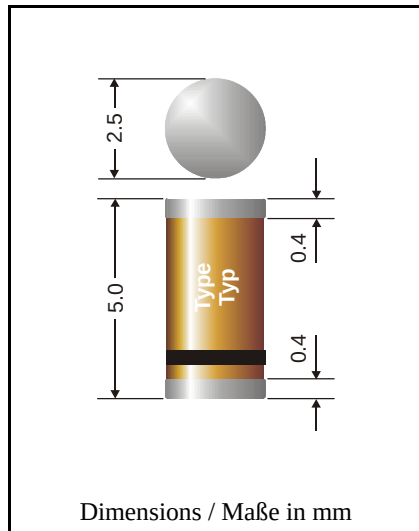


## ZMY 1 G ... ZMY 100 G (1.0 W)

### Surface mount Silicon-Zener Diodes (planar technology)

### Planare Si-Zener-Dioden für die Oberflächenmontage

Version 2004-05-13



|                                         |                |
|-----------------------------------------|----------------|
| Maximum power dissipation               | 1.0 W          |
| Maximale Verlustleistung                |                |
| Nominal Z-voltage – Nominale Z-Spannung | 1...100 V      |
| Glass case MELF                         | DO-213AB       |
| Glasgehäuse MELF                        |                |
| Weight approx. – Gewicht ca.            | 0.12 g         |
| Standard packaging taped and reeled     | see page 18    |
| Standard Lieferform gegurtet auf Rolle  | siehe Seite 18 |

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.

#### Advantages of planar Zener-Diodes:

- Low junction capacity
- Low leakage current  $I_R$

#### Vorteile der planaren Zener-Dioden:

- Niedrige Sperrschichtkapazität
- Niedriger Sperrstrom  $I_R$

### Maximum ratings and Characteristics

### Grenz- und Kennwerte

|                                                         |                          |                  |                         |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|
| Power dissipation – Verlustleistung                     | $T_A = 25^\circ\text{C}$ | $P_{\text{tot}}$ | 1.0 W <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              |                          | $R_{\text{thA}}$ | < 150 K/W <sup>1)</sup> |
| Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft           |                          |                  |                         |

<sup>1)</sup> Mounted on P.C. board with 50 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
Montage auf Leiterplatte mit 50 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluß

<sup>2)</sup> Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen

<sup>3)</sup> The ZMY 1 G is a diode operated in forward. Hence, the index of all parameters should be “F” instead of “Z”.  
The cathode, indicated by a white ring is to be connected to the negative pole.  
Die ZMY 1 G ist eine in Durchlaß betriebene Si-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index “F” anstatt “Z” zu setzten. Die durch den weißen Ring gekennzeichnete Kathode ist mit dem Minuspol zu verbinden.

**Maximum ratings****Grenzwerte**

| Type<br>Typ           | Zener voltage <sup>2)</sup><br>Zener-Spannung <sup>2)</sup><br>$I_Z = I_{Ztest}$<br>$V_{Zmin}$ [V] $V_{Zmax}$ |      | Test cur.<br>Meß-<br>strom<br>$I_{Ztest}$ [mA] | Dyn. resistance<br>Diff. Widerst.<br>$I_{Ztest} / 1 \text{ kHz}$<br>$r_{Zj}$ [ $\Omega$ ] | Temp. Coeffiz.<br>of Z-voltage<br>...der Z-spanng.<br>$\alpha_{VZ}$ [ $10^{-4} / ^\circ\text{C}$ ] | Reverse volt.<br>Sperrspanng.<br>$I_R = 500 \text{ nA}$<br>$V_R$ [V] | Z-current <sup>1)</sup><br>Z-Strom <sup>1)</sup><br>$T_A = 25^\circ\text{C}$<br>$I_{Zmax}$ [mA] |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZMY 1 G <sup>3)</sup> | 0.65                                                                                                          | 0.75 | 5                                              | 6.5 (<8)                                                                                  | -26...-23                                                                                          | –                                                                    | 406                                                                                             |
| ZMY 3.0 G             | 2.8                                                                                                           | 3.2  | 100                                            | 5 (<8)                                                                                    | -8...+1                                                                                            | > 0.7                                                                | 260                                                                                             |
| ZMY 3.3 G             | 3.1                                                                                                           | 3.5  | 100                                            | 5 (<8)                                                                                    | -8...+1                                                                                            | > 0.7                                                                | 240                                                                                             |
| ZMY 3.6 G             | 3.4                                                                                                           | 3.8  | 100                                            | 5 (<8)                                                                                    | -8...+1                                                                                            | > 0.7                                                                | 220                                                                                             |
| ZMY 3.9 G             | 3.7                                                                                                           | 4.1  | 100                                            | 4 (<7)                                                                                    | -7...+2                                                                                            | > 0.7                                                                | 203                                                                                             |
| ZMY 4.3 G             | 4.0                                                                                                           | 4.6  | 100                                            | 4 (<7)                                                                                    | -7...+3                                                                                            | > 0.7                                                                | 182                                                                                             |
| ZMY 4.7 G             | 4.4                                                                                                           | 5.0  | 100                                            | 4 (<7)                                                                                    | -7...+4                                                                                            | > 0.7                                                                | 165                                                                                             |
| ZMY 5.1 G             | 4.8                                                                                                           | 5.4  | 100                                            | 2 (<5)                                                                                    | -6...+5                                                                                            | > 0.7                                                                | 150                                                                                             |
| ZMY 5.6 G             | 5.2                                                                                                           | 6.0  | 100                                            | 1 (<2)                                                                                    | -3...+5                                                                                            | > 1.5                                                                | 135                                                                                             |
| ZMY 6.2 G             | 5.8                                                                                                           | 6.6  | 100                                            | 1 (<2)                                                                                    | -1...+6                                                                                            | > 2                                                                  | 128                                                                                             |
| ZMY 6.8 G             | 6.4                                                                                                           | 7.2  | 100                                            | 1 (<2)                                                                                    | 0...+7                                                                                             | > 3                                                                  | 110                                                                                             |
| ZMY 7.5 G             | 7.0                                                                                                           | 7.9  | 100                                            | 1 (<2)                                                                                    | 0...+7                                                                                             | > 5                                                                  | 100                                                                                             |
| ZMY 8.2 G             | 7.7                                                                                                           | 8.7  | 100                                            | 1 (<2)                                                                                    | +3...+8                                                                                            | > 6                                                                  | 89                                                                                              |
| ZMY 9.1 G             | 8.5                                                                                                           | 9.6  | 50                                             | 2 (<4)                                                                                    | +3...+8                                                                                            | > 7                                                                  | 82                                                                                              |
| ZMY 10 G              | 9.4                                                                                                           | 10.6 | 50                                             | 2 (<4)                                                                                    | +5...+9                                                                                            | > 7.5                                                                | 74                                                                                              |
| ZMY 11 G              | 10.4                                                                                                          | 11.6 | 50                                             | 3 (<7)                                                                                    | +5...+10                                                                                           | > 8.5                                                                | 66                                                                                              |
| ZMY 12 G              | 11.4                                                                                                          | 12.7 | 50                                             | 3 (<7)                                                                                    | +5...+10                                                                                           | > 9                                                                  | 60                                                                                              |
| ZMY 13 G              | 12.4                                                                                                          | 14.1 | 50                                             | 4 (<9)                                                                                    | +5...+10                                                                                           | > 10                                                                 | 55                                                                                              |
| ZMY 15 G              | 13.8                                                                                                          | 15.6 | 50                                             | 4 (<9)                                                                                    | +5...+10                                                                                           | > 11                                                                 | 49                                                                                              |
| ZMY 16 G              | 15.3                                                                                                          | 17.1 | 25                                             | 5 (<10)                                                                                   | +7...+11                                                                                           | > 12                                                                 | 44                                                                                              |
| ZMY 18 G              | 16.8                                                                                                          | 19.1 | 25                                             | 5 (<11)                                                                                   | +7...+11                                                                                           | > 14                                                                 | 40                                                                                              |
| ZMY 20 G              | 18.8                                                                                                          | 21.2 | 25                                             | 6 (<12)                                                                                   | +7...+11                                                                                           | > 15                                                                 | 36                                                                                              |
| ZMY 22 G              | 20.8                                                                                                          | 23.3 | 25                                             | 7 (<13)                                                                                   | +7...+11                                                                                           | > 17                                                                 | 34                                                                                              |
| ZMY 24 G              | 22.8                                                                                                          | 25.6 | 25                                             | 8 (<14)                                                                                   | +7...+12                                                                                           | > 18                                                                 | 29                                                                                              |
| ZMY 27 G              | 25.1                                                                                                          | 28.9 | 25                                             | 9 (<15)                                                                                   | +7...+12                                                                                           | > 20                                                                 | 27                                                                                              |
| ZMY 30 G              | 28                                                                                                            | 32   | 25                                             | 10 (<20)                                                                                  | +7...+12                                                                                           | > 22.5                                                               | 25                                                                                              |
| ZMY 33 G              | 31                                                                                                            | 35   | 25                                             | 11 (<20)                                                                                  | +7...+12                                                                                           | > 25                                                                 | 22                                                                                              |
| ZMY 36 G              | 34                                                                                                            | 38   | 10                                             | 25 (<60)                                                                                  | +7...+12                                                                                           | > 27                                                                 | 20                                                                                              |
| ZMY 39 G              | 37                                                                                                            | 41   | 10                                             | 30 (<60)                                                                                  | +8...+12                                                                                           | > 29                                                                 | 18                                                                                              |
| ZMY 43 G              | 40                                                                                                            | 46   | 10                                             | 35 (<80)                                                                                  | +8...+13                                                                                           | > 32                                                                 | 17                                                                                              |
| ZMY 47 G              | 44                                                                                                            | 50   | 10                                             | 40 (<80)                                                                                  | +8...+13                                                                                           | > 35                                                                 | 15                                                                                              |
| ZMY 51 G              | 48                                                                                                            | 54   | 10                                             | 45 (<100)                                                                                 | +8...+13                                                                                           | > 38                                                                 | 14                                                                                              |
| ZMY 56 G              | 52                                                                                                            | 60   | 10                                             | 50 (<100)                                                                                 | +8...+13                                                                                           | > 42                                                                 | 13                                                                                              |
| ZMY 62 G              | 58                                                                                                            | 66   | 10                                             | 60 (<130)                                                                                 | +8...+13                                                                                           | > 47                                                                 | 11                                                                                              |
| ZMY 68 G              | 64                                                                                                            | 72   | 10                                             | 65 (<130)                                                                                 | +8...+13                                                                                           | > 51                                                                 | 10                                                                                              |
| ZMY 75 G              | 70                                                                                                            | 79   | 10                                             | 70 (<160)                                                                                 | +8...+13                                                                                           | > 56                                                                 | 9                                                                                               |
| ZMY 82 G              | 77                                                                                                            | 88   | 10                                             | 80 (<160)                                                                                 | +8...+13                                                                                           | > 61                                                                 | 8                                                                                               |
| ZMY 91 G              | 85                                                                                                            | 96   | 5                                              | 120 (<250)                                                                                | +9...+13                                                                                           | > 68                                                                 | 75                                                                                              |
| ZMY 100 G             | 94                                                                                                            | 106  | 5                                              | 130 (<250)                                                                                | +9...+13                                                                                           | > 75                                                                 | 7                                                                                               |

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