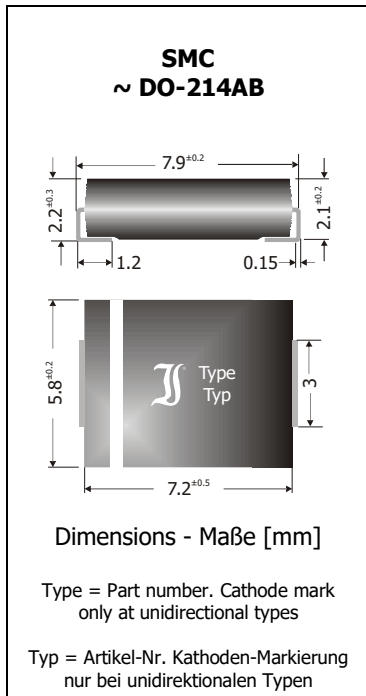


<b>3.0SMCJ5.0A ... 3.0SMCJ170CA</b> <b>SMD Transient Voltage Suppressor Diodes</b> <b>SMD Spannungs-Begrenzer-Dioden</b>	<b>P<sub>PPM</sub> = 3000 W</b> <b>P<sub>M(AV)</sub> = 6.0 W</b> <b>T<sub>jmax</sub> = 150°C</b>	<b>V<sub>WM</sub> = 5.0 ... 170 V</b> <b>V<sub>BR</sub> = 6.8 ... 200 V</b>
--	--	--

Version 2018-10-26



**Typical Applications**

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

**Features**

- Uni- and Bidirectional versions
- Peak pulse power of 3000 W (10/1000 µs waveform)
- Very fast response time
- Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals <sup>1)</sup>

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

Taped and reeled	3000 / 13"
Weight approx.	0.21 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: AEC-Q101 qualifiziert <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

- Uni- und Bidirektionale Versionen
- 3000 W Impuls-Verlustleistung (10/1000 µs Strom-Impuls)
- Sehr schnelle Ansprechzeit
- 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>	3000 W <sup>3)</sup>
Steady state power dissipation – Verlustleistung im Dauerbetrieb	T <sub>T</sub> = 75°C	P <sub>M(AV)</sub> 6 W
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen 60 Hz (8.3 ms)	I <sub>FSM</sub> 300 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> ≤ 200 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>	33 K/W <sup>5)</sup> 10 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)

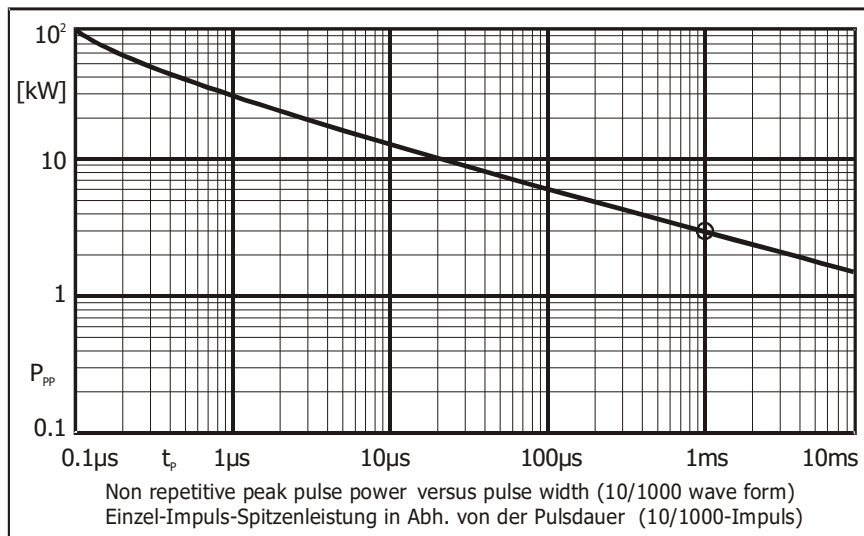
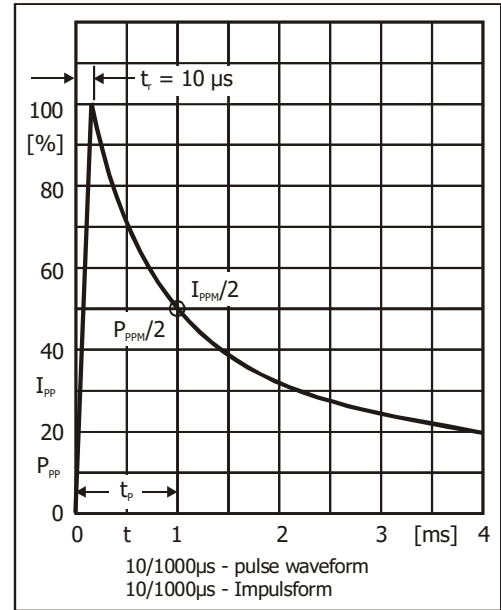
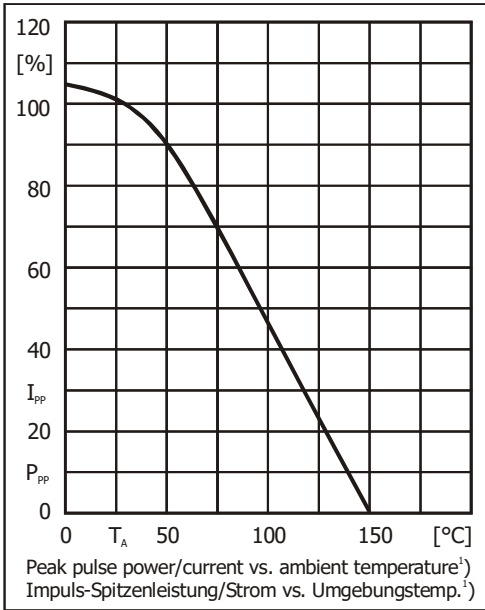
4 Unidirectional diodes only – Nur für unidirektionale Dioden

5 Mounted on P.C. board with 50 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit 50 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 <b>3.0SMCJ ...</b>		Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V <sub>WM</sub> <sup>1)</sup>	Breakdown voltage at I <sub>T</sub> = 1 mA Abbruch-Spannung bei I <sub>T</sub> = 1 mA ) I <sub>T</sub> = 10 mA		Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I <sub>PPM</sub> (10/1000 μs)	
unidirectional	bidirectional	V <sub>WM</sub> [V]	I <sub>D</sub> [μA]	V <sub>BR</sub> min [V]	V <sub>BR</sub> max [V]	V <sub>C</sub> [V]	I <sub>PPM</sub> [A]
5.0A	5.0CA	5.0	800	6.4 *)	7.2 *)	9.2	326.0
6.0A	6.0CA	6.0	800	6.6 *)	7.4 *)	10.3	291.2
6.5A	6.5CA	6.5	500	7.2 *)	8.0 *)	11.2	267.8
7.0A	7.0CA	7.0	200	7.8 *)	8.6 *)	12.0	250.0
7.5A	7.5CA	7.5	100	8.3	9.2	12.9	232.5
8.0A	8.0CA	8.0	50	8.9	9.9	13.6	220.5
8.5A	8.5CA	8.5	20	9.4	10.4	14.4	208.3
9.0A	9.0CA	9.0	10	10.0	11.1	15.4	194.8
10A/-AQ	10CA/-AQ	10	5	11.1	12.3	17.0	176.4
11A/-AQ	11CA/-AQ	11	5	12.2	13.5	18.2	164.8
12A/-AQ	12CA/-AQ	12	5	13.3	14.8	19.9	150.7
13A/-AQ	13CA/-AQ	13	5	14.4	16.0	21.5	139.5
14A/-AQ	14CA/-AQ	14	5	15.6	17.3	23.2	129.3
15A/-AQ	15CA/-AQ	15	5	16.7	18.6	24.4	122.9
16A/-AQ	16CA/-AQ	16	5	17.8	19.8	26.0	115.3
17A/-AQ	17CA/-AQ	17	5	18.9	21.0	27.6	108.7
18A/-AQ	18CA/-AQ	18	5	20.0	22.2	29.2	102.7
20A/-AQ	20CA/-AQ	20	5	22.2	24.6	32.4	92.5
22A/-AQ	22CA/-AQ	22	5	24.4	27.1	35.5	84.5
24A/-AQ	24CA/-AQ	24	5	26.7	29.6	38.9	77.1
26A/-AQ	26CA/-AQ	26	5	28.9	32.1	42.1	71.2
28A/-AQ	28CA/-AQ	28	5	31.1	34.5	45.4	66.0
30A/-AQ	30CA/-AQ	30	5	33.3	36.9	48.4	61.9
33A/-AQ	33CA/-AQ	33	5	36.7	40.7	53.3	56.2
36A/-AQ	36CA/-AQ	36	5	40.0	44.4	58.1	51.6
40A/-AQ	40CA/-AQ	40	5	44.4	49.3	64.5	46.5
43A/-AQ	43CA/-AQ	43	5	47.8	53.1	69.4	43.2
45A	45CA	45	5	50.0	55.5	72.7	41.2
48A	48CA	48	5	53.3	59.2	77.4	38.7
51A	51CA	51	5	56.7	62.9	82.4	36.4
54A	54CA	54	5	60.0	66.6	87.1	34.4
58A	58CA	58	5	64.4	71.5	93.6	32.0
60A	60CA	60	5	66.7	74.0	96.8	30.9
64A	64CA	64	5	71.1	78.9	103	29.1
70A	70CA	70	5	77.8	86.4	113	26.5
75A	75CA	75	5	83.3	92.5	121	24.7
78A	78CA	78	5	86.7	96.2	126	23.8
85A	85CA	85	5	94.4	105	137	21.9
90A	90CA	90	5	100	111	146	20.5
100A	100CA	100	5	111	123	162	18.5
110A	110CA	110	5	122	135	177	16.9
120A	120CA	120	5	133	148	193	15.5
130A	130CA	130	5	144	160	209	14.3
150A	150CA	150	5	167	185	243	12.3
160A	160CA	160	5	178	198	259	11.5
170A	170CA	170	5	189	210	275	10.9

1 For bi-directional types having V<sub>WM</sub> ≤ 10V, the reverse current limit is doubled  
 Bidirektionale Typen mit V<sub>WM</sub> ≤ 10V haben die doppelte Sperrstromgrenze



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

<sup>1</sup> 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