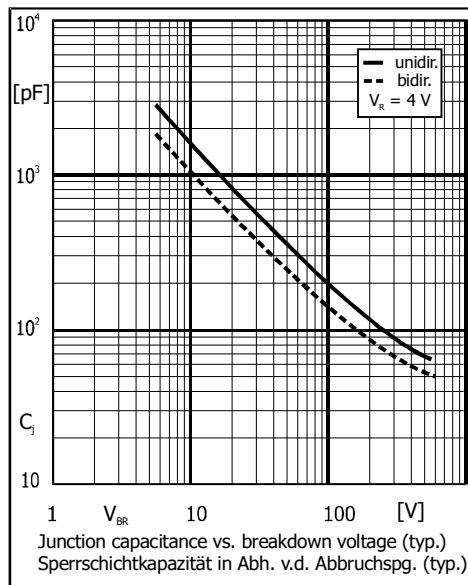
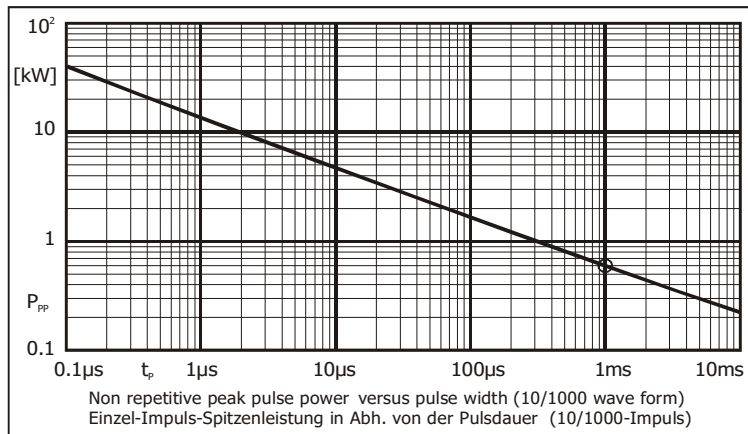
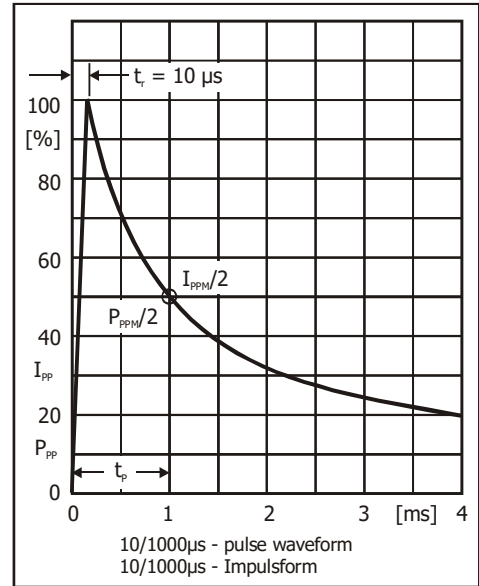
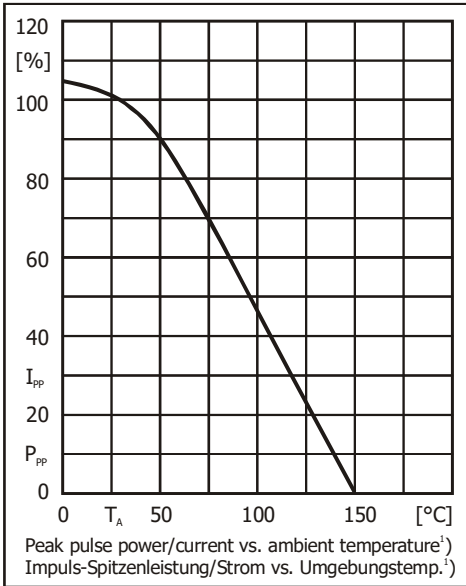
1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book  
 Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches  
 2 T<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C wenn nicht anders angegeben  
 3 Non-repetitive pulse see curve I<sub>pp</sub> = f(t) / P<sub>pp</sub> = f(t)  
 Höchstzulässiger Spitzenwert eines einmaligen Impulses, siehe Kurve I<sub>pp</sub> = f(t) / P<sub>pp</sub> = f(t)  
 4 Unidirectional diodes only – Nur für unidirektionale Dioden  
 5 Mounted on P.C. board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

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

Type Typ		Breakdown voltage at I <sub>r</sub> = 1 mA Abbruch-Spannung bei I <sub>r</sub> = 1 mA	Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V <sub>WM</sub>	Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I <sub>PPM</sub> (10/1000 μs)		
unidirectional	bidirectional	V <sub>BR</sub> [V]	V <sub>WM</sub> [V]	I <sub>D</sub> [μA]	V <sub>C</sub> [V]	I <sub>PPM</sub> [A]	
<b>P6SMBJ5.0 ... P6SMBJ170CA</b>							
<b>V<sub>WM</sub> = 5.0 ... 170V</b>							
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/-AQ	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<sub>WM</sub> = 5.0 ... 170 V:**  
please refer to datasheet **P6SMBJ5.0 ... 170CA**

TVS-Dioden mit **Sperrspannung V<sub>WM</sub> = 5.0 ... 170 V:**  
siehe Datenblatt **P6SMBJ5.0 ... 170CA**



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

1 Mounted on P.C. board with 50 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit 50 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss