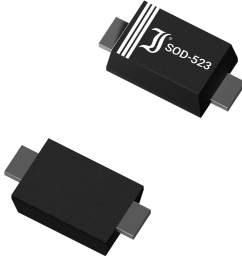


**MM5Z2V4 ... MM5Z47**  
**SMD Planar Zener Diodes**  
**SMD Planar Zener-Dioden**
**P<sub>tot1</sub> = 300 mW**  
**V<sub>Z</sub> = 2.4V ... 47V**  
**T<sub>jmax</sub> = 150°C**

Version 2021-06-04

**SOD-523**SPICE Model & STEP File <sup>1)</sup>Type Code:  
See table – Siehe Tabelle

HS Code 85411000

**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 (w/o exemp.),  
 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 (ohne Ausn.),  
 REACH, Konfliktminerale <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

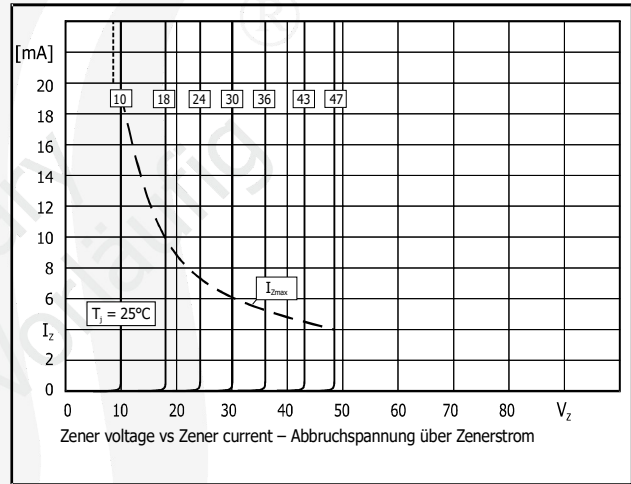
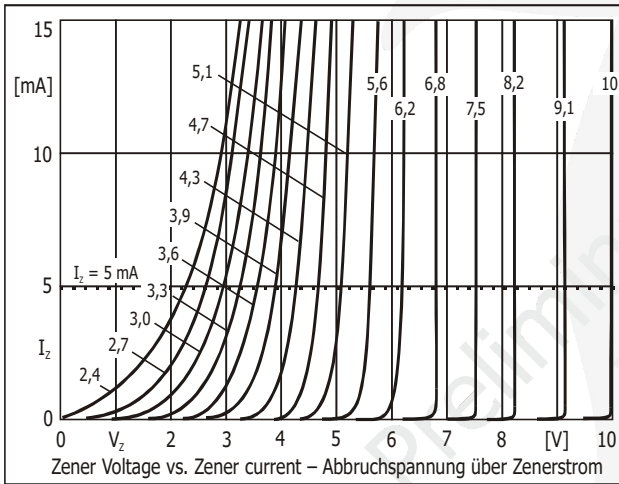
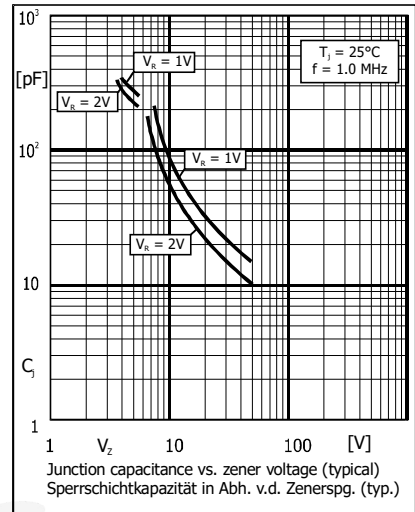
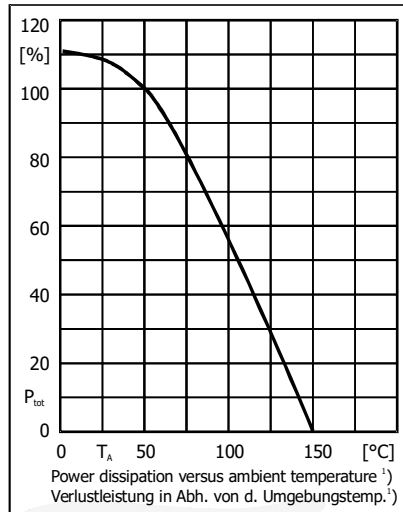
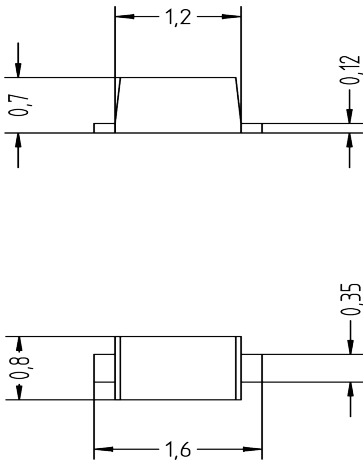
- 1 Please note the [detailed information on our website](#) or at the beginning of the data book  
Bitte beachten Sie die [detaillierten Hinweise auf unserer Internetseite](#) bzw. am Anfang des Datenbuches
- 2 T<sub>A</sub> = 25°C unless otherwise specified – T<sub>A</sub> = 25°C wenn nicht anders 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. Widerstandr. <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]	
MM5Z2V4	Z7	2.2	2.6	< 85	< 600	-8...-5	1.0	20	77
MM5Z2V7	A8	2.5	2.9	< 85	< 600	-8...-5	1.0	20	69
MM5Z3V0	B8	2.8	3.2	< 85	< 600	-8...-5	1.0	10	63
MM5Z3V3	C8	3.1	3.5	< 85	< 600	-8...-5	1.0	5	57
MM5Z3V6	D8	3.4	3.8	< 85	< 600	-8...-5	1.0	5	53
MM5Z3V9	E8	3.7	4.1	< 85	< 600	-8...-5	1.0	3	49
MM5Z4V3	F8	4.0	4.6	< 80	< 600	-7...-4	1.0	3	43
MM5Z4V7	G8	4.4	5.0	< 80	< 500	-5...-2	2.0	3	40
MM5Z5V1	H8	4.8	5.4	< 60	< 480	-2...+2	2.0	2	37
MM5Z5V6	I8	5.2	6.0	< 40	< 400	-1...+4	2.0	1	33
MM5Z6V2	J8	5.8	6.6	< 10	< 150	+2...+5	4.0	3	30
MM5Z6V8	K8	6.4	7.2	< 15	< 80	+3...+6	4.0	2	28
MM5Z7V5	L8	7.0	7.9	< 15	< 80	+3...+6	5.0	1	25
MM5Z8V2	M8	7.7	8.7	< 15	< 80	+4...+7	5.0	0.7	23
MM5Z9V1	N8	8.5	9.6	< 15	< 100	+4...+7	6.0	0.5	21
MM5Z10	O8	9.4	10.6	< 20	< 150	+5...+8	7.0	0.2	19
MM5Z11	P8	10.4	11.6	< 20	< 150	+5...+8	8.0	0.1	17
MM5Z12	O8	11.4	12.7	< 25	< 150	+5...+8	8.0	0.1	16
MM5Z13	R8	12.4	14.1	< 30	< 170	+6...+9	8.0	0.1	14
MM5Z15/-AQ	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				
MM5Z16	T8	15.3	17.1	< 40	< 200	+6...+9	11.2	0.05	12
MM5Z18	U8	16.8	19.1	< 45	< 225	+6...+9	12.6	0.05	10
MM5Z20	V8	18.8	21.2	< 55	< 225	+6...+9	14.0	0.05	9
MM5Z22	W8	20.8	23.3	< 55	< 250	+7...+10	15.4	0.05	9
MM5Z24	X8	22.8	25.6	< 70	< 250	+7...+10	16.8	0.05	8
MM5Z27	Y8	25.1	28.9	< 80	< 300	+7...+10	18.9	0.05	7
MM5Z30	Z8	28	32	< 80	< 300	+7...+10	21.0	0.05	6
MM5Z33	A9	31	35	< 80	< 325	+7...+10	23.2	0.05	6
MM5Z36	B9	34	38	< 90	< 350	+7...+10	25.2	0.05	5
MM5Z39	C9	37	41	< 130	< 350	+7...+10	27.3	0.05	5
I <sub>Z</sub> =		1 mA	1 mA	1 mA	1 mA				
MM5Z43	E9	40	46	< 150	< 375	+7...+10	30.1	0.05	4
MM5Z47	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 ms2 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

**Dimensions - Maße [mm]**



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

## X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

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

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

Other Similar products are found below :

[RKZ13B2KG#P1](#) [DL5234B](#) [EDZTE6113B](#) [1N4682](#) [1N4691](#) [1N4693](#) [1N4732A](#) [1N4733A-TR](#) [1N4736A](#) [1N4750A](#) [1N4759ARL](#) [1N5241B](#)  
[1N5365B](#) [1N5369B](#) [1N747A](#) [1N959B](#) [1N964B](#) [1N966B](#) [1N968B](#) [1N972B](#) [NTE5121A](#) [NTE5147A](#) [NTE5152A](#) [NTE5164A](#)  
[JANS1N4974US](#) [1N4692](#) [1N4700](#) [1N4702](#) [1N4704](#) [1N4711](#) [1N4714](#) [1N4737A](#) [1N4745ARL](#) [1N4752A](#) [1N4752ARL](#) [1N4760ARL](#)  
[1N5221B](#) [1N5236B](#) [1N5241BTR](#) [1N5242BTR](#) [1N5350B](#) [1N5352B](#) [1N961BRR1](#) [1N964BRL](#) [RKZ5.1BKU#P6](#) [3SMAJ5946B-TP](#)  
[3SMAJ5950B-TP](#) [3SMAJ5953B-TP](#) [3SMBJ5925B-TP](#) [TDZTR24](#)