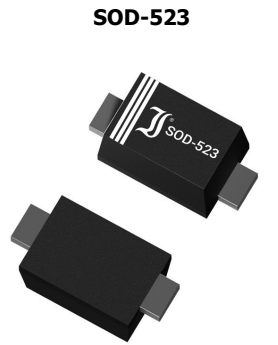


ESD5Z3V3 ... ESD5Z24 ESD Protection Diodes in SMD ESD-Schutzdioden in SMD	P_{PPM} = 158 ... 300 W T_{jmax} = 150°C	V_{WM} = 3.3 ... 24 V V_{BR min} = 5 ... 25.5 V V_{PP-air} = ± 30 kV
--	---	---

Version 2021-07-13



SPIICE 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
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification 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 4000 / 7"
 Weight approx. 0.01 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 3



Typische Anwendungen

ESD-Schutz
 Schutz von Datenleitungen und Ein-/Ausgängen
 Standardausführung ¹⁾
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation 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⁾

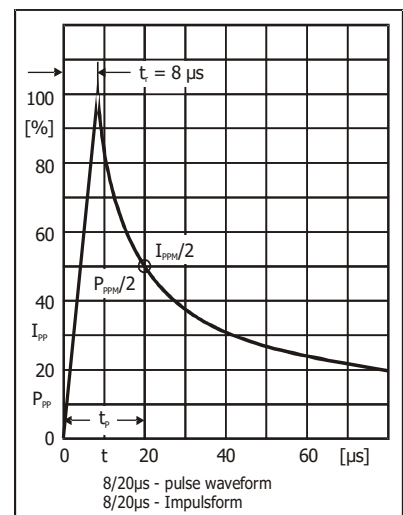
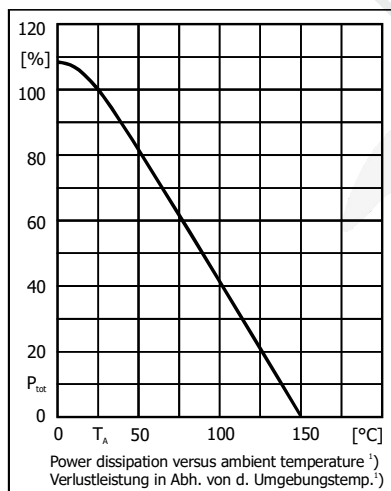
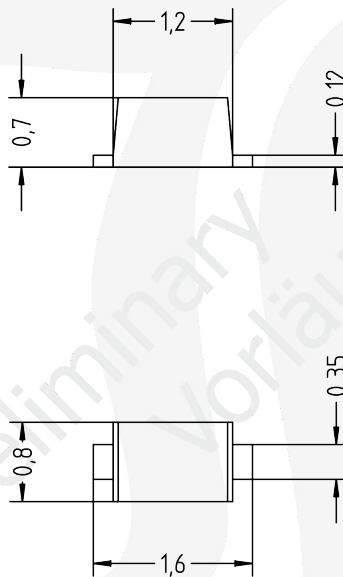
Peak pulse power dissipation (8/20 μs waveform) ³⁾ Impuls-Verlustleistung (8/20 μs Impuls)	ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 ESD5Z24	P _{PPM}	134 W 148 W 154 W 204 W 300 W
Peak pulse power current (8/20 μs waveform) ³⁾ Impuls-Strom (8/20 μs Impuls)	ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 ESD5Z6V0 ESD5Z12 ESD5Z24/-Q	I _{PPM}	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)	ESD5Z3V3 ESD5Z5V0 IEC 61000-4-2 ESD5Z6V0 ESD5Z12 ESD5Z24 /-Q	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 pad per terminal – Montage auf Leiterplatte mit 3 mm² Lötpad je Anschluss

Characteristics (T_j = 25°C)
Kennwerte (T_j = 25°C)

Type Typ	Type Code	Junction capacitance Sperrschichtkapazität V _R = 0 V, f = 1 MHz	Stand-off voltage Sperrspannung	Max. rev. current Max. Sperrstrom at / bei V _{WM}	Breakdown voltage Abbruch-Spannung I _T = 1 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 /-Q	N5	typ. 25	24	0.5	25.5	52	6

Forward voltage Durchlass-Spannung	T _j = 25°C	I _F = 10 mA	V _F	< 0.9 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 (Löt-pad) an jedem Anschluss