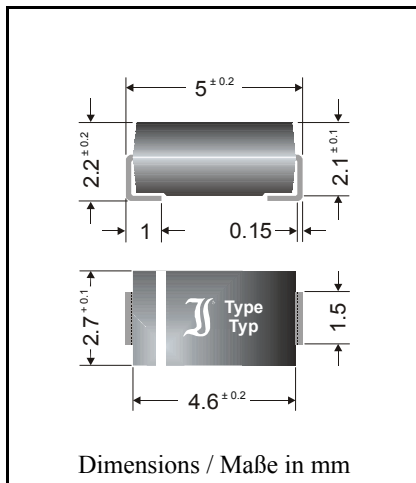


**Surface mount Silicon-Zener Diodes  
(non-planar technology)**

**Flächendiffundierte Si-Zener-Dioden  
für die Oberflächenmontage**



|                                              |                |
|----------------------------------------------|----------------|
| Maximum power dissipation                    | 1 W            |
| Maximale Verlustleistung                     |                |
| Nominal Z-voltage – Nominale Z-Spannung      | 1...100 V      |
| Plastic case                                 | ~ SMA          |
| Kunststoffgehäuse                            | ~ DO-214AC     |
| Weight approx. – Gewicht ca.                 | 0.07 g         |
| Plastic material has UL classification 94V-0 |                |
| Gehäusematerial UL94V-0 klassifiziert        |                |
| 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.

**Maximum ratings and Characteristics**

**Grenz- und Kennwerte**

|                                                         |                          |                  |                        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|------------------------|
| Power dissipation                                       | $T_A = 50^\circ\text{C}$ | $P_{\text{tot}}$ | 1 W <sup>1)</sup>      |
| Verlustleistung                                         |                          |                  |                        |
| Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur |                          | $T_j$            | – 50...+150°C          |
| Storage temperature – Lagerungstemperatur               |                          | $T_s$            | – 50...+175°C          |
| Thermal resistance junction to ambient air              |                          | $R_{\text{thA}}$ | < 70 K/W <sup>1)</sup> |
| Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft           |                          |                  |                        |
| Thermal resistance junction to terminal                 |                          | $R_{\text{thT}}$ | < 30 K/W               |
| Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluß                 |                          |                  |                        |

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 (Löt-pad) an jedem Anschluß

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

<sup>3)</sup> The Z1SMA 1 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 is to be connected to the negative pole.

Die Z1SMA 1 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-Spanng. <sup>2)</sup><br>I <sub>Z</sub> = 5 mA<br>V <sub>zmin</sub> [V] V <sub>zmax</sub> |      | Dynamic resistance<br>Inhär. diff. Widerstand<br>r <sub>zj</sub> [Ω] at f = 1 kHz<br>I <sub>Z</sub> = 5 mA I <sub>Z</sub> = 1 mA |        | Temp. Coeffiz.<br>of Z-voltage<br>...der Z-spanng.<br>α <sub>VZ</sub> [10 <sup>-4</sup> / °C] | Reverse volt.<br>Sperrspanng.<br>I <sub>R</sub> = 1 μA<br>V <sub>R</sub> [V] | Z-current <sup>1)</sup><br>Z-Strom <sup>1)</sup><br>T <sub>A</sub> = 50 °C<br>I <sub>Zmax</sub> [mA] |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Z1 SMA 1 <sup>3)</sup> | 0.71                                                                                                                           | 0.82 | 6.5 (<8)                                                                                                                         | –      | –26...–23                                                                                     | –                                                                            | 500                                                                                                  |
| Z1 SMA 3.9             | 3.7                                                                                                                            | 4.1  | 80 (<95)                                                                                                                         | –      | –9...–4                                                                                       | –                                                                            | 244                                                                                                  |
| Z1 SMA 4.3             | 4.0                                                                                                                            | 4.6  | 80 (<95)                                                                                                                         | –      | –9...–3                                                                                       | –                                                                            | 217                                                                                                  |
| Z1 SMA 4.7             | 4.4                                                                                                                            | 5.0  | 70 (<78)                                                                                                                         | < 1400 | –8...–3                                                                                       | –                                                                            | 200                                                                                                  |
| Z1 SMA 5.1             | 4.8                                                                                                                            | 5.4  | 30 (<60)                                                                                                                         | < 700  | –8...–3                                                                                       | > 0.8                                                                        | 185                                                                                                  |
| Z1 SMA 5.6             | 5.2                                                                                                                            | 6.0  | 10 (<40)                                                                                                                         | < 500  | –7...–3                                                                                       | > 1                                                                          | 167                                                                                                  |
| Z1 SMA 6.2             | 5.8                                                                                                                            | 6.6  | 4.8 (<10)                                                                                                                        | < 300  | –6...–1                                                                                       | > 2                                                                          | 152                                                                                                  |
| Z1 SMA 6.8             | 6.4                                                                                                                            | 7.2  | 4.5 (<8)                                                                                                                         | < 300  | –5...+2                                                                                       | > 3                                                                          | 139                                                                                                  |
| Z1 SMA 7.5             | 7.0                                                                                                                            | 7.9  | 4.0 (<7)                                                                                                                         | < 100  | –3...+4                                                                                       | > 5                                                                          | 127                                                                                                  |
| Z1 SMA 8.2             | 7.7                                                                                                                            | 8.7  | 4.5 (<7)                                                                                                                         | < 50   | –2...+6                                                                                       | > 6                                                                          | 115                                                                                                  |
| Z1 SMA 9.1             | 8.5                                                                                                                            | 9.6  | 4.8 (<10)                                                                                                                        | < 50   | –1...+7                                                                                       | > 7                                                                          | 104                                                                                                  |
| Z1 SMA 10              | 9.4                                                                                                                            | 10.6 | 5.2 (<15)                                                                                                                        | < 70   | +2...+7                                                                                       | > 7.5                                                                        | 94                                                                                                   |
| Z1 SMA 11              | 10.4                                                                                                                           | 11.6 | 6 (<20)                                                                                                                          | < 70   | +3...+7                                                                                       | > 8.5                                                                        | 86                                                                                                   |
| Z1 SMA 12              | 11.4                                                                                                                           | 12.7 | 7 (<20)                                                                                                                          | < 90   | +4...+7                                                                                       | > 9                                                                          | 79                                                                                                   |
| Z1 SMA 13              | 12.4                                                                                                                           | 14.1 | 9 (<25)                                                                                                                          | < 110  | +5...+8                                                                                       | > 10                                                                         | 71                                                                                                   |
| Z1 SMA 15              | 13.8                                                                                                                           | 15.6 | 11 (<30)                                                                                                                         | < 110  | +5...+8                                                                                       | > 11                                                                         | 64                                                                                                   |
| Z1 SMA 16              | 15.3                                                                                                                           | 17.1 | 13 (<40)                                                                                                                         | < 170  | +5...+9                                                                                       | > 12                                                                         | 58                                                                                                   |
| Z1 SMA 18              | 16.8                                                                                                                           | 19.1 | 18 (<50)                                                                                                                         | < 170  | +6...+9                                                                                       | > 14                                                                         | 52                                                                                                   |
| Z1 SMA 20              | 18.8                                                                                                                           | 21.2 | 20 (<50)                                                                                                                         | < 220  | +7...+9                                                                                       | > 15                                                                         | 47                                                                                                   |
| Z1 SMA 22              | 20.8                                                                                                                           | 23.3 | 25 (<55)                                                                                                                         | < 220  | +7...+9                                                                                       | > 17                                                                         | 43                                                                                                   |
| Z1 SMA 24              | 22.8                                                                                                                           | 25.6 | 28 (<80)                                                                                                                         | < 220  | +7...+9.5                                                                                     | > 18                                                                         | 39                                                                                                   |
| Z1 SMA 27              | 25.1                                                                                                                           | 28.9 | 30 (<80)                                                                                                                         | < 250  | +8...+9.5                                                                                     | > 20                                                                         | 35                                                                                                   |
| Z1 SMA 30              | 28                                                                                                                             | 32   | 35 (<80)                                                                                                                         | < 250  | +8...+9.5                                                                                     | > 22.5                                                                       | 31                                                                                                   |
| Z1 SMA 33              | 31                                                                                                                             | 35   | 40 (<80)                                                                                                                         | < 250  | +8...+10                                                                                      | > 25                                                                         | 29                                                                                                   |
| Z1 SMA 36              | 34                                                                                                                             | 38   | 40 (<90)                                                                                                                         | < 300  | +8...+10                                                                                      | > 27                                                                         | 26                                                                                                   |
| Z1 SMA 39              | 37                                                                                                                             | 41   | 50 (<90)                                                                                                                         | < 500  | +8...+10                                                                                      | > 29                                                                         | 24                                                                                                   |
| Z1 SMA 43              | 40                                                                                                                             | 46   | 60 (<100)                                                                                                                        | < 700  | +8...+10                                                                                      | > 32                                                                         | 22                                                                                                   |
| Z1 SMA 47              | 44                                                                                                                             | 50   | 70 (<100)                                                                                                                        | < 750  | +8...+10                                                                                      | > 35                                                                         | 20                                                                                                   |
| Z1 SMA 51              | 48                                                                                                                             | 54   | 70 (<100)                                                                                                                        | < 750  | +8...+10                                                                                      | > 38                                                                         | 19                                                                                                   |
| Z1 SMA 56              | 52                                                                                                                             | 60   | 70 (<100)                                                                                                                        | < 750  | +9...+11                                                                                      | > 42                                                                         | 17                                                                                                   |
| Z1 SMA 62              | 58                                                                                                                             | 66   | 80 (<110)                                                                                                                        | < 750  | +9...+11                                                                                      | > 47                                                                         | 15                                                                                                   |
| Z1 SMA 68              | 64                                                                                                                             | 72   | 90 (<140)                                                                                                                        | < 750  | +9...+12                                                                                      | > 51                                                                         | 14                                                                                                   |
| Z1 SMA 75              | 70                                                                                                                             | 79   | 95 (<150)                                                                                                                        | < 750  | +9...+12                                                                                      | > 56                                                                         | 13                                                                                                   |
| Z1 SMA 82              | 77                                                                                                                             | 88   | 100 (<170)                                                                                                                       | < 750  | +9...+12                                                                                      | > 62                                                                         | 11                                                                                                   |
| Z1 SMA 91              | 85                                                                                                                             | 96   | 130 (<200)                                                                                                                       | < 800  | +10...+12                                                                                     | > 68                                                                         | 10                                                                                                   |
| Z1 SMA 100             | 94                                                                                                                             | 106  | 200 (<300)                                                                                                                       | < 800  | +10...+12                                                                                     | > 75                                                                         | 9                                                                                                    |

<sup>1)</sup> Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite  
28.02.2002

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели,  
кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А