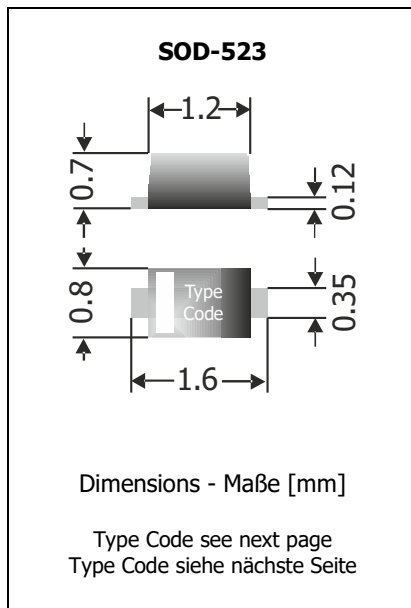


ESD5Z3V3 ... ESD5Z24
ESD Protection Diodes in SMD
ESD-Schutzdioden in SMD

$P_{PPM} = 158 \dots 300 \text{ W}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

$V_{WM} = 3.3 \dots 24 \text{ V}$
 $V_{BR min} = 5 \dots 25.5 \text{ V}$
 $V_{PP-air} = \pm 30 \text{ kV}$

Version 2020-08-12

**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⁾**

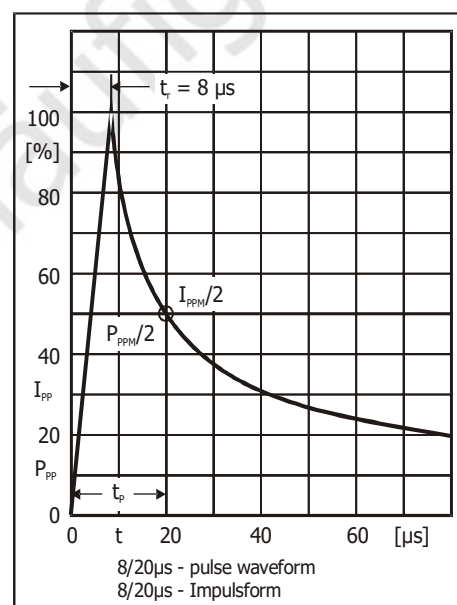
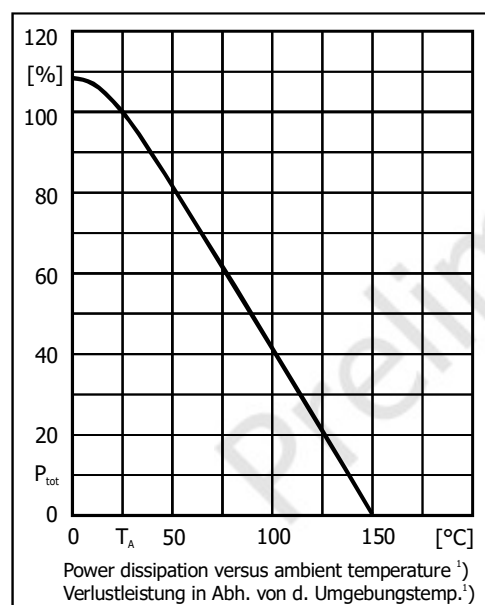
Peak pulse power dissipation (8/20 μs waveform) Impuls-Verlustleistung (8/20 μs Impuls)	³⁾	ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 ESD5Z24	P_{PPM}	134 W 148 W 154 W 204 W 300 W
Peak pulse power current (8/20 μs waveform) Impuls-Strom (8/20 μs Impuls)	³⁾	ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 ESD5Z24	I_{PPM}	11.2 A 9.4 A 8.8 A 9.6 A 6.0 A
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}	$\pm 30 \text{ kV}$
ESD immunity (contact discharge) ESD-Festigkeit (Kontaktentladung)	IEC 61000-4-2	ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 ESD5Z24	V_{PP}	$\pm 16 \text{ kV}$ $\pm 16 \text{ kV}$ $\pm 16 \text{ kV}$ $\pm 16 \text{ kV}$ $\pm 25 \text{ kV}$
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 $T_A = 25^\circ\text{C}$ unless otherwise specified – $T_A = 25^\circ\text{C}$ 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 (Lötpad) 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)	
		C_j [pF]	V_{WM} [V]	I_D [μA]	$V_{BR\ min}$ [V]	V_C [V]	I_{PPM} [A]
ESD5Z3V3	ZE	typ. 105	3.3	0.05	5.0	8.4	5
ESD5Z5V0	05	typ. 80	5.0	0.05	6.2	11.6	5
ESD5Z6V0	06	typ. 70	6	0.01	6.8	12.4	5
ESD5Z12	12	typ. 55	12	0.01	14.1	17	5
ESD5Z24	tbd	typ. 25	24	0.5	25.5	52	6

Forward voltage Durchlass-Spannung	$T_j = 25^\circ\text{C}$	$I_F = 10\text{ mA}$	V_F	$< 0.9\text{ V}$
Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	$< 400\text{ K/W}^1)$



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 (Lötpad) an jedem Anschluss