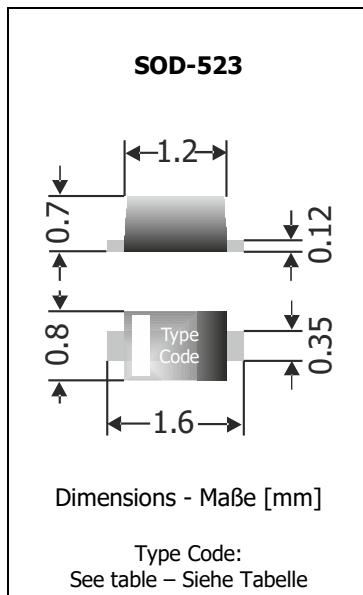


MM5Z2V4 ... MM5Z47
SMD Planar Zener Diodes
SMD Planar Zener-Dioden
P_{tot1} = 300 mW
V_Z = 2.4V ... 47V
T_{jmax} = 150°C

Version 2019-01-03

**Typical Applications**

Voltage stabilization/-Regulators
 (For overvoltage protection, see
 ESD diodes ESD5Z series)
 Commercial grade
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾

Features

Sharp Zener voltage breakdown
 Low leakage current
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾

Mechanical Data ¹⁾

Taped and reeled 4000 / 7"
 Weight approx. 0.01 g
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1

**Typische Anwendungen**

Spannungs-Stabilisierung/-Regler
 (zum Überspannungsschutz siehe
 ESD-Dioden ESD5Z-Reihe)
 Standardausführung
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾

Besonderheiten

Scharfer Zenerspannungsabbruch
 Niedriger Sperrstrom
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾

Mechanische Daten ¹⁾

Gegurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Löt- und Einbaubedingungen

Standard Zener voltage tolerance is graded to the international E 24 (~ ±5%) standard.
 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%). Andere Toleranzen oder höhere Arbeitsspannungen auf Anfrage.

Maximum ratings ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

Power dissipation Verlustleistung	P _{tot}	200 mW ³⁾ 300 mW ⁴⁾
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur	T _j T _s	-65...+150°C -65...+150°C

Characteristics**Kennwerte**

Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	R _{thA}	620 K/W ³⁾ 350 K/W ⁴⁾
---	------------------	--

Zener voltages see table on next page – Zener-Spannungen siehe Tabelle auf der nächsten Seite

- 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 with 3 mm² copper pads at each terminal – Montage mit 3 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss
- 4 Mounted with 35 mm² copper pads at each terminal – Montage mit 35 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

Characteristics

 (T_j = 25°C unless otherwise specified)

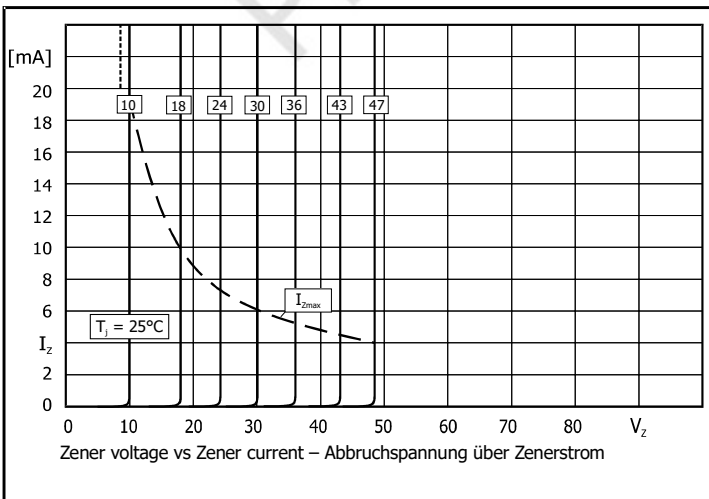
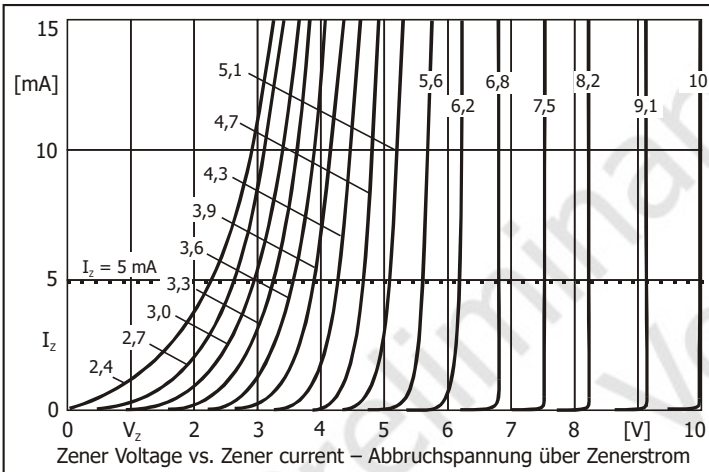
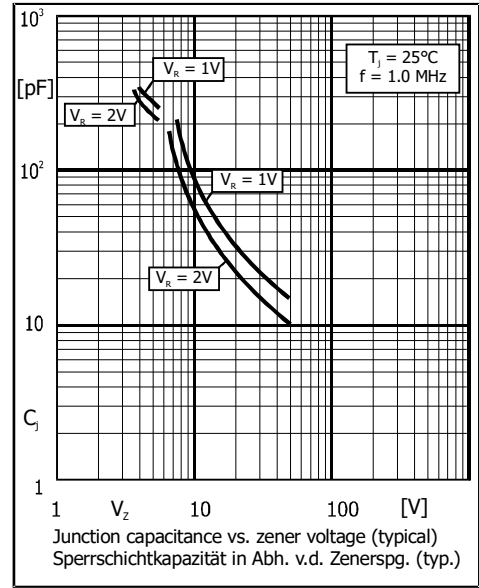
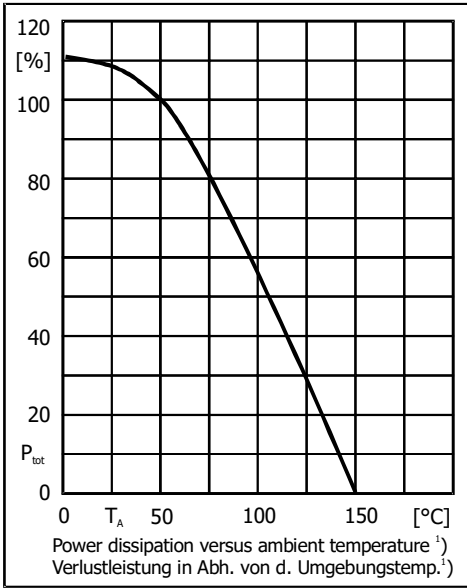
Kennwerte

 (T_j = 25°C wenn nicht anders spezifiziert)

Type Typ	Code	Zener voltage ¹⁾ Zener-Spanng. ¹⁾ I _Z = 5 mA		Dynamic resistance Inhär. diff. Widerstand r _{zj} [Ω] at f = 1 kHz		Temp. Coeffiz. of Z-voltage ...der Z-spanng. α _{VZ} [10 ⁻⁴ /°C]	Reverse voltage Sperrspannung V _R at/bei I _R		Z-current ²⁾ Z-Strom ²⁾ T _A = 25°C I _{Zmax} [mA]
		V _{Zmin} [V]	V _{Zmax} [V]	I _Z = 5 mA	I _Z = 1 mA		V _R [V]	I _R [μA]	
MM5Z...		V _{Zmin} [V]	V _{Zmax} [V]	I _Z = 5 mA	I _Z = 1 mA	α _{VZ} [10 ⁻⁴ /°C]	V _R [V]	I _R [μA]	I _{Zmax} [mA]
2V4	Z7	2.2	2.6	< 85	< 600	-8...-5	1.0	20	77
2V7	A8	2.5	2.9	< 85	< 600	-8...-5	1.0	20	69
3V0	B8	2.8	3.2	< 85	< 600	-8...-5	1.0	10	63
3V3	C8	3.1	3.5	< 85	< 600	-8...-5	1.0	5	57
3V6	D8	3.4	3.8	< 85	< 600	-8...-5	1.0	5	53
3V9	E8	3.7	4.1	< 85	< 600	-8...-5	1.0	3	49
4V3	F8	4.0	4.6	< 80	< 600	-7...-4	1.0	3	43
4V7	G8	4.4	5.0	< 80	< 500	-5...-2	2.0	3	40
5V1	H8	4.8	5.4	< 60	< 480	-2...+2	2.0	2	37
5V6	I8	5.2	6.0	< 40	< 400	-1...+4	2.0	1	33
6V2	J8	5.8	6.6	< 10	< 150	+2...+5	4.0	3	30
6V8	K8	6.4	7.2	< 15	< 80	+3...+6	4.0	2	28
7V5	L8	7.0	7.9	< 15	< 80	+3...+6	5.0	1	25
8V2	M8	7.7	8.7	< 15	< 80	+4...+7	5.0	0.7	23
9V1	N8	8.5	9.6	< 15	< 100	+4...+7	6.0	0.5	21
10	O8	9.4	10.6	< 20	< 150	+5...+8	7.0	0.2	19
11	P8	10.4	11.6	< 20	< 150	+5...+8	8.0	0.1	17
12	O8	11.4	12.7	< 25	< 150	+5...+8	8.0	0.1	16
13	R8	12.4	14.1	< 30	< 170	+6...+9	8.0	0.1	14
15	S8	13.8	15.6	< 30	< 200	+6...+9	10.5	0.05	13
I _Z =		2 mA	2 mA	2 mA	1 mA				
16	T8	15.3	17.1	< 40	< 200	+6...+9	11.2	0.05	12
18	U8	16.8	19.1	< 45	< 225	+6...+9	12.6	0.05	10
20	V8	18.8	21.2	< 55	< 225	+6...+9	14.0	0.05	9
22	W8	20.8	23.3	< 55	< 250	+7...+10	15.4	0.05	9
24	X8	22.8	25.6	< 70	< 250	+7...+10	16.8	0.05	8
27	Y8	25.1	28.9	< 80	< 300	+7...+10	18.9	0.05	7
30	Z8	28	32	< 80	< 300	+7...+10	21.0	0.05	6
33	A9	31	35	< 80	< 325	+7...+10	23.2	0.05	6
36	B9	34	38	< 90	< 350	+7...+10	25.2	0.05	5
39	C9	37	41	< 130	< 350	+7...+10	27.3	0.05	5
I _Z =		1 mA	1 mA	1 mA	1 mA				
43	E9	40	46	< 150	< 375	+7...+10	30.1	0.05	4
47	F9	44	50	< 170	< 375	+7...+10	32.9	0.05	4

 1 Tested with pulses t_p = 5 ms – Gemessen mit Impulsen t_p = 5 ms

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



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

1 Refer to first page for definition of P_{tot}
Definition von P_{tot} siehe erste Seite