

# P6 SMB 6,8 ... P6 SMB 400CA



Surface mount diode

## Unidirectional and Bidirectional Transient Voltage Suppressor diodes

P6 SMB 6,8 ... P6 SMB 400CA

**Pulse Power Dissipation: 600 W**

**Stand-off voltage: 5,5 ... 342 V**

### Features

- Max. solder temperature: 260°C
- Plastic material has UL classification 94V-0
- For bidirectional types (suffix "C" or "CA") electrical characteristics apply in both directions
- The standard tolerance of the breakdown voltage for each type is  $\pm 10\%$ . Suffix "A" denotes a tolerance of  $\pm 5\%$  for the breakdown voltage.

### Mechanical Data

- Plastic case: SMB / DO-214AA
- Weight approx.: 0,1 g
- Terminals: plated terminals solderable per MIL-STD-750
- Mounting position: any
- Standard packaging: 3000 pieces per reel

- 1) Non-repetitive current pulse see curve  $I_{PPM} = f(t_r)$
- 2) Mounted on P.C. board with 50 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal
- 3) Unidirectional diodes only
- 4) Bidirectional diodes only

Absolute Maximum Ratings		$T_A = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified	
Symbol	Conditions	Values	Units
$P_{PPM}$	Peak pulse power dissipation 10/1000 $\mu\text{s}$ waveform <sup>1)</sup> $T_a = 25^\circ\text{C}$	600	W
$P_{M(AV)}$	Steady state power dissipation <sup>2)</sup> , $T_a = 25^\circ\text{C}$	5	W
$I_{FSM}$	Peak forward surge current, 60 Hz half sine-wave, <sup>3)</sup> $T_a = 25^\circ\text{C}$	100	A
$R_{thA}$	Max. thermal resistance junction to ambient <sup>2)</sup>	60	K/W
$R_{thT}$	Max. thermal resistance junction to terminal	15	K/W
$T_j$	Operating junction temperature	- 50 ... + 150	$^\circ\text{C}$
$T_s$	Storage temperature	- 50 ... + 150	$^\circ\text{C}$
$V_f$	Max. instant. forw. voltage $I_f = 25\text{ A}$ <sup>3)</sup>	$V_{BR} < 200\text{V}$ , $V_F < 3,0$	V
		$V_{BR} > 200\text{V}$ , $V_F < 6,5$	V

Type	Characteristics						
	Stand-off voltage@ $I_D$		Breakdown voltage@ $I_T$		Test current $I_T$ mA	Max. clamping voltage@ $I_{PPM}$	
	$V_{WM}$ V	$I_D$ $\mu\text{A}$	min. V	max. V		$V_C$ V	$I_{PPM}$ A
P6 SMB 6,8	5,5	1000	6,12	7,48	10	10,8	58
P6 SMB 6,8A	5,8	1000	6,45	7,14	10	10,5	60
P6 SMB 7,5	6,05	500	6,75	8,25	10	11,7	53
P6 SMB 7,5A	6,4	500	7,13	7,88	10	11,3	55
P6 SMB 8,2	6,63	200	7,38	9,02	1	12,5	50
P6 SMB 8,2A	7,02	200	7,79	8,61	1	12,1	52
P6 SMB 9,1	7,37	50	8,19	10	1	13,8	45
P6 SMB 9,1A	7,78	50	8,65	9,55	1	13,4	47
P6 SMB 10	8,1	10	9	11	1	15	42
P6 SMB 10A	8,55	10	9,5	10,5	1	14,5	43
P6 SMB 11	8,92	5	9,9	12,1	1	16,2	38
P6 SMB 11A	9,4	5	10,5	11,6	1	15,6	40
P6 SMB 12	9,72	5	10,8	13,2	1	17,3	36
P6 SMB 12A	10,2	5	11,4	12,6	1	16,7	37
P6 SMB 13	10,5	5	11,7	14,3	1	19	33
P6 SMB 13A	11,1	5	12,4	13,7	1	18,2	34
P6 SMB 15	12,1	5	13,5	16,5	1	22	28
P6 SMB 15A	12,8	5	14,3	15,8	1	21,2	29
P6 SMB 16	12,9	5	14,4	17,6	1	23,5	26
P6 SMB 16A	13,6	5	15,2	16,8	1	22,5	28
P6 SMB 18	14,5	5	16,2	19,8	1	26,5	23
P6 SMB 18A	15,3	5	17,1	18,9	1	25,2	25
P6 SMB 20	16,2	5	18	21	1	29,1	21
P6 SMB 20A	17,1	5	19	22	1	27,7	22
P6 SMB 22	17,8	5	19,8	24,2	1	31,9	19
P6 SMB 22A	18,8	5	20,9	23,1	1	30,6	20
P6 SMB 24	19,4	5	21,6	26,4	1	34,7	18
P6 SMB 24A	20,5	5	22,8	25,2	1	33,2	19
P6 SMB 27	21,8	5	24,3	29,7	1	39,1	16
P6 SMB 27A	23,1	5	25,7	28,4	1	37,5	16,8
P6 SMB 30	24,3	5	27	33	1	43,5	14
P6 SMB 30A	25,6	5	28,5	31,5	1	41,4	15
P6 SMB 33	26,8	5	29,7	36,3	1	47,7	13
P6 SMB 33A	28,2	5	31,4	34,7	1	45,7	13,8
P6 SMB 36	29,1	5	32,4	39,6	1	52	12
P6 SMB 36A	30,8	5	34,2	37,8	1	49,9	12,6
P6 SMB 39	31,6	5	35,1	42,9	1	56,4	11,1
P6 SMB 39A	33,3	5	37,1	41	1	53,9	11,6
P6 SMB 43	34,8	5	38,7	47,3	1	61,9	10

# P6 SMB 6,8 ... P6 SMB 400CA

Type	Characteristics						
	Stand-off voltage@I <sub>D</sub>		Breakdown voltage@I <sub>T</sub>		Test current I <sub>T</sub> mA	Max. clamping voltage@I <sub>PPM</sub>	
	V <sub>WM</sub> V	I <sub>D</sub> μA	min. V	max. V		V <sub>C</sub> V	I <sub>PPM</sub> A
P6 SMB 43A	36,8	5	40,9	45,2	1	59,3	10,6
P6 SMB 47	38,1	5	42,3	51,7	1	67,8	9,2
P6 SMB 47A	40,2	5	44,7	49,4	1	64,8	9,7
P6 SMB 51	41,3	5	45,9	56,1	1	73,5	8,5
P6 SMB 51A	43,6	5	48,5	53,6	1	70,1	8,9
P6 SMB 56	45,4	5	50,4	61,6	1	80,5	7,8
P6 SMB 56A	47,8	5	53,2	58,8	1	77	8,1
P6 SMB 62	50,2	5	55,8	68,2	1	89	7
P6 SMB 62A	53	5	58,9	65,1	1	85	7,4
P6 SMB 68	55,1	5	61,2	74,8	1	98	6,4
P6 SMB 68A	58,1	5	64,6	71,4	1	92	6,8
P6 SMB 75	60,7	5	67,5	82,5	1	108	5,8
P6 SMB 75A	64,1	5	71,3	78,8	1	103	6,1
P6 SMB 82	66,4	5	73,8	90,2	1	118	5,3
P6 SMB 82A	70,1	5	77,9	86,1	1	113	5,5
P6 SMB 91	73,7	5	81,9	100	1	131	4,8
P6 SMB 91A	77,8	5	86,5	95,5	1	125	5
P6 SMB 100	81	5	90	110	1	144	4,3
P6 SMB 100A	85,5	5	95	105	1	137	4,5
P6 SMB 110	89,2	5	99	121	1	158	3,9
P6 SMB 110A	94	5	105	116	1	152	4,1
P6 SMB 120	97,2	5	108	132	1	173	3,6
P6 SMB 120A	102	5	114	126	1	165	3,8
P6 SMB 130	105	5	117	143	1	187	3,3
P6 SMB 130A	111	5	124	137	1	179	3,5
P6 SMB 150	121	5	135	165	1	215	2,9
P6 SMB 150A	128	5	143	158	1	207	3
P6 SMB 160	130	5	144	176	1	230	2,7
P6 SMB 160A	136	5	152	168	1	219	2,8
P6 SMB 170	138	5	153	187	1	244	2,5
P6 SMB 170A	145	5	162	179	1	234	2,6
P6 SMB 180	146	5	162	198	1	258	2,4
P6 SMB 180A	154	5	171	189	1	246	2,5
P6 SMB 200	162	5	180	220	1	287	2,1
P6 SMB 200A	171	5	190	210	1	274	2,2
P6 SMB 220C <sup>4)</sup>	175	5	198	242	1	344	1,7
P6 SMB 220CA <sup>4)</sup>	185	5	209	231	1	328	1,8
P6SMB 250C <sup>4)</sup>	202	5	225	275	1	360	1,7
P6SMB 250CA <sup>4)</sup>	214	5	237	263	1	344	1,7
P6SMB 300C <sup>4)</sup>	243	5	270	330	1	430	1,4
P6SMB 300CA <sup>4)</sup>	256	5	285	315	1	414	1,4
P6SMB 350C <sup>4)</sup>	284	5	315	385	1	504	1,2
P6SMB 350CA <sup>4)</sup>	300	5	332	368	1	482	1,2
P6SMB 400C <sup>4)</sup>	324	5	360	440	1	574	1
P6SMB 400CA <sup>4)</sup>	342	5	380	420	1	548	1,1

Dimensions in mm

