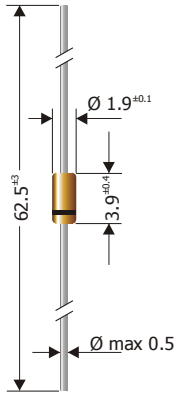
ZPD2.7 ... ZPD75 (500 mW)

Silicon Planar Zener Diodes
Silizium-Planar-Zener-Dioden

Version 2013-04-23



Dimensions - Maße [mm]

Maximum power dissipation Maximale Verlustleistung	500 mW
Nominal Z-voltage Nominale Z-Spannung	2.7...75 V
Glass case Glasgehäuse	~ DO-35 ~ (SOD-27)
Weight approx. Gewicht ca.	0.13 g
Equivalent SMD-version Äquivalente SMD-Ausführung	ZMM1 ... ZMM75
Standard packaging taped in ammo pack Standard Lieferform gegurtet in Ammo-Pack	

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 and Characteristics **Grenz- und Kennwerte**

		ZPD-series
Power dissipation Verlustleistung	T_A = 25°C	P_{tot}	500 mW [1])
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		T_j T_S	-50...+175°C -50...+175°C
Thermal resistance junction to ambient air Wärmewiderstand Sperrschicht – umgebende Luft		R_{thA}	< 300 K/W [1])
Thermal resistance junction to lead Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht		R_{thL}	< 240 K/W

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

1 Valid, if leads are kept at ambient temperatere at a distance of 10 mm from case
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden
2 Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen
3 The ZPD1 is a diode operated in forward. Hence, the index of all parameters should be "F" instead of "Z".
The cathode, indicated by a band, has to be connected to the negative pole.
Die ZPD1 ist eine in Durchlass betriebene Si-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index "F" anstatt "Z" zu setzten. Die mit einem Balken gekennzeichnete Kathode ist mit dem Minuspol zu verbinden.

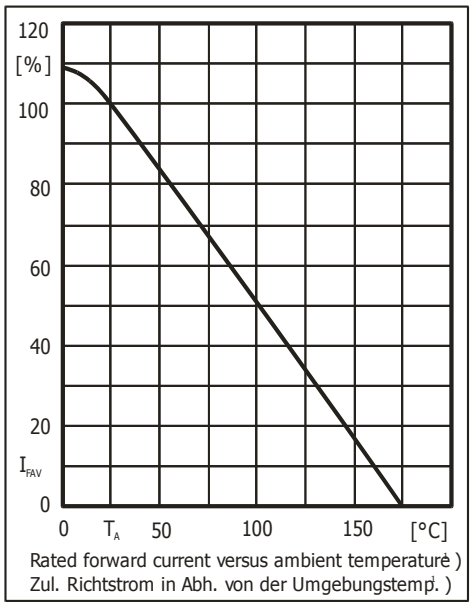
© Diotec Semiconductor AG

Maximum ratings — Grenzwerte

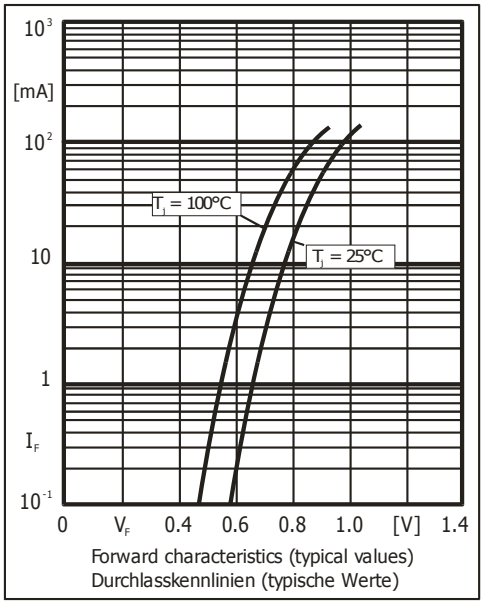
Type Typ	Zener voltage [2]) Zener-Spannung [2]) I_Z = 5 mA		Dynamic resistance Diff. Widerstand r_{zj} [Ω] at f = 1 kHz		Temp. Coeffic. of Z-voltage ...der Z-Spannung	Reverse volt. Sperrspanng. I_R = 100 nA	Z-current [1]) Z-Strom [1]) T_A = 25°C
	V_{zmin} [V]	V_{zmax} [V]	I_Z = 5 mA	I_Z = 1 mA	α_{VZ} [10^{-4} /°C]	V_R [V]	I_{Zmax} [mA]
ZPD2.7	2.5	2.9	75 (< 83)	< 500	–9...–4	–	172
ZPD3.0	2.8	3.2	80 (< 95)	< 500	–9...–3	–	156
ZPD3.3	3.1	3.5	80 (< 95)	< 500	–8...–3	–	143
ZPD3.6	3.4	3.8	80 (< 95)	< 500	–8...–3	–	132
ZPD3.9	3.7	4.1	80 (< 95)	< 500	–7...–3	–	122
ZPD4.3	4.0	4.6	70 (< 85)	< 500	–6...–1	–	109
ZPD4.7	4.4	5.0	60 (< 78)	< 500	–5...+2	–	100
ZPD5.1	4.8	5.4	30 (< 60)	< 480	–3...+4	> 0.8	93
ZPD5.6	5.2	6.0	10 (< 40)	< 400	–2...+6	> 1	83
ZPD6.2	5.8	6.6	5 (< 10)	< 200	–1...+7	> 2	76
ZPD6.8	6.4	7.2	4.5 (< 8)	< 150	+2...+7	> 3	69
ZPD7.5	7.0	7.9	4 (< 7)	< 50	+3...+7	> 5	63
ZPD8.2	7.7	8.7	4.5 (< 7)	< 50	+4...+7	> 6	57
ZPD9.1	8.5	9.6	5 (< 10)	< 50	+5...+8	> 7	52
ZPD10	9.4	10.6	5.2 (< 15)	< 70	+5...+8	> 7.5	47
ZPD11	10.4	11.6	6 (< 20)	< 70	+5...+9	> 8.5	43
ZPD12	11.4	12.7	7 (< 20)	< 90	+6...+9	> 9	39
ZPD13	12.4	14.1	9 (< 25)	< 110	+7...+9	> 10	35
ZPD15	13.8	15.6	11 (< 30)	< 110	+7...+9	> 11	32
ZPD16	15.3	17.1	13 (< 40)	< 170	+8...+9.5	> 12	29
ZPD18	16.8	19.1	18 (< 50)	< 170	+8...+9.5	> 14	26
ZPD20	18.8	21.2	20 (< 50)	< 220	+8...+10	> 15	24
ZPD22	20.8	23.3	25 (< 55)	< 220	+8...+10	> 17	21
ZPD24	22.8	25.6	28 (< 70)	< 220	+8...+10	> 18	20
ZPD27	25.1	28.9	30 (< 80)	< 250	+8...+10	> 20	17
ZPD30	28	32	35 (< 80)	< 250	+8...+10	> 22	16
ZPD33	31	35	40 (< 80)	< 250	+8...+10	> 24	14
ZPD36	34	38	40 (< 90)	< 250	+8...+10	> 26	13
ZPD39	37	41	50 (< 90)	< 300	+10...+12	> 28	12
ZPD43	40	46	60 (< 100)	< 500	+10...+12	> 30	11
ZPD47	44	50	70 (< 110)	< 700	+10...+12	> 33	10
ZPD51	48	54	80 (< 125)	< 700	+10...+12	> 36	9
ZPD56	52	60	90 (< 135)	< 750	+10...+12	> 39	8
ZPD62	58	66	100 (< 150)	< 800	+10...+12	> 44	8
ZPD68	64	72	110 (< 200)	< 850	+10...+12	> 48	7
ZPD75	70	79	120 (< 250)	< 900	+10...+12	> 52	6

1 Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite

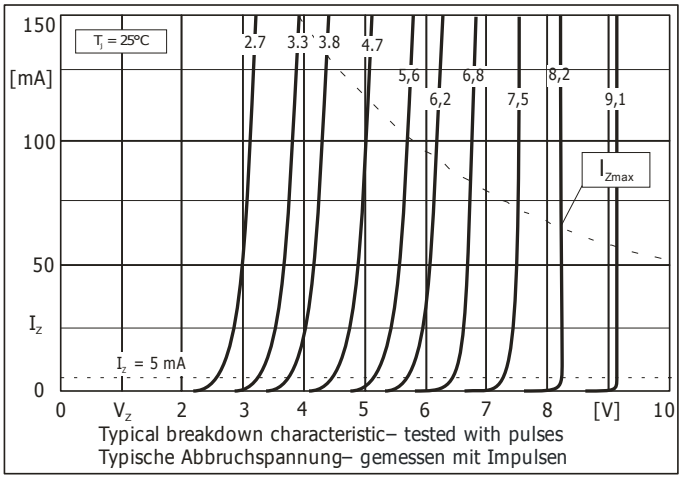
© Diotec Semiconductor AG



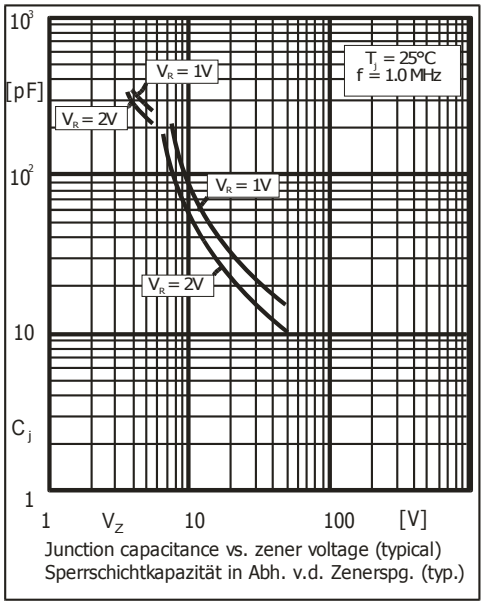
Rated forward current versus ambient temperature)
Zul. Richtstrom in Abh. von der Umgebungstemp.)



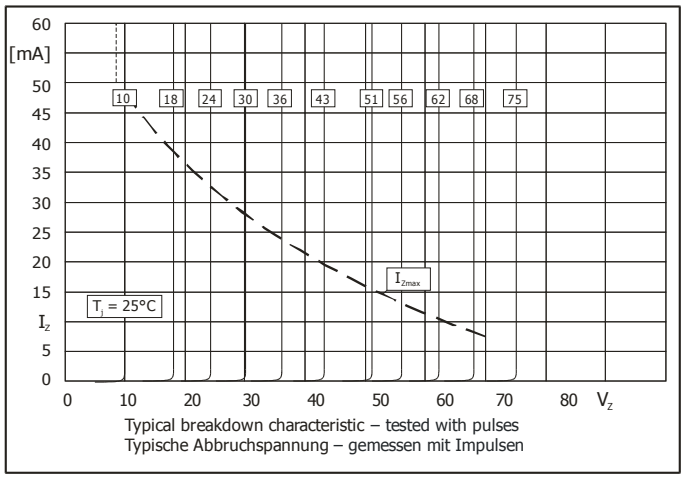
Forward characteristics (typical values)
Durchlasskennlinien (typische Werte)



Typical breakdown characteristic– tested with pulses
Typische Abbruchspannung– gemessen mit Impulsen



Junction capacitance vs. zener voltage (typical)
Sperrschichtkapazität in Abh. v.d. Zenerspg. (typ.)



Typical breakdown characteristic – tested with pulses
Typische Abbruchspannung – gemessen mit Impulsen