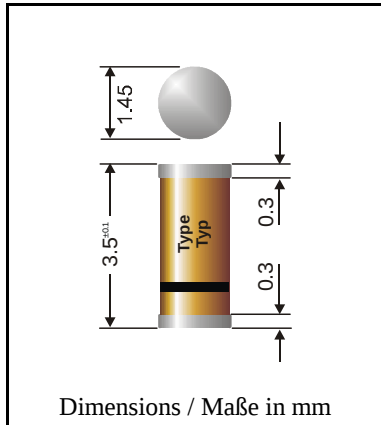


Surface mount
Silicon Planar Zener Diodes

Silizium-Planar-Zener-Dioden
für die Oberflächenmontage

Version 2004-10-01



Maximum power dissipation	500 mW
Maximale Verlustleistung	
Nominal Z-voltage	1...100 V
Nominale Z-Spannung	
Glass case MiniMELF	SOD-80
Glasgehäuse MiniMELF	DO-213AA
Weight approx. – Gewicht ca.	0.05 g
Standard packaging taped and reeled	
Standard Lieferform gegurtet auf Rolle	

Standard Zener voltage tolerance is graded to the international E 24 (~5%) standard.
Other voltage tolerances and higher Zener voltages on request.
Die Toleranz der Zener-Spannung ist in der Standard-Ausführung gestuft nach der internationalen Reihe E 24 (~5%). Andere Toleranzen oder höhere Arbeitsspannungen auf Anfrage.

Maximum ratings and Characteristics

Grenz- und Kennwerte

Power dissipation	$T_A = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	500 mW ¹⁾
Verlustleistung			
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur		T_j	– 50...+175°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_s	– 50...+175°C
Thermal resistance junction to ambient air		R_{thA}	< 300 K/W ¹⁾
Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft			

Zener voltages see table on next page – Zener-Spannungen siehe Tabelle auf der nächsten Seite

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

²⁾ Tested with pulses $t_p = 20$ ms – Gemessen mit Impulsen $t_p = 20$ ms

³⁾ The ZMM1 is a diode operated in forward. Hence, the index of all parameters should be “F” instead of “Z”.
The cathode, indicated by the blue ring is to be connected to the negative pole.
Die ZMM1 ist eine in Durchlaß betriebene Si-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index “F” anstatt “Z” zu setzen. Die durch den blauen Ring gekennzeichnete Kathode ist mit dem Minuspol zu verbinden.

Maximum ratings**Grenzwerte**

Type Typ	Zener voltage ¹⁾ Zener-Spanng. ¹⁾ I _Z = 5 mA V _{zmin} [V] V _{zmax}		Dynamic resistance Inhär. diff. Widerstand r _{zj} [Ω] at f = 1 kHz I _Z = 5 mA I _Z = 1 mA		Temp. Coeffiz. of Z-voltage ...der Z-spanng. α _{VZ} [10 ⁻⁴ /°C]	Reverse volt. Sperrspanng. I _R = 100 nA V _R [V]	Z-current ²⁾ Z-Strom ²⁾ T _A = 25°C I _{Zmax} [mA]
ZMM1 ³⁾	0.71	0.82	< 8	< 50	-26...-23	–	400
ZMM2.4	2.28	2.56	< 85	< 600	-9...-6	1 (50μA)	195
ZMM2.7	2.5	2.9	< 85	< 600	-9...-6	1 (10μA)	172
ZMM3.0	2.8	3.2	< 85	< 600	-8...-5	1 (4μA)	156
ZMM3.3	3.1	3.5	< 85	< 600	-8...-5	1 (2μA)	143
ZMM3.6	3.4	3.8	< 85	< 600	-8...-5	1 (2μA)	132
ZMM3.9	3.7	4.1	< 85	< 600	-8...-5	1 (2μA)	122
ZMM4.3	4.0	4.6	< 75	< 600	-6...-3	1 (1μA)	109
ZMM4.7	4.4	5.0	< 60	< 600	-5...+2	1 (0.5μA)	100
ZMM5.1	4.8	5.4	< 35	< 550	-2...+2	1	93
ZMM5.6	5.2	6.0	< 25	< 450	-5...+5	1	83
ZMM6.2	5.8	6.6	< 10	< 200	+3...+6	2	76
ZMM6.8	6.4	7.2	< 8	< 150	+3...+7	3	69
ZMM7.5	7.0	7.9	< 7	< 50	+3...+7	5	63
ZMM8.2	7.7	8.7	< 7	< 50	+3...+8	6	57
ZMM9.1	8.5	9.6	< 10	< 50	+3...+9	7	52
ZMM10	9.4	10.6	< 15	< 70	+3...+10	7	47
ZMM11	10.4	11.6	< 20	< 70	+3...+11	8	43
ZMM12	11.4	12.7	< 20	< 90	+3...+11	9	39
ZMM13	12.4	14.1	< 26	< 110	+3...+11	10	35
ZMM15	13.8	15.6	< 30	< 110	+3...+11	11	32
ZMM16	15.3	17.1	< 40	< 170	+3...+11	12	29
ZMM18	16.8	19.1	< 50	< 170	+3...+11	13	26
ZMM20	18.8	21.2	< 55	< 220	+3...+11	15	24
ZMM22	20.8	23.3	< 55	< 220	+4...+12	16	21
ZMM24	22.8	25.6	< 80	< 220	+4...+12	18	20
ZMM27	25.1	28.9	< 80	< 220	+4...+12	20	17
ZMM30	28	32	< 80	< 220	+4...+12	22	16
ZMM33	31	35	< 80	< 220	+4...+12	24	14
ZMM36	34	38	< 80	< 220	+4...+12	27	13
ZMM39	37	41	< 90	< 500	+4...+12	30	12
ZMM43	40	46	< 90	< 500	+4...+12	33	11
ZMM47	44	50	< 110	< 600	+4...+12	36	10
ZMM51	48	54	< 125	< 700	+4...+12	39	9
ZMM56	52	60	< 135	< 700	+4...+12	43	8
ZMM62	58	66	< 150	< 1000	+4...+12	47	8
ZMM68	64	72	< 200	< 1000	+4...+12	51	7
ZMM75	70	79	< 250	< 1000	+4...+12	56	6
ZMM82	77	88	< 300	< 1500	+5...+12	62	6
ZMM91	85	96	< 450	< 2000	+5...+12	68	5
ZMM100	94	106	< 450	< 5000	+5...+12	75	5

¹⁾ Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite