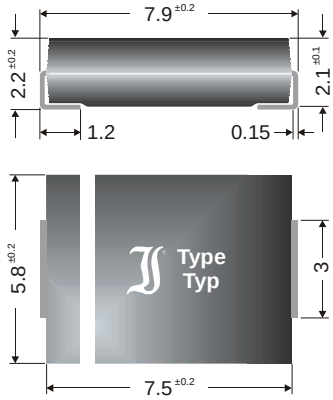
Surface Mount unidirectional and bidirectional Transient Voltage Suppressor Diodes

Unidirektionale und bidirektionale Spannungs-Begrenzer-Dioden für die Oberflächenmontage



Dimensions / Maße in mm

Pulse power dissipation 1500 W
Impuls-Verlustleistung

Maximum stand-off voltage 6.5...170 V
Maximale Sperrspannung

Plastic case – Kunststoffgehäuse ~ SMC (DO-214AB)

Weight approx. – Gewicht ca. 0.21 g

Plastic material has UL classification 94V-0
Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert

Standard packaging taped and reeled
Standard Lieferform gegurtet auf Rolle

Suffix “C” or “CA” for bidirectional types

Suffix “C” oder “CA” für bidirektionale Typen

Maximum ratings and Characteristics — Grenz- und Kennwerte

Peak pulse power dissipation (10/1000 µs waveform) Impuls-Verlustleistung (Strom-Impuls 10/1000 µs)	T_A = 25˚C	P_{PPM}	1500 W [1]
Steady state power dissipation Verlustleistung im Dauerbetrieb	T_A = 25˚C	$P_{M(AV)}$	5 W [2]
Peak forward surge current, 60 Hz half sine-wave Stoßstrom für eine 60 Hz Sinus-Halbwelle	T_A = 25˚C	I_{FSM}	100 A [3]
Max. instantaneous forward voltage Augenblickswert der Durchlaßspannung	I_F = 25 A	V_F	< 3.0 V [3]
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	– 50…+150˚C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_S	– 50…+150˚C
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 50 K/W [2]
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluß		R_{thT}	< 10 K/W

[1] Non-repetitive current pulse see curve $I_{PPM} = f(t_r)$
Höchstzulässiger Spitzenwert eines einmaligen Strom-Impulses, siehe Kurve $I_{PPM} = f(t_r)$

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

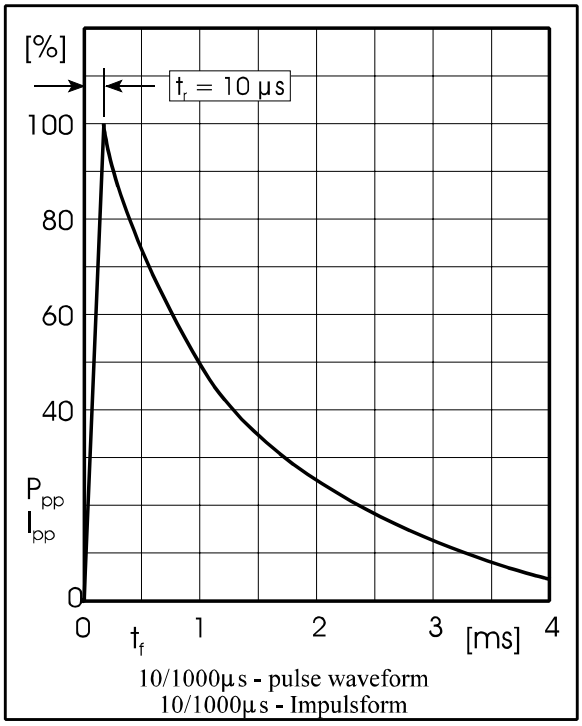
[3] Unidirectional diodes only – nur für unidirektionale Dioden

Maximum ratings — Grenzwerte

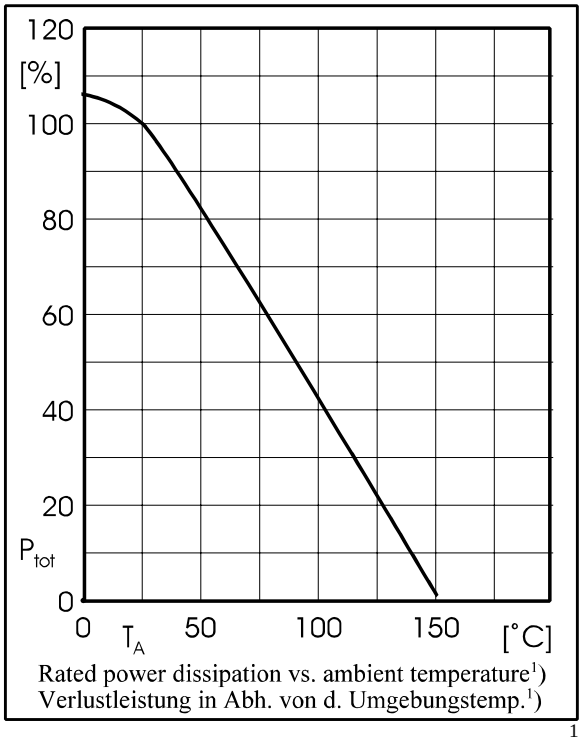
Type Typ	Max. stand-off voltage Max. Sperrspannung at / bei I_D		Breakdown voltage at I_T = 1 mA Abbruch-Spannung bei I_T = 1 mA *) tested at / gemessen bei 10 mA		Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I_{PPM} (10/1000µs)	
	V_{WM} [V]	I_D [µA]	V_{BR} min. [V]	V_{BR} max. [V]	V_C [V]	I_{PPM} [A]
1.5 SMCJ 6.5	6,5	500	7.2 *)	8.8 *)	12,3	122
1.5 SMCJ 6.5A	6,5	500	7.2 *)	8.0 *)	11,2	134
1.5 SMCJ 7.0	7,0	200	7.8 *)	9.5 *)	13,3	113
1.5 SMCJ 7.0A	7,0	200	7.8 *)	8.7 *)	12,0	125
1.5 SMCJ 7.5	7,5	100	8,3	10,1	14,3	105
1.5 SMCJ 7.5A	7,5	100	8,3	9,2	12,9	116
1.5 SMCJ 8.0	8,0	50	8,9	10,9	15,0	100
1.5 SMCJ 8.0A	8,0	50	8,9	9,9	13,6	110
1.5 SMCJ 8.5	8,5	10	9,4	11,5	15,9	94,3
1.5 SMCJ 8.5A	8,5	10	9,4	10,4	14,4	104
1.5 SMCJ 9.0	9,0	5	10,0	12,2	16,9	88,8
1.5 SMCJ 9.0A	9,0	5	10,0	11,1	15,4	97,4
1.5 SMCJ 10	10	5	11,1	13,5	18,8	79,8
1.5 SMCJ 10A	10	5	11,1	12,3	17,0	88,2
1.5 SMCJ 11	11	5	12,2	14,9	20,1	74,6
1.5 SMCJ 11A	11	5	12,2	13,5	18,2	82,4
1.5 SMCJ 12	12	5	13,3	16,2	22,0	68,2
1.5 SMCJ 12A	12	5	13,3	14,8	19,9	75,4
1.5 SMCJ 13	13	5	14,4	17,6	23,8	63,0
1.5 SMCJ 13A	13	5	14,4	16,0	21,5	69,8
1.5 SMCJ 14	14	5	15,6	19,0	25,8	58,1
1.5 SMCJ 14A	14	5	15,6	17,3	23,2	64,7
1.5 SMCJ 15	15	5	16,7	20,4	26,9	55,8
1.5 SMCJ 15A	15	5	16,7	18,6	24,4	61,5
1.5 SMCJ 16	16	5	17,8	21,7	28,8	52,1
1.5 SMCJ 16A	16	5	17,8	19,8	26,0	57,7
1.5 SMCJ 17	17	5	18,9	23,1	30,5	49,2
1.5 SMCJ 17A	17	5	18,9	21,0	27,6	54,3
1.5 SMCJ 18	18	5	20,0	24,4	32,2	46,6
1.5 SMCJ 18A	18	5	20,0	22,2	29,2	51,4
1.5 SMCJ 20	20	5	22,2	27,1	35,8	41,9
1.5 SMCJ 20A	20	5	22,2	24,6	32,4	46,3
1.5 SMCJ 22	22	5	24,4	29,8	39,4	38,1
1.5 SMCJ 22A	22	5	24,4	27,1	35,5	42,3
1.5 SMCJ 24	24	5	26,7	32,6	43,0	34,9
1.5 SMCJ 24A	24	5	26,7	29,6	38,9	38,6
1.5 SMCJ 26	26	5	28,9	35,3	46,6	32,2
1.5 SMCJ 26A	26	5	28,9	32,1	42,1	35,6
1.5 SMCJ 28	28	5	31,1	37,9	50,0	30,0
1.5 SMCJ 28A	28	5	31,1	34,5	45,4	33,0
1.5 SMCJ 30	30	5	33,3	40,1	53,5	28,0
1.5 SMCJ 30A	30	5	33,3	36,9	48,4	31,0
1.5SMCJ 33	33	5	36.7	44.8	59.0	25,4
1.5SMCJ 33A	33	5	36.7	40.7	53.3	28,1

Maximum ratings — Grenzwerte

Type Typ	Max. stand-off voltage Max. Sperrspannung at / bei I_D		Breakdown voltage at I_T = 1 mA Abbruch-Spannung bei I_T = 1 mA		Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I_{PPM} (10/1000µs)	
	V_{WM} [V]	I_D [µA]	V_{BR} min. [V]	V_{BR} max. [V]	V_C [V]	I_{PPM} [A]
1.5SMCJ 36	36	5	40.0	48.8	64.3	23,3
1.5SMCJ 36A	36	5	40.0	44.4	58.1	25,8
1.5SMCJ 40	40	5	44.4	54.2	71.4	21,0
1.5SMCJ 40A	40	5	44.4	49.3	64.5	23,3
1.5SMCJ 43	43	5	47.8	58.3	76.7	19,6
1.5SMCJ 43A	43	5	47.8	53.1	69.4	21,6
1.5SMCJ 45	45	5	50.0	61.0	80.3	18,7
1.5SMCJ 45A	45	5	50.0	55.5	72.7	20,6
1.5SMCJ 48	48	5	53.3	65.0	85.5	17,5
1.5SMCJ 48A	48	5	53.3	59.2	77.4	19,4
1.5SMCJ 51	51	5	56.7	69.2	91.1	16,5
1.5SMCJ 51A	51	5	56.7	62.9	82.4	18,2
1.5SMCJ 54	54	5	60.0	73.2	96.3	15,6
1.5SMCJ 54A	54	5	60.0	66.6	87.1	17,2
1.5SMCJ 58	58	5	64.4	78.6	103	14,6
1.5SMCJ 58A	58	5	64.4	71.5	93.6	16,0
1.5SMCJ 60	60	5	66.7	81.4	107	14,0
1.5SMCJ 60A	60	5	66.7	74.0	96.8	15,5
1.5SMCJ 64	64	5	71.1	86.7	114	13,2
1.5SMCJ 64A	64	5	71.1	78.9	103	14,6
1.5SMCJ 70	70	5	77.8	94.9	125	12,0
1.5SMCJ 70A	70	5	77.8	86.4	113	13,3
1.5SMCJ 75	75	5	83.3	102	134	11,2
1.5SMCJ 75A	75	5	83.3	92.5	121	12,4
1.5SMCJ 78	78	5	86.7	106	139	10,8
1.5SMCJ 78A	78	5	86.7	96.2	126	11,9
1.5SMCJ 85	85	5	94.4	115	151	9,9
1.5SMCJ 85A	85	5	94.4	105	137	10,9
1.5SMCJ 90	90	5	100	122	160	9,4
1.5SMCJ 90A	90	5	100	111	146	10,3
1.5SMCJ 100	100	5	111	135	179	8,4
1.5SMCJ 100A	100	5	111	123	162	9,3
1.5SMCJ 110	110	5	122	149	196	7,7
1.5SMCJ 110A	110	5	122	135	177	8,5
1.5SMCJ 120	120	5	133	162	214	7,0
1.5SMCJ 120A	120	5	133	148	193	7,8
1.5SMCJ 130	130	5	144	176	231	6,5
1.5SMCJ 130A	130	5	144	160	209	7,2
1.5SMCJ 150	150	5	167	204	268	5,6
1.5SMCJ 150A	150	5	167	185	243	6,2
1.5SMCJ 160	160	5	178	217	287	5,2
1.5SMCJ 160A	160	5	178	198	259	5,8
1.5SMCJ 170	170	5	189	231	304	4,9
1.5SMCJ 170A	170	5	189	210	275	5,5

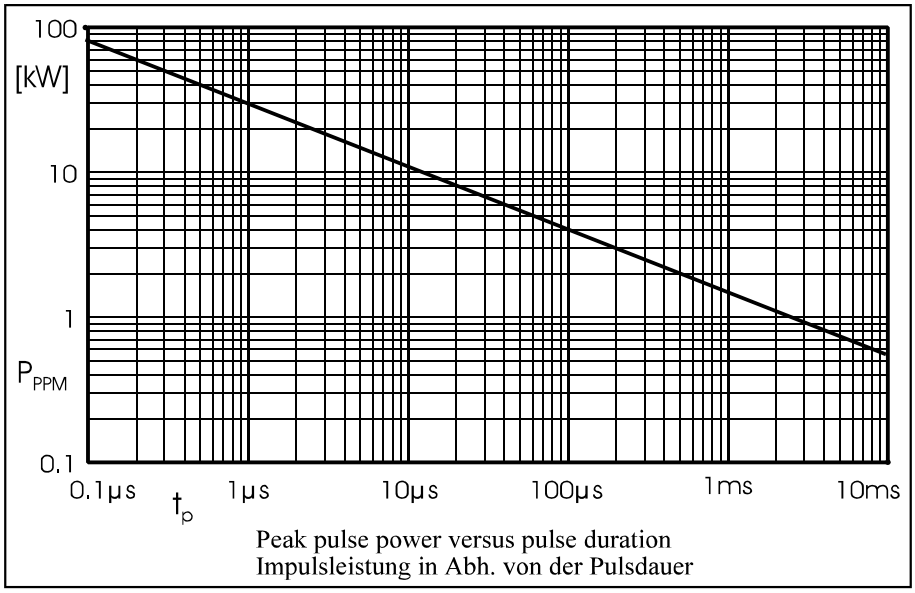


10/1000µs - pulse waveform
10/1000µs - Impulsform



Rated power dissipation vs. ambient temperature[1])
Verlustleistung in Abh. von d. Umgebungstemp.[1])

1



Peak pulse power versus pulse duration
Impulsleistung in Abh. von der Pulsdauer

For bidirectional types (suffix “C” or “CA”) electrical characteristics apply in both directions
Für bidirektionale Dioden (Suffix “C” oder “CA”) gelten die el. Werte in beiden Richtungen

[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