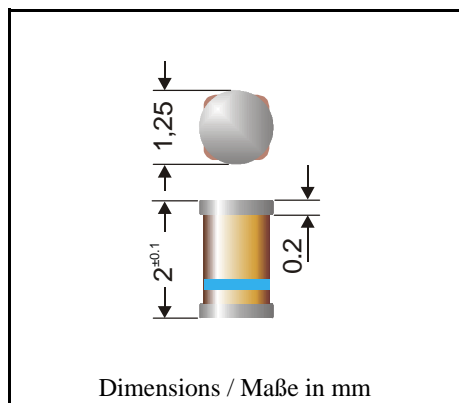


## Surface mount Zener Diodes Zener-Dioden für die Oberflächenmontage

Version 2004-05-04



Power dissipation – Verlustleistung	500 mW
Nominal Zener voltage Nominale Zener-Spannung	1...100 V
Glass case Glasgehäuse	Quadro-MicroMELF
Weight approx. – Gewicht ca.	0.01 g
Standard packaging taped and reeled Standard Lieferform gegurtet auf Rolle	

Marking:	The ring denotes “cathode” The type numbers are noted only on the label on the reel
Kennzeichnung:	Der Ring kennzeichnet die “Kathode” Die Typenbezeichnungen sind nur auf dem Rollenaufkleber vermerkt

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 Verlustleistung	$T_A = 25^\circ\text{C}$	$P_{\text{tot}}$	500 mW <sup>1)</sup>
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur		$T_j$	– 50...+175°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_s$	– 50...+175°C
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		$R_{\text{thA}}$	< 300 K/W <sup>1)</sup>
Thermal resistance junction to terminal Wärmewiderstand Sperrschicht – Kontaktfläche		$R_{\text{thT}}$	< 70 K/W

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

<sup>1)</sup> Mounted on P.C. board with 25 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluß

<sup>2)</sup> Tested with pulses  $t_p = 20$  ms – Gemessen mit Impulsen  $t_p = 20$  ms

<sup>3)</sup> The ZMC1 is a diode operated in forward. Hence, the index of all parameters should be “F” instead of “Z”.  
The cathode, indicated by the ring is to be connected to the negative pole.  
Die ZMC1 ist eine in Durchlaß betriebene Si-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index “F” anstatt “Z” zu setzen. Die durch den Ring gekennzeichnete Kathode ist mit dem Minuspol zu verbinden.

## Maximum ratings

## Grenzwerte

Type Typ	Zener voltage <sup>1)</sup> Zener-Spanng. <sup>1)</sup> $I_Z = 5 \text{ mA}$ $V_{zmin} \text{ [V]}$ $V_{zmax}$		Dynamic resistance Inhär. diff. Widerstand $r_{zj} \text{ [}\Omega\text{]}$ at $f = 1 \text{ kHz}$ $I_Z = 5 \text{ mA}$ $I_Z = 1 \text{ mA}$		Temp. Coeffiz. of Z-voltage ...der Z-spanng. $\alpha_{VZ} 10^{-4} \text{ [}^\circ\text{C]}$	Reverse volt. Sperrspanng. $I_R = 100 \text{ nA}$ $V_R \text{ [V]}$	Z-current <sup>2)</sup> Z-Strom <sup>2)</sup> $T_A = 25^\circ\text{C}$ $I_{Zmax} \text{ [mA]}$
ZMC1 <sup>3)</sup>	0,71	0,82	<8	<50	-26...-23	–	400
ZMC2.4	2,28	2,56	<85	< 600	-9...-6	1 (50 $\mu\text{A}$ )	180
ZMC2.7	2,5	2,9	<85	< 600	-9...-6	1 (10 $\mu\text{A}$ )	159
ZMC3.0	2,8	3,2	<85	< 600	-8...-5	1 (4 $\mu\text{A}$ )	144
ZMC3.3	3,1	3,5	<85	< 600	-8...-5	1 (2 $\mu\text{A}$ )	131
ZMC3.6	3,4	3,8	<85	< 600	-8...-5	1 (2 $\mu\text{A}$ )	121
ZMC3.9	3,7	4,1	<85	< 600	-8...-5	1 (2 $\mu\text{A}$ )	112
ZMC4.3	4,0	4,6	<75	< 600	-6...-3	1 (1 $\mu\text{A}$ )	100
ZMC4.7	4,4	5,0	<60	< 600	-5...+2	1 (0,5 $\mu\text{A}$ )	92
ZMC5.1	4,8	5,4	<35	< 550	-2...+2	1	85
ZMC5.6	5,2	6,0	<25	< 450	-5...+5	1	77
ZMC6.2	5,8	6,6	<10	< 200	+3...+6	2	70
ZMC6.8	6,4	7,2	<8	< 150	+3...+7	3	64
ZMC7.5	7,0	7,9	<7	< 50	+3...+7	5	58
ZMC8.2	7,7	8,7	<7	< 50	+3...+8	6	53
ZMC9.1	8,5	9,6	<10	< 50	+3...+9	6	48
ZMC10	9,4	10,6	<15	< 70	+3...+10	7	43
ZMC11	10,4	11,6	<20	< 70	+3...+11	8	40
ZMC12	11,4	12,7	<20	< 90	+3...+11	9	36
ZMC13	12,4	14,1	<26	< 110	+3...+11	9	33
ZMC15	13,8	15,6	<30	< 110	+3...+11	10	29
ZMC16	15,3	17,1	<40	< 170	+3...+11	11	27
ZMC18	16,8	19,1	<50	< 170	+3...+11	13	24
ZMC20	18,8	21,2	<55	< 220	+3...+11	14	22
ZMC22	20,8	23,3	<55	< 220	+4...+12	16	20
ZMC24	22,8	25,6	<80	< 220	+4...+12	17	18
ZMC27	25,1	28,9	<80	< 220	+4...+12	19	16
ZMC30	28	32	<80	< 220	+4...+12	21	14
ZMC33	31	35	<80	< 220	+4...+12	23	13
ZMC36	34	38	<80	< 220	+4...+12	26	12
ZMC39	37	41	<90	< 500	+4...+12	28	11
ZMC43	40	46	<90	< 500	+4...+12	30	10
ZMC47	44	50	<110	< 600	+4...+12	33	9
ZMC51	48	54	<125	< 700	+4...+12	36	9
ZMC56	52	60	<135	< 700	+4...+12	39	8
ZMC62	58	66	<150	< 1000	+4...+12	44	7
ZMC68	64	72	<200	< 1000	+4...+12	48	6
ZMC75	70	79	<250	< 1000	+4...+12	53	6
ZMC82	77	88	<300	< 1500	+5...+12	58	5
ZMC91	85	96	<450	< 2000	+5...+12	64	5
ZMC100	94	106	<450	< 5000	+5...+12	71	4

<sup>1)</sup> Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite