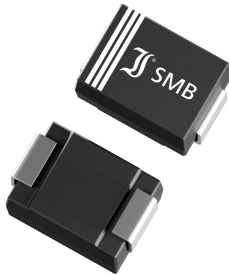


Z2SMB6.8 ... Z2SMB200
SMD Zener Diodes
SMD Zener-Dioden
P_{tot@T_T=75°C} = 3 W
V_Z = 6.8 V ... 200 V
T_{jmax} = 150°C

Version 2021-08-31

SMB
 ~ DO-214AA

SPICE Model & STEP File ¹⁾
**Marking**
 Zxx where xx = V_Z
 Zxx mit xx = V_Z
HS Code 85411000**Typical Applications**
 Voltage stabilization and regulators
 (For overvoltage protection – uni-
 and bi-directional – or higher power
 dissipation see TVS series P6SMB)
 Commercial grade
 Suffix -Q: AEC-Q101 compliant ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 qualification ¹⁾
Features
 High power dissipation
 V_Z up to 200 V
 Compliant to RoHS (exemp. 7a)
 REACH, Conflict Minerals ¹⁾
**Mechanical Data** ¹⁾
 Taped and reeled 3000 / 13"
 Weight approx. 0.1 g
 Case material UL 94V-0
 Solder & assembly conditions 260°C/10s
 MSL = 1
Typische Anwendungen
 Spannungsstabilisierung und -regler
 (Für Überspannungsschutz – uni-
 und bidirektional – oder höhere
 Verlustleistung s. TVS-Reihe P6SMB)
 Standardausführung
 Suffix -Q: AEC-Q101 konform ¹⁾
 Suffix -AQ: in AEC-Q101 Qualifikation ¹⁾
Besonderheiten
 Hohe Leistungsfähigkeit
 V_Z bis zu 200 V
 Konform zu RoHS (Ausn. 7a)
 REACH, Konfliktminerale ¹⁾
Mechanische Daten ¹⁾
 Gekurtet auf Rolle
 Gewicht ca.
 Gehäusematerial
 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	T _A = 25°C T _T = 75°C	P _{tot}	2 W ³⁾ 3 W ⁴⁾
Non repetitive peak power dissipation – Einmalige Impuls-Verlustleistung	t < 1 ms	P _{ZSM}	40 W
Operating junction temperature – Max. Sperrschichttemperatur		T _j	-50...+150°C
Storage temperature – Lagerungstemperatur		T _s	-50...+175°C

Characteristics**Kennwerte**

Typical thermal resistance junction to ambient Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	R _{thA}	60 K/W ³⁾
Typical thermal resistance junction to terminal Typischer Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschluss	R _{thT}	15 K/W
Zener voltages see table on next page – Zener-Spannungen siehe Tabelle auf der nächsten Seite		

- 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
- T_A = 25°C unless otherwise specified – T_A = 25°C wenn nicht anders angegeben
- Mounted on P.C. board with 50 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 50 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss
- Mounted on P.C. board with 1 in² (625 mm²) copper pad per terminal
Montage auf Leiterplatte mit 1 in² (625 mm²) Kupferpad je Anschluss
- Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen

Characteristics

 (T_j = 25°C unless otherwise specified)

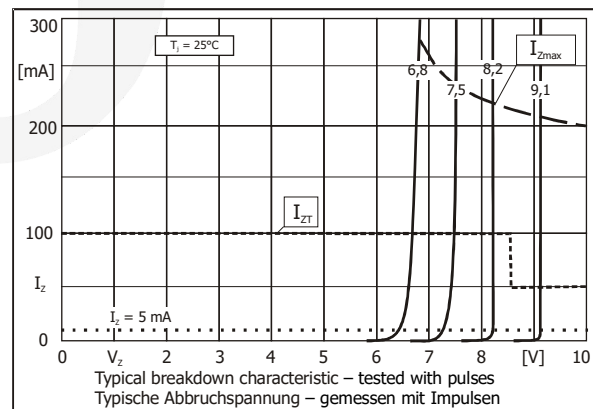
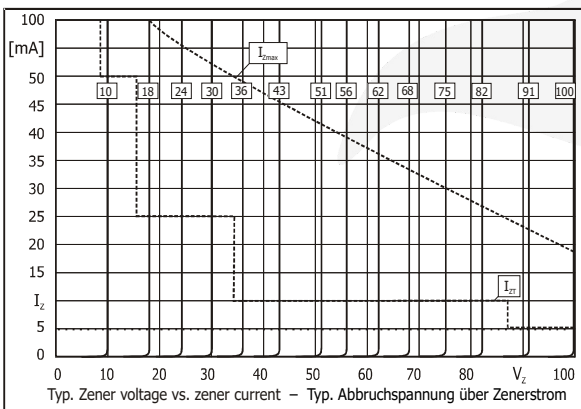
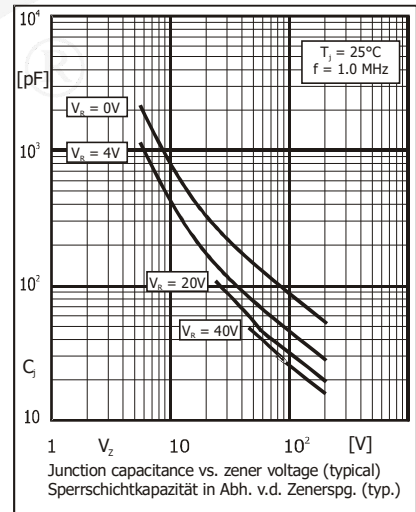
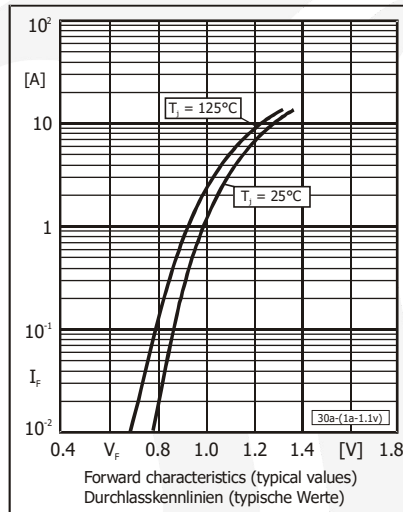
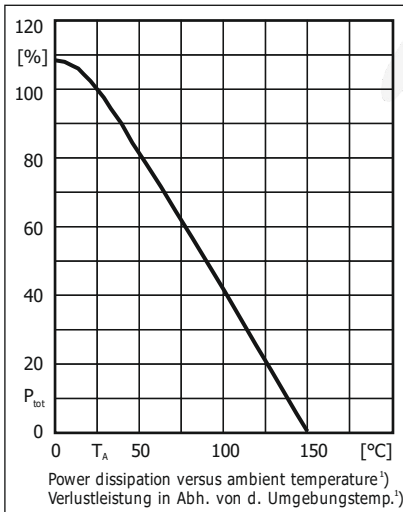
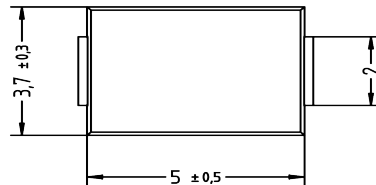
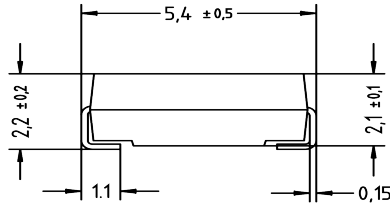
Kennwerte

 (T_j = 25°C wenn nicht anders spezifiziert)

Type Typ	Zener voltage ¹⁾ Zener-Spannung ¹⁾ I _Z = I _{Ztest}		Test current Mess-Strom I _{Ztest} [mA]	Dynamic resistance Diff. Widerstand I _{Ztest} / f = 1 kHz r _{zj} [Ω]	Temp. Coeff. of Z-voltage ...der Z-Spannung α _{vz} [10 ⁻⁴ / °C]	Reverse volt. Sperrspanng. I _R = 1 μA V _R [V]	Z-current ³⁾ Z-Strom ³⁾ T _A = 50°C I _{Zmax} [mA]
	V _{zmin} [V]	V _{zmax} [V]					
Z2SMB6.8	6.4	7.2	100	1 (<2)	0...+7	> 2	278
Z2SMB7.5	7.0	7.9	100	1 (<2)	0...+7	> 2	253
Z2SMB8.2	7.7	8.7	100	1 (<2)	+3...+8	> 3.5	230
Z2SMB9.1	8.5	9.6	50	2 (<4)	+3...+8	> 3.5	208
Z2SMB10	9.4	10.6	50	2 (<4)	+5...+9	> 5	189
Z2SMB11	10.4	11.6	50	4 (<7)	+5...+10	> 5	172
Z2SMB12	11.4	12.7	50	4 (<7)	+5...+10	> 7	157
Z2SMB13	12.4	14.1	50	5 (<10)	+5...+10	> 7	142
Z2SMB15	13.8	15.6	50	5 (<10)	+5...+10	> 10	128
Z2SMB16	15.3	17.1	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	117
Z2SMB18	16.8	19.1	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	105
Z2SMB20	18.8	21.2	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	94
Z2SMB22	20.8	23.3	25	6 (<15)	+6...+11	> 12	86
Z2SMB24	22.8	25.6	25	7 (<15)	+6...+11	> 12	78
Z2SMB27	25.1	28.9	25	7 (<15)	+6...+11	> 14	69
Z2SMB30	28	32	25	8 (<15)	+6...+11	> 14	63
Z2SMB33	31	35	25	8 (<15)	+6...+11	> 17	57
Z2SMB36	34	38	10	16 (<40)	+6...+11	> 17	53
Z2SMB39	37	41	10	20 (<40)	+6...+11	> 20	49
Z2SMB43	40	46	10	24 (<45)	+7...+12	> 20	43
Z2SMB47/-Q	44	50	10	24 (<45)	+7...+12	> 24	40
Z2SMB51	48	54	10	25 (<60)	+7...+12	> 24	37
Z2SMB56	52	60	10	25 (<60)	+7...+12	> 28	33
Z2SMB62	58	66	10	25 (<80)	+8...+13	> 28	30
Z2SMB68	64	72	10	25 (<80)	+8...+13	> 34	28
Z2SMB75	70	79	10	30 (<100)	+8...+13	> 34	25
Z2SMB82	77	88	10	30 (<100)	+8...+13	> 41	23
Z2SMB91	85	96	5	40 (<200)	+9...+13	> 41	21
Z2SMB100	94	106	5	60 (<200)	+9...+13	> 50	19
Z2SMB110	104	116	5	80 (<250)	+9...+13	> 50	17
Z2SMB120	114	127	5	80 (<250)	+9...+13	> 60	16
Z2SMB130	124	141	5	90 (<300)	+9...+13	> 60	14
Z2SMB150	138	156	5	100 (<300)	+9...+13	> 75	13
Z2SMB160	153	171	5	110 (<350)	+9...+13	> 75	12
Z2SMB180	168	191	5	120 (<350)	+9...+13	> 90	10
Z2SMB200	188	212	5	150 (<350)	+9...+13	> 90	9

3,4 Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite

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 50 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 50 mm² Kupferbelag (Lötpad) an jedem Anschluss