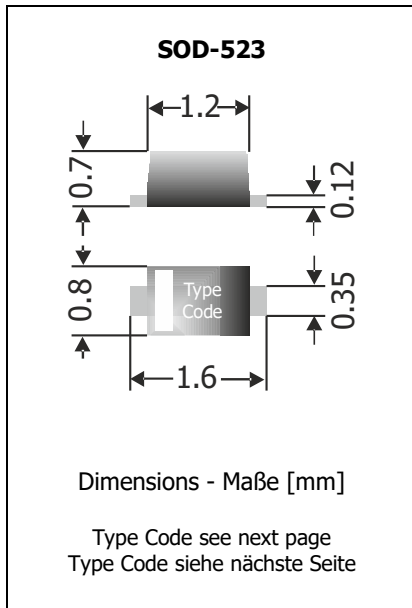


| | | |
|--|---|--|
| ESD5Z3V3 ... ESD5Z12 ESD Protection Diodes in SMD ESD-Schutzdioden in SMD | P_{PPM} = 158 ... 240 W T_{jmax} = 150°C | V_{WM} = 3.3 ... 12 V V_{BR} = 5 ... 14.1 V V_{PP1} = ± 30 kV |
|--|---|--|

Version 2018-02-09



Typical Applications

ESD protection
Data line and I/O port protection
Commercial grade ¹⁾

Features

Low junction capacitance
Low leakage current
Miniature case outline
Compliant to RoHS, REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

| | |
|------------------------------|-----------|
| Taped and reeled | 4000 / 7" |
| Weight approx. | 0.01 g |
| Case material | UL 94V-0 |
| Solder & assembly conditions | 260°C/10s |
| | MSL = 1 |



Typische Anwendungen

ESD-Schutz
Schutz von Datenleitungen und Ein-/Ausgängen
Standardausführung ¹⁾

Besonderheiten

Niedrige Sperrschicht-Kapazität
Niedriger Sperrstrom
Miniatur-Gehäusebauform
Konform zu RoHS, REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

| |
|----------------------------|
| Gegurtet auf Rolle |
| Gewicht ca. |
| Gehäusematerial |
| Löt- und Einbaubedingungen |

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

| | | | |
|--|---|----------------------------------|---|
| Peak pulse power dissipation (8/20 μs waveform) Impuls-Verlustleistung (8/20 μs Impuls) | ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 | P _{PPM} | 158 W ³⁾ 174 W ³⁾ 181 W ³⁾ 240 W ³⁾ |
| Peak pulse power current (8/20 μs waveform) Impuls-Strom (8/20 μs Impuls) | ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 | I _{PPM} | 11.2 A ³⁾ 9.4 A ³⁾ 8.8 A ³⁾ 9.6 A ³⁾ |
| Steady state power dissipation Verlustleistung im Dauerbetrieb | | P _{tot} | 200 mW ⁴⁾ |
| ESD immunity (HBM, air discharge) ESD-Festigkeit (HBM, Luftentladung) | JESD-A114D | V _{PP} | ± 30 kV |
| ESD immunity (contact discharge) ESD-Festigkeit (Kontaktentladung) | IEC 61000-4-2 | V _{PP} | ± 16 kV |
| Junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur | | T _j T _s | -50...+150°C -50...+150°C |

1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches

2 T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben

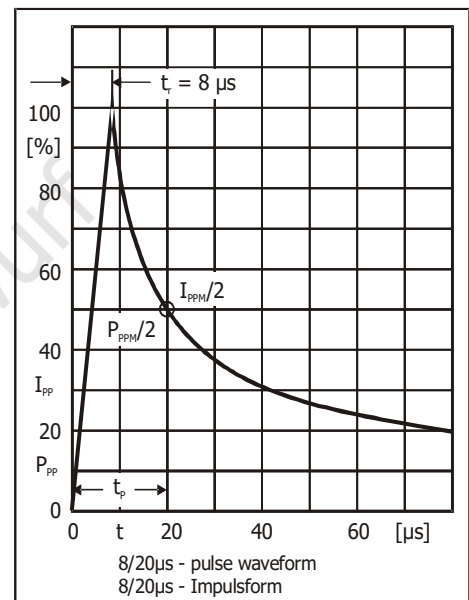
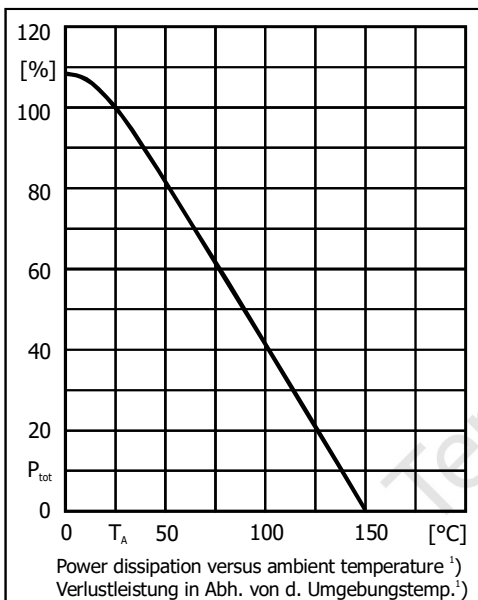
3 Non-repetitive pulse see curve I_{pp} = f (t) / P_{pp} = f (t)
Höchstzulässiger Spitzenwert eines einmaligen Impulses, siehe Kurve I_{pp} = f (t) / P_{pp} = f (t)

4 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss

Characteristics ($T_j = 25^\circ\text{C}$)
Kennwerte ($T_j = 25^\circ\text{C}$)

| Type Typ | Type Code | Junction capacitance Sperrschichtkapazität $V_R = 0\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$ | Stand-off voltage Sperrspannung | Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V_{WM} | Breakdown voltage Abbruch-Spannung $I_T = 1\text{ mA}$ | Max. clamping voltage Max. Begrenzer-Spannung at / bei I_{PPM} (8/20 μs) | |
|----------|-----------|---|------------------------------------|---|--|--|---------------|
| ESD5Z... | | C_j [pF] | V_{WM} [V] | I_D [μA] | $V_{BR, min}$ [V] | V_c [V] | I_{PPM} [A] |
| ...3V3 | ZE | typ. 105 | 3.3 | 0.05 | 5.0 | 8.4 | 5 |
| ...5V0 | 05 | typ. 80 | 5.0 | 0.05 | 6.2 | 11.6 | 5 |
| ...6V0 | 06 | typ. 70 | 6 | 0.01 | 6.8 | 12.4 | 5 |
| ...12 | 12 | typ. 55 | 12 | 0.01 | 14.1 | 17.0 | 5 |

 Thermal resistance junction to ambient
 Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung

 R_{thA} < 400 K/W¹⁾


Disclaimer: See data book page 2 or [website](#)
Haftungsausschluss: Siehe Datenbuch Seite 2 oder [Internet](#)

1 Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pads at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (Löt-pad) an jedem Anschluss