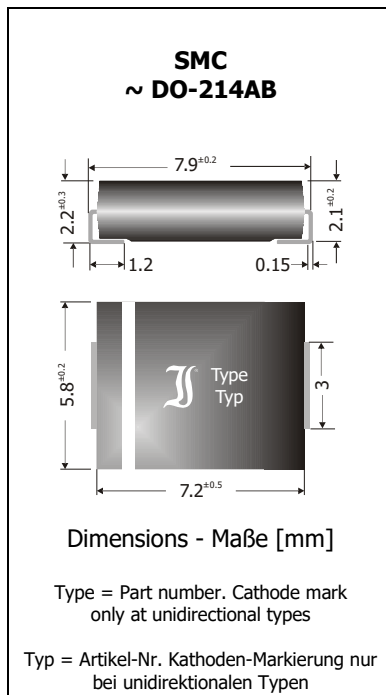


5.0SMCJ12A ... 5.0SMCJ170CA
SMD Transient Voltage Suppressor Diodes
SMD Spannungs-Begrenzer-Dioden
P_{PPM} = 5000 W **V_{WM} = 12 ... 170 V**
P_{M(AV)} = 6.0 W **V_{BR} = 14 ... 200 V**
T_{jmax} = 150°C

Version 2018-10-26

**Typical Applications**

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

Features

Uni- and Bidirectional versions
Peak pulse power of 5000 W (10/1000 µs waveform)
Very fast response time
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 5000 / 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 ¹⁾
Suffix -AQ: AEC-Q101 qualifiziert ¹⁾

Besonderheiten

Uni- und Bidirektionale Versionen
5000 W Impuls-Verlustleistung (10/1000 µs Strom-Impuls)
Sehr schnelle Ansprechzeit
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
Gewicht ca.
Gehäusematerial
Löt- und Einbaubedingungen

For bidirectional types (suffix "CA"), electrical characteristics apply in both directions.
Für bidirektionale Dioden (mit Suffix "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)		P _{PPM}	5000 W ³⁾
Steady state power dissipation – Verlustleistung im Dauerbetrieb	T _T = 75°C	P _{M(AV)}	6.0 W
Peak forward surge current Stoßstrom in Fluss-Richtung	Half sine-wave Sinus-Halbwellen 60 Hz (8.3 ms)	I _{FSM}	300 A ⁴⁾
Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T _j T _s	-55...+150°C -55...+150°C

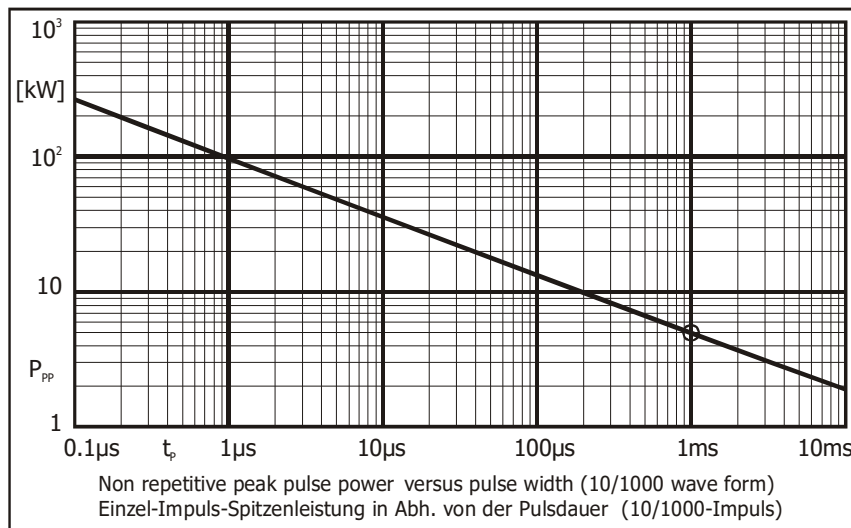
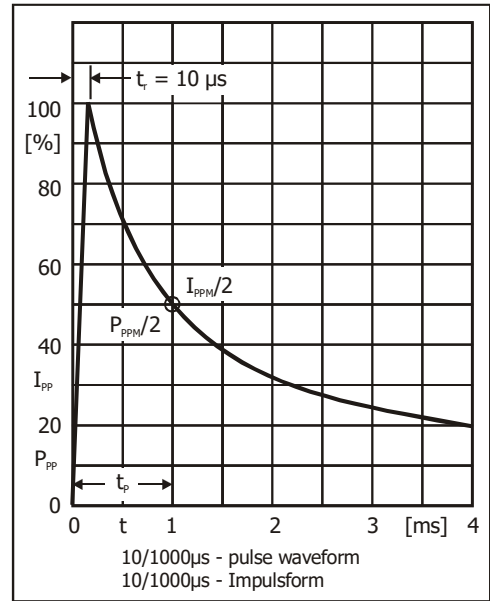
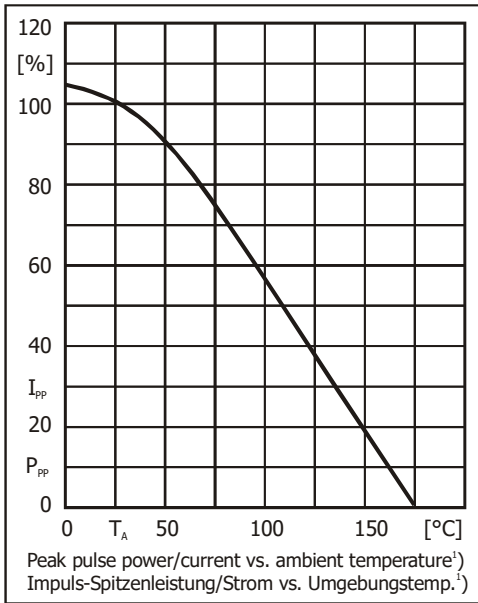
Characteristics**Kennwerte**

Max. instantaneous forward voltage Augenblickswert der Durchlass-Spannung	I _F = 100 A V _{BR} ≤ 200 V	V _F	< 3.5 V ⁴⁾
Typ. thermal resistance junction to ambient – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung Typ. thermal resistance junction to terminal – Typ. Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R _{thA} R _{thT}	33 K/W ⁵⁾ 10 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_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 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 (Löt-pad) an jedem Anschluss

Characteristics (T_j = 25°C)
Kennwerte (T_j = 25°C)

Type Typ 5.0SMCJ...		Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V _{WM}	Breakdown voltage at I _T = 1 mA Abbruch-Spannung bei I _T = 1 mA) at / bei I _T = 10 mA		Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I _{PPM} (10/1000 μs)	
unidirectional	bidirectional	V _{WM} [V]	I _D [μA]	V _{BR} min [V]	V _{BR} max [V]	V _C [V]	I _{PPM} [A]
12A/-AQ	12CA	12	800	13.3 *)	14.7 *)	19.9	251.3
13A	13CA	13	500	14.4 *)	15.9 *)	21.5	232.6
14A	14CA	14	200	15.6 *)	17.2 *)	23.2	215.5
15A	15CA	15	100	16.7	18.5	24.4	204.9
16A	16CA	16	50	17.8	19.7	26.0	192.3
17A	17CA	17	20	18.9	20.9	27.6	181.2
18A	18CA	18	10	20.0	22.1	29.2	171.2
20A	20CA	20	5	22.2	24.5	32.4	154.3
22A	22CA	22	5	24.4	26.9	35.5	140.8
24A	24CA/-AQ	24	5	26.7	29.5	38.9	128.5
26A	26CA	26	5	28.9	31.9	42.1	118.8
28A/-AQ	28CA/-AQ	28	5	31.1	34.4	45.4	110.1
30A/-AQ	30CA/-AQ	30	5	33.3	36.8	48.4	103.3
33A/-AQ	33CA/-AQ	33	5	36.7	40.6	53.3	93.8
36A	36CA/-AQ	36	5	40.0	44.2	58.1	86.1
40A	40CA	40	5	44.4	49.1	64.5	77.5
43A	43CA	43	5	47.8	52.8	69.4	72.0
45A	45CA	45	5	50.0	55.3	72.7	68.8
48A	48CA/-AQ	48	5	53.3	58.9	77.4	64.6
51A	51CA	51	5	56.7	62.7	82.4	60.7
54A	54CA/-AQ	54	5	60.0	66.3	87.1	57.4
58A	58CA	58	5	64.4	71.2	93.6	53.4
60A	60CA	60	5	66.7	73.7	96.8	51.7
64A	64CA	64	5	71.1	78.6	103	48.5
70A	70CA	70	5	77.8	86.0	113	44.2
75A	75CA	75	5	83.3	92.1	121	41.3
78A	78CA	78	5	86.7	95.8	126	39.7
85A	85CA	85	5	94.4	104.0	137	36.5
90A	90CA	90	5	100	111	146	34.2
100A	100CA	100	5	111	123	162	30.9
110A	110CA	110	5	122	135	177	30.9
120A	120CA	120	5	133	147	193	25.9
130A	130CA	130	5	144	159	209	23.9
150A	150CA	150	5	167	185	243	20.6
160A	160CA	160	5	178	197	259	19.3
170A	170CA	170	5	189	209	275	18.2



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

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