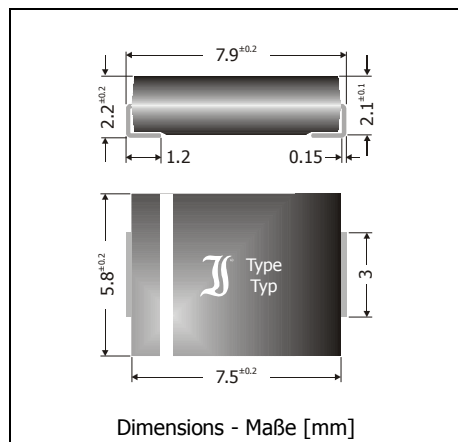


## Z3SMC1 ... Z3SMC200 (3 W)

**Surface Mount Silicon-Zener Diodes (non-planar technology)**  
**Flächendiffundierte Si-Zener-Dioden für die Oberflächenmontage**

Version 2010-05-18



Maximum power dissipation

3 W

Maximale Verlustleistung

Nominal Z-voltage

1...200 V

Nominale Z-Spannung

Plastic case

~ SMC

Kunststoffgehäuse

~ 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



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

|                                                                                                     |                          | Z3SMC-series     |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|
| Power dissipation – Verlustleistung                                                                 | $T_A = 50^\circ\text{C}$ | $P_{\text{tot}}$ | 3 W <sup>1)</sup>      |
| Non repetitive peak power dissipation, $t < 10$ ms<br>Einmalige Impuls-Verlustleistung, $t < 10$ ms | $T_A = 25^\circ\text{C}$ | $P_{\text{ZSM}}$ | 60 W                   |
| Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur                                             |                          | $T_j$            | -50...+150°C           |
| Storage temperature – Lagerungstemperatur                                                           |                          | $T_s$            | -50...+175°C           |
| Thermal resistance junction to ambient air<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft         |                          | $R_{\text{thA}}$ | < 33 K/W <sup>1)</sup> |
| Thermal resistance junction to terminal<br>Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss                 |                          | $R_{\text{thT}}$ | < 10 K/W               |
| Zener voltages see table on next page – Zener-Spannungen siehe Tabelle auf der nächsten Seite       |                          |                  |                        |

1 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

2 Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen

3 The Z3SMC1 is a diode operated in forward. Hence, the index of all parameters should be "F" instead of "Z".  
 The cathode, indicated by a white band, has to be connected to the negative pole.  
 Die Z3SMC1 ist eine in Durchlass betriebene Si-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index "F" anstatt "Z" zu setzen. Die mit weißem Balken 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>$I_Z = I_{Ztest}$ |                       | Test current<br>Meßstrom | Dynamic resistance<br>Diff. Widerstand<br>$I_{Ztest} / f = 1 \text{ kHz}$ | Temp. Coeff.<br>of Z-voltage<br>...der Z-Spannung | Reverse volt.<br>Sperrspanng.<br>$I_R = 1 \mu\text{A}$ | Z-current <sup>1)</sup><br>Z-Strom <sup>1)</sup><br>$T_A = 50^\circ\text{C}$ |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                      | $V_{zmin} [\text{V}]$                                                            | $V_{zmax} [\text{V}]$ | $I_{Ztest} [\text{mA}]$  | $r_{zj} [\Omega]$                                                         | $\alpha_{VZ} [10^{-4} / ^\circ\text{C}]$          | $V_R [\text{V}]$                                       | $I_{Zmax} [\text{mA}]$                                                       |
| Z3SMC1 <sup>3)</sup> | 0.71                                                                             | 0.82                  | 100                      | 0.5 (<1)                                                                  | -26...-16                                         | -                                                      | 2000                                                                         |
| Z3SMC6.2             | 5.8                                                                              | 6.6                   | 100                      | 1 (<2)                                                                    | -1...+6                                           | > 1.5                                                  | 455                                                                          |
| Z3SMC6.8             | 6.4                                                                              | 7.2                   | 100                      | 1 (<2)                                                                    | 0...+7                                            | > 2                                                    | 417                                                                          |
| Z3SMC7.5             | 7.0                                                                              | 7.9                   | 100                      | 1 (<2)                                                                    | 0...+7                                            | > 2                                                    | 380                                                                          |
| Z3SMC8.2             | 7.7                                                                              | 8.7                   | 100                      | 1 (<2)                                                                    | +3...+8                                           | > 3.5                                                  | 345                                                                          |
| Z3SMC9.1             | 8.5                                                                              | 9.6                   | 50                       | 2 (<4)                                                                    | +3...+8                                           | > 3.5                                                  | 313                                                                          |
| Z3SMC10              | 9.4                                                                              | 10.6                  | 50                       | 2 (<4)                                                                    | +5...+9                                           | > 5                                                    | 283                                                                          |
| Z3SMC11              | 10.4                                                                             | 11.6                  | 50                       | 4 (<7)                                                                    | +5...+10                                          | > 5                                                    | 259                                                                          |
| Z3SMC12              | 11.4                                                                             | 12.7                  | 50                       | 4 (<7)                                                                    | +5...+10                                          | > 7                                                    | 236                                                                          |
| Z3SMC13              | 12.4                                                                             | 14.1                  | 50                       | 5 (<10)                                                                   | +5...+10                                          | > 7                                                    | 213                                                                          |
| Z3SMC15              | 13.8                                                                             | 15.6                  | 50                       | 5 (<10)                                                                   | +5...+10                                          | > 10                                                   | 192                                                                          |
| Z3SMC16              | 15.3                                                                             | 17.1                  | 25                       | 6 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 10                                                   | 175                                                                          |
| Z3SMC18              | 16.8                                                                             | 19.1                  | 25                       | 6 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 10                                                   | 157                                                                          |
| Z3SMC20              | 18.8                                                                             | 21.2                  | 25                       | 6 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 10                                                   | 142                                                                          |
| Z3SMC22              | 20.8                                                                             | 23.3                  | 25                       | 6 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 12                                                   | 129                                                                          |
| Z3SMC24              | 22.8                                                                             | 25.6                  | 25                       | 7 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 12                                                   | 117                                                                          |
| Z3SMC27              | 25.1                                                                             | 28.9                  | 25                       | 7 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 14                                                   | 104                                                                          |
| Z3SMC30              | 28                                                                               | 32                    | 25                       | 8 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 14                                                   | 94                                                                           |
| Z3SMC33              | 31                                                                               | 35                    | 25                       | 8 (<15)                                                                   | +6...+11                                          | > 17                                                   | 86                                                                           |
| Z3SMC36              | 34                                                                               | 38                    | 10                       | 16 (<40)                                                                  | +6...+11                                          | > 17                                                   | 79                                                                           |
| Z3SMC39              | 37                                                                               | 41                    | 10                       | 20 (<40)                                                                  | +6...+11                                          | > 20                                                   | 73                                                                           |
| Z3SMC43              | 40                                                                               | 46                    | 10                       | 24 (<45)                                                                  | +7...+12                                          | > 20                                                   | 65                                                                           |
| Z3SMC47              | 44                                                                               | 50                    | 10                       | 24 (<45)                                                                  | +7...+12                                          | > 24                                                   | 60                                                                           |
| Z3SMC51              | 48                                                                               | 54                    | 10                       | 25 (<60)                                                                  | +7...+12                                          | > 24                                                   | 56                                                                           |
| Z3SMC56              | 52                                                                               | 60                    | 10                       | 25 (<60)                                                                  | +7...+12                                          | > 28                                                   | 50                                                                           |
| Z3SMC62              | 58                                                                               | 66                    | 10                       | 25 (<80)                                                                  | +8...+13                                          | > 28                                                   | 45                                                                           |
| Z3SMC68              | 64                                                                               | 72                    | 10                       | 25 (<80)                                                                  | +8...+13                                          | > 34                                                   | 42                                                                           |
| Z3SMC75              | 70                                                                               | 79                    | 10                       | 30 (<100)                                                                 | +8...+13                                          | > 34                                                   | 38                                                                           |
| Z3SMC82              | 77                                                                               | 88                    | 10                       | 30 (<100)                                                                 | +8...+13                                          | > 41                                                   | 34                                                                           |
| Z3SMC91              | 85                                                                               | 96                    | 5                        | 40 (<150)                                                                 | +9...+13                                          | > 41                                                   | 31                                                                           |
| Z3SMC100             | 94                                                                               | 106                   | 5                        | 60 (<150)                                                                 | +9...+13                                          | > 50                                                   | 28                                                                           |
| Z3SMC110             | 104                                                                              | 116                   | 5                        | 80 (<200)                                                                 | +9...+13                                          | > 50                                                   | 26                                                                           |
| Z3SMC120             | 114                                                                              | 127                   | 5                        | 80 (<200)                                                                 | +9...+13                                          | > 60                                                   | 24                                                                           |
| Z3SMC130             | 124                                                                              | 141                   | 5                        | 90 (<250)                                                                 | +9...+13                                          | > 60                                                   | 21                                                                           |
| Z3SMC150             | 138                                                                              | 156                   | 5                        | 100 (<250)                                                                | +9...+13                                          | > 75                                                   | 19                                                                           |
| Z3SMC160             | 153                                                                              | 171                   | 5                        | 110 (<300)                                                                | +9...+13                                          | > 75                                                   | 18                                                                           |
| Z3SMC180             | 168                                                                              | 191                   | 5                        | 120 (<350)                                                                | +9...+13                                          | > 90                                                   | 16                                                                           |
| Z3SMC200             | 188                                                                              | 212                   | 5                        | 150 (<350)                                                                | +9...+13                                          | > 90                                                   | 14                                                                           |

1 Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite

## Данный компонент на территории Российской Федерации

**Вы можете приобрести в компании MosChip.**

Для оперативного оформления запроса Вам необходимо перейти по данной ссылке:

<http://moschip.ru/get-element>

Вы можете разместить у нас заказ для любого Вашего проекта, будь то серийное производство или разработка единичного прибора.

В нашем ассортименте представлены ведущие мировые производители активных и пассивных электронных компонентов.

Нашей специализацией является поставка электронной компонентной базы двойного назначения, продукции таких производителей как XILINX, Intel (ex.ALTERA), Vicor, Microchip, Texas Instruments, Analog Devices, Mini-Circuits, Amphenol, Glenair.

Сотрудничество с глобальными дистрибьюторами электронных компонентов, предоставляет возможность заказывать и получать с международных складов практически любой перечень компонентов в оптимальные для Вас сроки.

На всех этапах разработки и производства наши партнеры могут получить квалифицированную поддержку опытных инженеров.

Система менеджмента качества компании отвечает требованиям в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001, ГОСТ РВ 0015-002 и ЭС РД 009

### Офис по работе с юридическими лицами:

105318, г.Москва, ул.Щербаковская д.3, офис 1107, 1118, ДЦ «Щербаковский»

Телефон: +7 495 668-12-70 (многоканальный)

Факс: +7 495 668-12-70 (доб.304)

E-mail: [info@moschip.ru](mailto:info@moschip.ru)

Skype отдела продаж:

moschip.ru

moschip.ru\_4

moschip.ru\_6

moschip.ru\_9