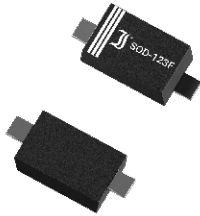


MMSZ5227B ... MMSZ5262B
SMD Planar Zener Diodes
SMD Planar Zener-Dioden

P_{tot} = 500 mW
V_Z = 3.6 V ... 51 V
T_{jmax} = 150°C

Version 2023-09-21

SOD-123F



SPICE Model & STEP File ¹⁾



Marking Code

See next page
 Siehe nächste Seite

HS Code 85411000

Typical Applications

Voltage stabilization and regulators
 (For overvoltage protection
 – uni- and bi-directional – see
 TVS diodes SMF series)
 Commercial / industrial grade ¹⁾
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: AEC-Q101 qualified ¹⁾

Features

Sharp Zener voltage breakdown
 Low leakage current
 Low profile package
 Compliant to RoHS (w/o exemp.),
 REACH, Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 3000 / 7"
 Weight approx. 0.02 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1



Typische Anwendungen

Spannungsstabilisierung und -regler
 (Für Überspannungsschutz
 – uni- und bidirektional – siehe
 TVS-Diodenreihe SMF)
 Standardausführung ¹⁾
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: AEC-Q101 qualifiziert ¹⁾

Besonderheiten

Scharfer Zenerspannungsabbruch
 Niedriger Sperrstrom
 Flache Bauform
 Konform zu RoHS (ohne Ausn.),
 REACH, Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 Löt- und Einbaubedingungen

Standard Zener voltage tolerance is graded to the international E 24 (~ ±5%) standard.
 Zener voltages see table on next page. 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%).
 Zener-Spannungen siehe Tabelle auf der nächsten Seite. Andere Toleranzen oder
 höhere Arbeitsspannungen auf Anfrage.

Maximum ratings ²⁾

Grenzwerte ²⁾

Power dissipation Verlustleistung	P _{tot}	500 mW ³⁾
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur	T _j	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur	T _s	-50...+150°C

Characteristics

Kennwerte

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}	300 K/W ³⁾
Typical thermal resistance junction to terminal Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss		R _{thT}	240 K/W

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 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
 Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Lötpad an jedem Anschluss)

Characteristics(T_j = 25°C unless otherwise specified)**Kennwerte**(T_j = 25°C wenn nicht anders spezifiziert)

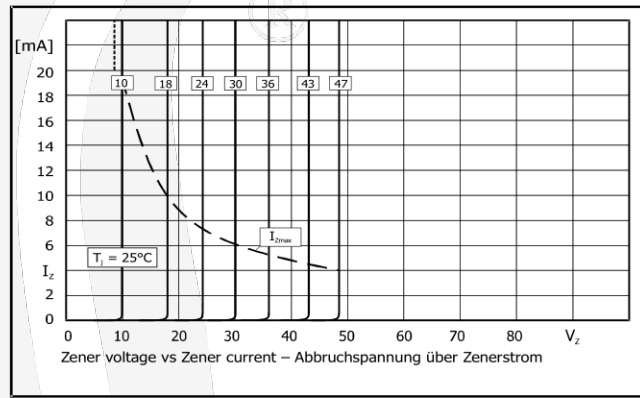
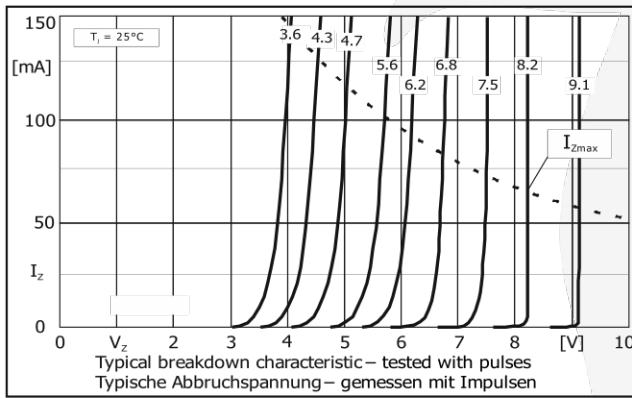
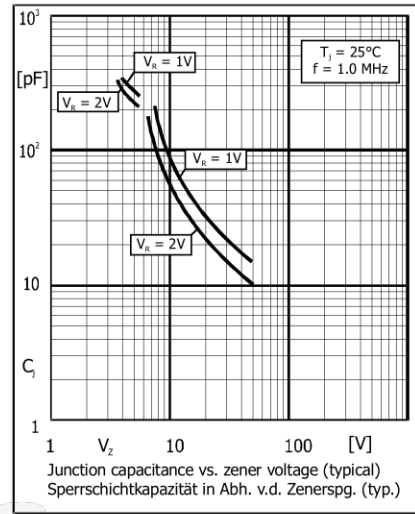
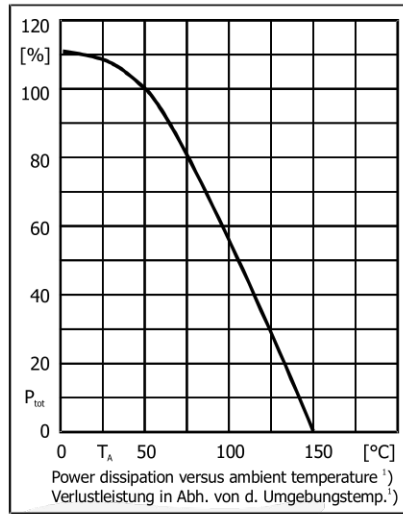
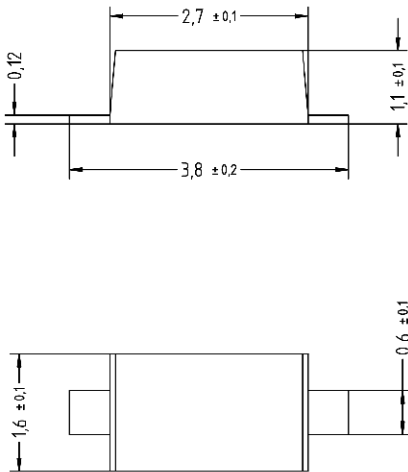
Type Type Q) -Q 3) A) -AQ 3)	Code	Zener voltage 1) Zener-Spannung 1) at I _{ZT}		I _{ZT} [mA]	Dynamic resistance Diff. Widerstand Z _Z [Ω] (f = 1 kHz) at I _{ZT} I _{ZT} = 250 μA		Temp. Coeffic. of Z-voltage der Z-Spannung α _{VZ} [10 ⁻⁴ /°C]	Reverse volt. Sperrspanng. I _R = 100 nA V _R [V]	Z-current 2) Z-Strom 2) T _A = 25°C I _{Zmax} [mA]
		V _{Znom} [V]	V _Z [V]		at I _{ZT}	I _{ZT} = 250 μA			
MMSZ5227B	E4	3.6	3.4...3.78	20	< 24	< 1700	< -3	1 (< 15 μA)	130
MMSZ5228B Q)	F4	3.9	3.7...4.1	20	< 23	< 1900	< -3	1 (< 10 μA)	120
MMSZ5229B	H4	4.3	4.09...4.52	20	< 22	< 2000	< -3	1 (< 5 μA)	110
MMSZ5230B	J4	4.7	4.47...4.94	20	< 19	< 1900	< -3	2 (< 5 μA)	100
MMSZ5231B Q)	K4	5.1	4.85...5.36	20	< 17	< 1600	< 0	2 (< 5 μA)	93
MMSZ5232B Q)	M4	5.6	5.32...5.88	20	< 11	< 1600	< +3.8	3 (< 5 μA)	83
MMSZ5234B	N4	6.2	5.89...6.51	20	< 7	< 1000	< +4.5	4 (< 5 μA)	76
MMSZ5235B	P4	6.8	6.46...7.14	20	< 5	< 750	< +5	5 (< 3 μA)	69
MMSZ5236B Q^A)	R4	7.5	7.13...7.9	20	< 6	< 500	< +5.8	6 (< 3 μA)	63
MMSZ5237B Q)	X4	8.2	7.8...8.61	20	< 8	< 500	< +6.2	6.5 (< 3 μA)	57
MMSZ5239B	Y4	9.1	8.65...9.56	20	< 10	< 600	< +6.8	7 (< 3 μA)	52
MMSZ5240B Q ^A)	Z4	10	9.5...10.5	20	< 17	< 600	< +7.5	8 (< 3 μA)	47
MMSZ5241B	A5	11	10.45...11.55	20	< 22	< 600	< +7.6	8.4 (< 2 μA)	43
MMSZ5242B	B5	12	11.4...12.6	20	< 30	< 600	< +7.7	9.1 (< 1 μA)	39
MMSZ5243B	C5	13	12.3...13.65	9.5	< 13	< 600	< +7.9	9.9 (< 0.5 μA)	35
MMSZ5245B Q^A)	D5	15	14.25...15.75	8.5	< 16	< 600	< +8.2	11	32
MMSZ5246B Q)	E5	16	15.20...16.8	7.8	< 17	< 600	< +8.3	12	29
MMSZ5248B A)	F5	18	17.1...18.9	7.0	< 21	< 600	< +8.5	14	26
MMSZ5249B Q)	K9	19	18.05...19.95	6.6	< 23	< 600	< +8.5	14	25
MMSZ5250B Q ^A)	H5	20	19.0...21	6.2	< 25	< 600	< +8.6	15	24
MMSZ5251B Q)	J5	22	20.90...23.1	5.6	< 29	< 600	< +8.7	17	21
MMSZ5252B A)	K5	24	22.8...25.2	5.2	< 33	< 600	< +8.8	18	20
MMSZ5254B A)	M5	27	25.65...28.35	4.6	< 41	< 600	< +9	21	17
MMSZ5256B	N5	30	28.5...31.5	4.2	< 49	< 600	< +9.1	23	16
MMSZ5257B Q ^A)	P5	33	31.35...34.65	3.8	< 58	< 700	< +9.2	25	14
MMSZ5258B	R5	36	34.2...37.8	3.4	< 70	< 700	< +9.3	27	13
MMSZ5259B Q ^A)	X5	39	37...41	3.2	< 80	< 800	< +9.4	30	12
MMSZ5260B Q)	Y5	43	40.8...45.2	3.0	< 93	< 900	< +9.5	33	11
MMSZ5261B Q)	Z5	47	44.65...49.35	2.7	< 105	< 1000	< +9.5	36	10
MMSZ5262B	A6	51	48.45...53.55	2.5	< 125	< 1100	< +9.6	39	9

3

1 Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen

2 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Löt-pad an jedem Anschluss)3 Q) Available in -Q. Ordering code e. g. MMSZ5231B-Q – A) Available in -AQ. Ordering code e. g. MMSZ5240B-AQ
Q) Erhältlich in -Q. Bestellnummer z. B. MMSZ5231B-Q – A) Erhältlich in -AQ. Bestellnummer z. B. MMSZ5240B-AQ

Dimensions - Maße [mm]



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