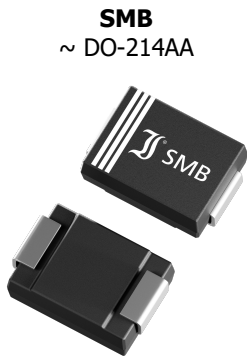
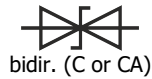
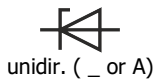


<b>P6SMB210A ... P6SMB550CA</b> <b>SMD Transient Voltage Suppressor Diodes</b> <b>SMD Spannungs-Begrenzer-Dioden</b>	<b>P<sub>PPM</sub> = 600 W</b> <b>P<sub>M(AV)</sub> = 5.0 W</b> <b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	<b>V<sub>WM</sub> = 175 ... 495 V</b> <b>V<sub>BR</sub> = 210 ... 550 V</b>
--	---	--

Version 2021-08-31



SPICE Model & STEP File <sup>1)</sup>



**Marking**

V<sub>BR</sub> only. Cathode mark only at unidirectional types

Nur V<sub>BR</sub>. Kathoden-Markierung nur bei unidirektionalen Typen

**HS Code** 85411000

**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  
having V<sub>WM</sub> = 5.0 ... 170 V  
Compliant to RoHS (exemp. 7a), 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 (Ausn. 7a), 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 – Impuls-Verlustleistung	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-Halbwellen 60 Hz (8.3 ms)	I <sub>FSM</sub>	100 A <sup>4)</sup>
Junction temperature – Sperrschichttemperatur		T <sub>j</sub>	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T <sub>s</sub>	-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		R <sub>thA</sub>	45 K/W <sup>5)</sup>
Typ. thermal resistance junction to terminal – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R <sub>thT</sub>	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<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C wenn nicht anders angegeben
- 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)
- Unidirectional diodes only – Nur für unidirektionale Dioden
- Mounted on P.C. board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> Lötpad je Anschluss

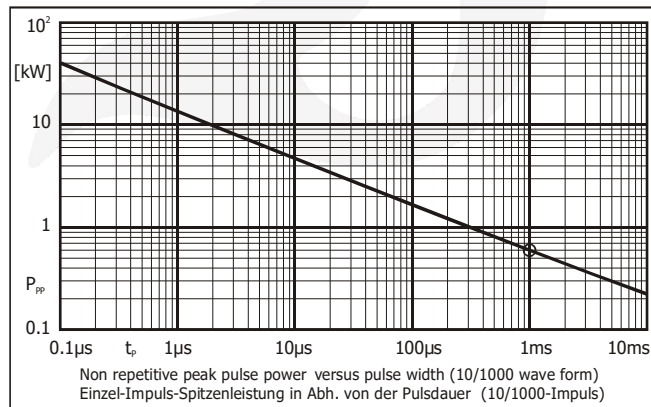
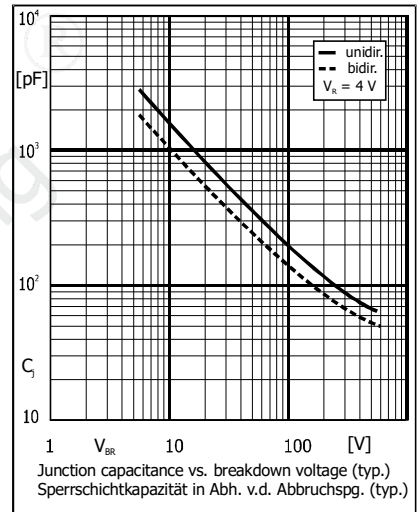
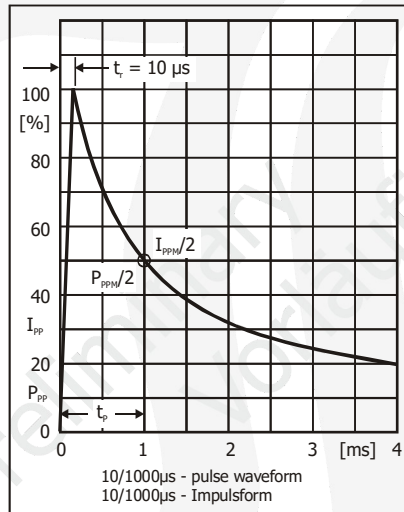
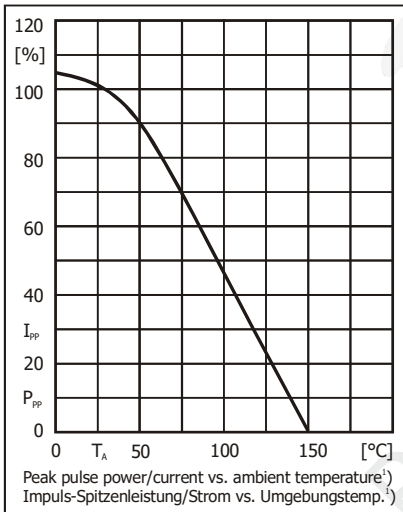
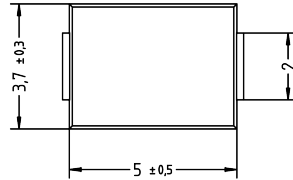
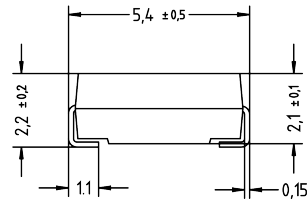
**Characteristics (T<sub>j</sub> = 25°C)**
**Kennwerte (T<sub>j</sub> = 25°C)**

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>							
P6SMB210A	P6SMB210CA	210 ± 5%	201...222	180	5	292	2.1
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	1	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**

**Dimensions - Maße [mm]**



**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

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [ESD Suppressors / TVS Diodes](#) category:*

*Click to view products by [Diotec](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[60KS200C](#) [D12V0H1U2WS-7](#) [D18V0L1B2LP-7B](#) [82356050220](#) [D5V0M5U6V-7](#) [NTE4902](#) [P4KE27CA](#) [P6KE11CA](#) [P6KE39CA-TP](#)  
[P6KE8.2A](#) [SA110CA](#) [SA60CA](#) [SA64CA](#) [SMBJ12CATR](#) [SMBJ8.0A](#) [SMLJ30CA-TP](#) [ESD101-B1-02ELS E6327](#) [ESD112-B1-02EL E6327](#)  
[ESD119B1W01005E6327XTSA1](#) [ESD5V0L1B02VH6327XTSA1](#) [ESD7451N2T5G](#) [19180-510](#) [CPDT-5V0USP-HF](#) [3.0SMCJ33CA-F](#)  
[3.0SMCJ36A-F](#) [HSPC16701B02TP](#) [D3V3Q1B2DLP3-7](#) [D55V0M1B2WS-7](#) [DESD5V0U1BL-7B](#) [DRTR5V0U4SL-7](#) [SCM1293A-04SO](#)  
[ESD200-B1-CSP0201 E6327](#) [ESD203-B1-02EL E6327](#) [SM12-7](#) [SMF8.0A-TP](#) [SMLJ45CA-TP](#) [CEN955 W/DATA](#) [82350120560](#)  
[82356240030](#) [VESD12A1A-HD1-GS08](#) [CPDUR5V0R-HF](#) [CPDUR24V-HF](#) [CPDQC5V0U-HF](#) [CPDQC5V0USP-HF](#) [CPDQC5V0-HF](#)  
[D1213A-01LP4-7B](#) [D1213A-02WL-7](#) [ESDLIN1524BJ-HQ](#) [5KP100A](#) [5KP15A](#)