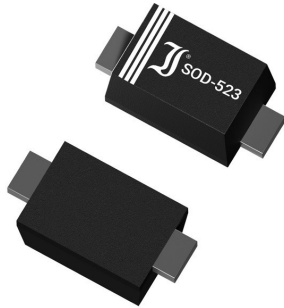


ESD5Z3V3 ... ESD5Z24
ESD Protection Diodes in SMD
ESD-Schutzdioden in SMD
P_{PPM} = 158 ... 300 W
T_{jmax} = 150°C

V_{WM} = 3.3 ... 24 V
V_{BR min} = 5 ... 25.5 V
V_{PP-air} = ± 30 kV

Version 2021-07-13

SOD-523**SPICE Model & STEP File** ¹⁾**Marking**

See next page | Siehe nächste Seite

HS Code 85411000**Typical Applications**
 ESD protection
 Data line and I/O port
 protection
 Commercial grade ¹⁾
Features
 Unidirectional version
 Low junction capacitance
 Low leakage current
 Miniature case outline
 Compliant to RoHS (w/o exemption)
 REACH, Conflict Minerals ¹⁾
**Mechanical Data** ¹⁾
 Taped and reeled
 Weight approx.
 Case material
 Solder & assembly conditions

4000 / 7"

0.01 g

UL 94V-0

260°C/10s

MSL = 3

Typische Anwendungen
 ESD-Schutz
 Schutz von Datenleitungen
 und Ein-/Ausgängen
 Standardausführung ¹⁾
Besonderheiten
 Unidirektionale Version
 Niedrige Sperrschicht-Kapazität
 Niedriger Sperrstrom
 Miniatur-Gehäusebauform
 Konform zu RoHS (ohne Ausn.)
 REACH, Konfliktminerale 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}	± 30 kV
ESD immunity (contact discharge) ESD-Festigkeit (Kontaktentladung)	IEC 61000-4-2	ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 ESD5Z24	V _{PP}	± 16 kV ± 16 kV ± 16 kV ± 16 kV ± 25 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

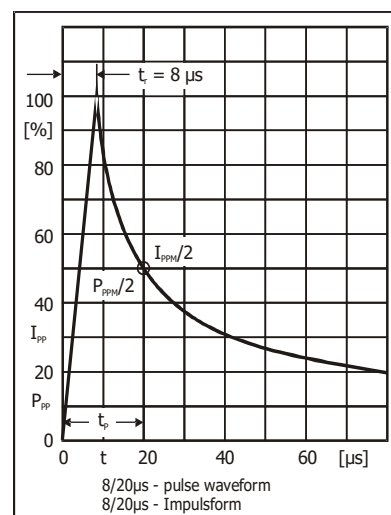
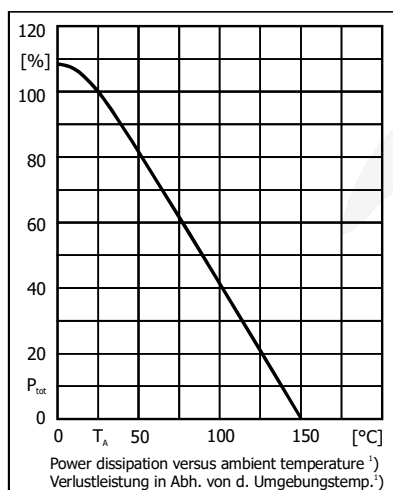
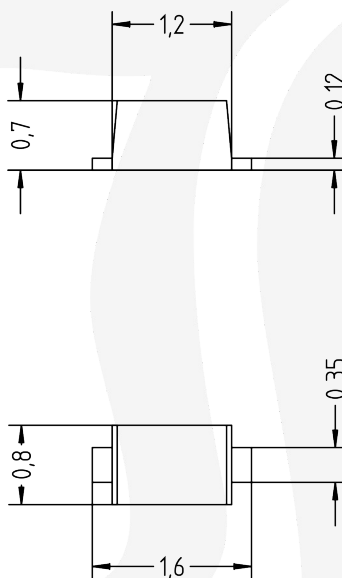
³ Non-repetitive pulse see curve I_{pp} = f(t) / P_{pp} = f(t)
 Höchstzulässiger Spitzenwert eines einmaligen Impulses, siehe Kurve I_{pp} = f(t) / P_{pp} = f(t)

⁴ Mounted on P.C. board with 3 mm² copper pads at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Kupferbelag (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	N5	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	$< 0.9\text{ V}$
Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung			R_{thA}	400 K/W ¹⁾

Dimensions – Maße [mm]


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