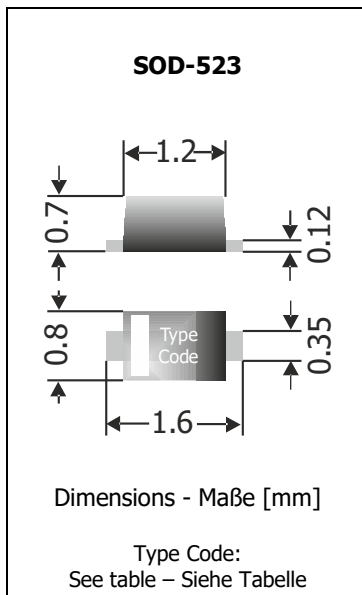


**MM5Z2V4 ... MM5Z47**  
**SMD Planar Zener Diodes**  
**SMD Planar Zener-Dioden**
**P<sub>tot1</sub> = 300 mW**  
**V<sub>Z</sub> = 2.4V ... 47V**  
**T<sub>jmax</sub> = 150°C**

Version 2019-01-03

**Typical Applications**

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

**Features**

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

**Mechanical Data <sup>1)</sup>**

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 <sup>1)</sup>  
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation <sup>1)</sup>

**Besonderheiten**

Scharfer Zenerspannungsabbruch  
 Niedriger Sperrstrom  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>

**Mechanische Daten <sup>1)</sup>**

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 <sup>2)</sup>****Grenzwerte <sup>2)</sup>**

Power dissipation Verlustleistung	P <sub>tot</sub>	200 mW <sup>3)</sup> 300 mW <sup>4)</sup>
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur	T <sub>j</sub> T <sub>s</sub>	-65...+150°C -65...+150°C

**Characteristics****Kennwerte**

Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	R <sub>thA</sub>	620 K/W <sup>3)</sup> 350 K/W <sup>4)</sup>
---	------------------	--

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<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C wenn nicht anders angegeben
- 3 Mounted with 3 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal – Montage mit 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss
- 4 Mounted with 35 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal – Montage mit 35 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss

**Characteristics**

 (T<sub>j</sub> = 25°C unless otherwise specified)

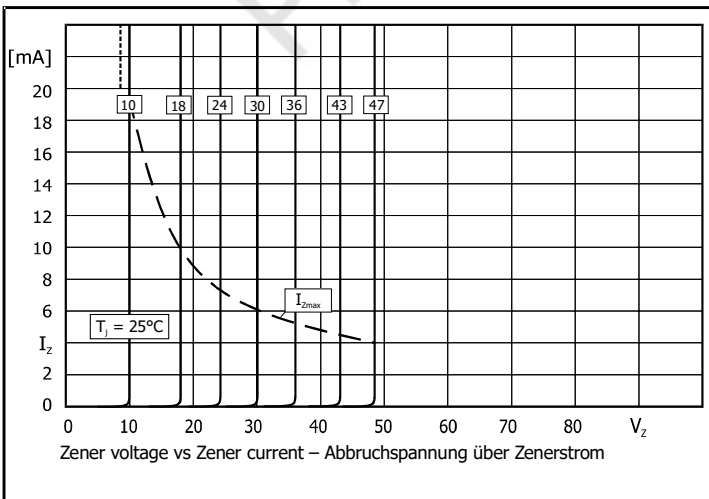
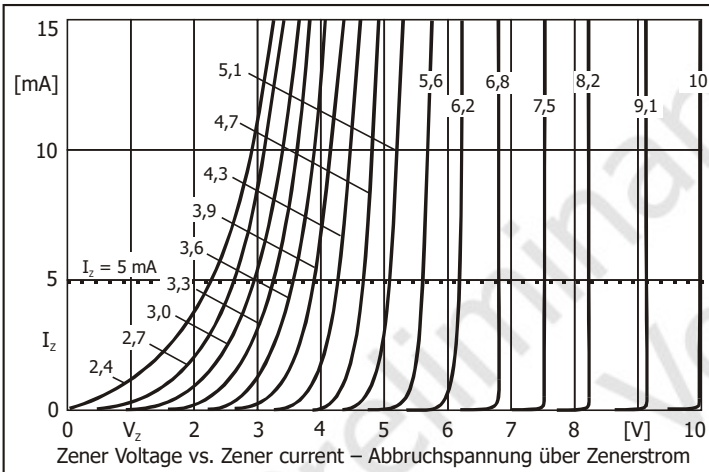
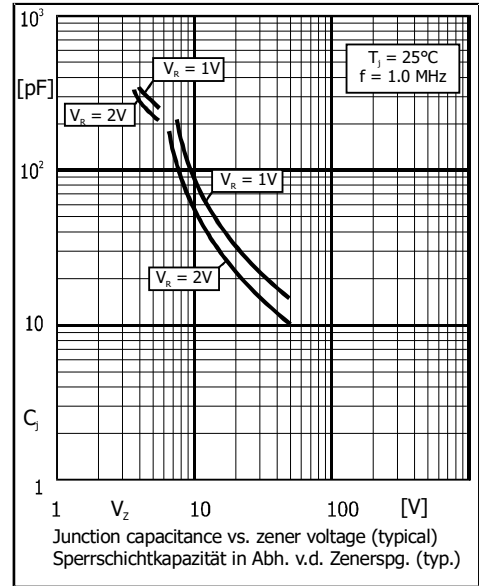
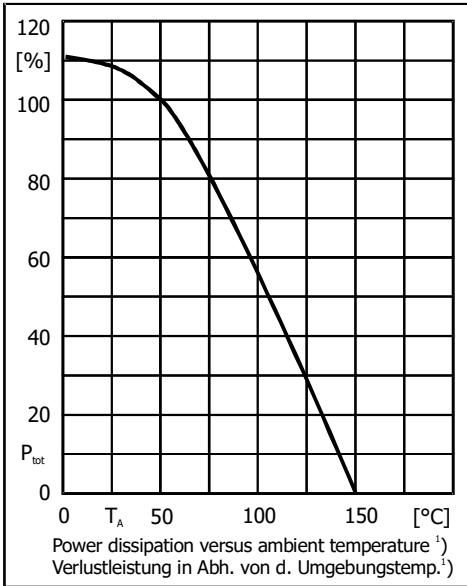
**Kennwerte**

 (T<sub>j</sub> = 25°C wenn nicht anders spezifiziert)

Type Typ	Code	Zener voltage <sup>1)</sup> Zener-Spanng. <sup>1)</sup> I <sub>Z</sub> = 5 mA		Dynamic resistance Inhär. diff. Widerstand r <sub>zj</sub> [Ω] at f = 1 kHz		Temp. Coeffiz. of Z-voltage ...der Z-spanng. α <sub>VZ</sub> [10 <sup>-4</sup> /°C]	Reverse voltage Sperrspannung V <sub>R</sub> at/bei I <sub>R</sub>		Z-current <sup>2)</sup> Z-Strom <sup>2)</sup> T <sub>A</sub> = 25°C I <sub>Zmax</sub> [mA]
		V <sub>Zmin</sub> [V]	V <sub>Zmax</sub> [V]	I <sub>Z</sub> = 5 mA	I <sub>Z</sub> = 1 mA		V <sub>R</sub> [V]	I <sub>R</sub> [μA]	
MM5Z...		V <sub>Zmin</sub> [V]	V <sub>Zmax</sub> [V]	I <sub>Z</sub> = 5 mA	I <sub>Z</sub> = 1 mA	α <sub>VZ</sub> [10 <sup>-4</sup> /°C]	V <sub>R</sub> [V]	I <sub>R</sub> [μA]	I <sub>Zmax</sub> [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 <sub>Z</sub> =		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 <sub>Z</sub> =		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<sub>p</sub> = 5 ms – Gemessen mit Impulsen t<sub>p</sub> = 5 ms

 2 Mounted on P.C. board with 3 mm<sup>2</sup> copper pads at each terminal  
 Montage auf Leiterplatte mit 3 mm<sup>2</sup> Kupferbelag (Löt-pad) 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<sub>tot</sub>  
Definition von P<sub>tot</sub> siehe erste Seite

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

*Click to view similar products for [Zener Diodes](#) category:*

*Click to view products by [Diodec](#) manufacturer:*

Other Similar products are found below :

[MMSZ5245BS-7-F](#) [RKZ13B2KG#P1](#) [RKZ5.6B2KJ#R1](#) [EDZTE6113B](#) [EDZTE6116B](#) [EDZTE616.8B](#) [1N747A](#) [1N966B](#) [NTE5116A](#)  
[NTE5121A](#) [NTE5139A](#) [NTE5147A](#) [NTE5152A](#) [NTE5155A](#) [NTE5156A](#) [NTE5164A](#) [JANS1N4974US](#) [SMAJ4764A-TP](#) [RKZ5.1BKU#P6](#)  
[3SMAJ5946B-TP](#) [3SMAJ5950B-TP](#) [3SMBJ5920B-TP](#) [3SMBJ5925B-TP](#) [TDZTR24](#) [441774C](#) [MMSZ4678-TP](#) [MMSZ5232BQ-13-F](#)  
[BZG04-36](#) [BZG05C9V1-HE3-TR](#) [HZM30NBTR-E](#) [UDZTE-175.1B](#) [3SMAJ5945B-TP](#) [3SMAJ5947B-TP](#) [3SMBJ5941B-TP](#) [DL4746A-TP](#)  
[RKZ18B2KK#R1](#) [RKZ10B2KL#R1](#) [RKZ6.8B2KL#R1](#) [RKZ8.2B2KL#R1](#) [DZ2S240M0L](#) [SMAZ27-TP](#) [SMBZ5920B-E3/52](#) [ZMM3.0](#)  
[RD16UM-T1-A](#) [RD39S-T1-A](#) [RD9.1S-T1-A](#) [RD10S-T1-A](#) [RD20S-T1-A](#) [RD2.2S-T1-A](#) [RD2.7UM-T1-A](#)