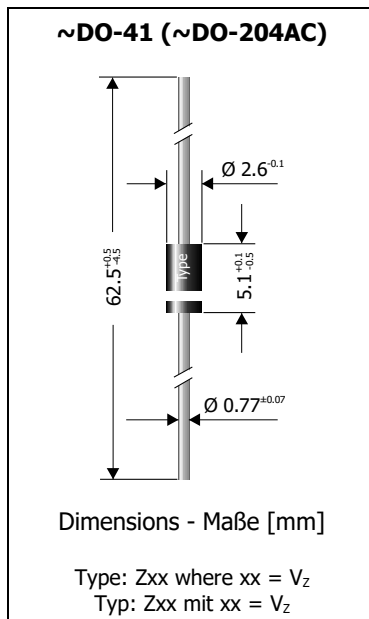


**ZY1 ... ZY200**  
**Zener Diodes (non-planar technology)**  
**Flächendiffundierte Zener-Dioden**

$P_{tot} = 2 \text{ W}$   
 $V_Z = 1 \text{ V} \dots 200 \text{ V}$   
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

Version 2016-11-23

**Typical Applications**

Voltage stabilization and regulators  
 (For overvoltage protection  
 – uni- and bi-directional – see  
 TVS diodes BZW04/P4KE series)  
 Commercial grade <sup>1)</sup>)

**Features**

High power dissipation  
 $V_Z$  up to 200 V  
 Compliant to RoHS, REACH,  
 Conflict Minerals <sup>1)</sup>)

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

Taped in ammo pack 5000  
 Weight approx. 0.4 g  
 Case material UL 94V-0  
 Solder & assembly conditions 260°C/10s  
 MSL N/A

**Typische Anwendungen**

Spannungsstabilisierung und -regler  
 (Für Überspannungsschutz  
 – uni- und bidirektional – siehe  
 TVS-Diodenreihe BZW04/P4KE)  
 Standardausführung <sup>1)</sup>)

**Besonderheiten**

Hohe Leistungsfähigkeit  
 $V_Z$  bis zu 200 V  
 Konform zu RoHS, REACH,  
 Konfliktmineralien <sup>1)</sup>)

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

Gegurtet in Ammo-Pack  
 Gewicht ca.  
 Gehäusematerial  
 Löt- und Einbaubedingungen

Standard Zener voltage tolerance is graded to the international E 24 ( $\sim \pm 5\%$ ) 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 ( $\sim \pm 5\%$ ). Andere Toleranzen oder höhere Arbeitsspannungen auf Anfrage.

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

Power dissipation – Verlustleistung	$T_A = 50^\circ\text{C}$	$P_{tot}$	2 W <sup>3)</sup>
Non repetitive peak power dissipation, $t < 1 \text{ ms}$ Einmalige Impuls-Verlustleistung, $t < 1 \text{ ms}$		$P_{ZSM}$	60 W <sup>3)</sup>
Operating junction temperature – Sperrschichttemperatur Storage temperature – Lagerungstemperatur		$T_j$ $T_s$	--50...+150°C -50...+175°C

**Characteristics****Kennwerte**

Thermal resistance junction to ambient Wärmewiderstand Sperrschicht – Umgebung	$R_{thA}$	<45 K/W <sup>3)</sup>
Thermal resistance junction to lead Wärmewiderstand Sperrschicht – Anschlussdraht	$R_{thL}$	<15 K/W

- 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  $T_A = 25^\circ\text{C}$  unless otherwise specified –  $T_A = 25^\circ\text{C}$  wenn nicht anders angegeben
- 3 Valid, if leads are kept at ambient temperature at a distance of 10 mm from case  
Gültig, wenn die Anschlussdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden
- 4 Tested with pulses – Gemessen mit Impulsen
- 5 The ZPY1 is a diode operated in forward. Hence, the index of all parameters should be "F" instead of "Z".  
The cathode, indicated by a white band, has to be connected to the negative pole.  
Die ZPY1 ist eine in Durchlass betriebene Si-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index  
"F" anstatt "Z" zu setzen. Die mit weißem Balken gekennzeichnete Kathode ist mit dem Minuspol zu verbinden.

**Characteristics**

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

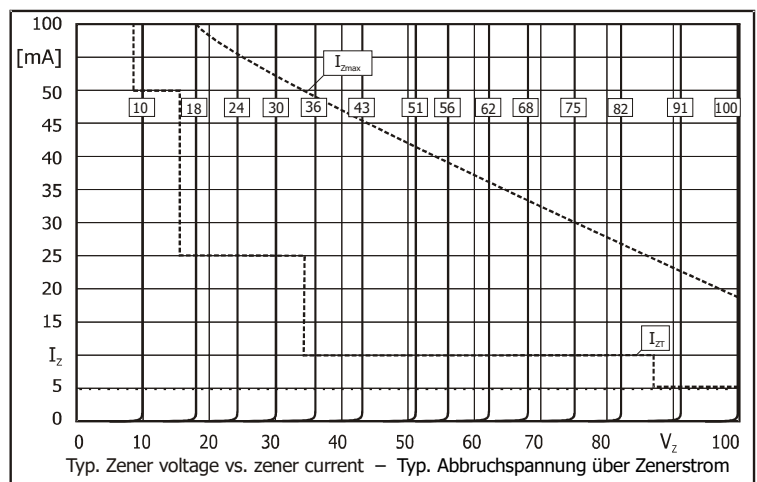
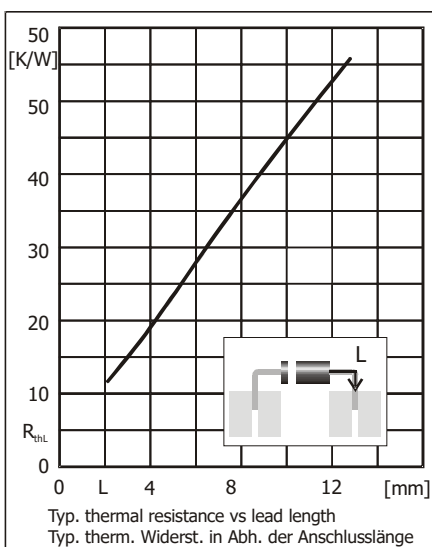
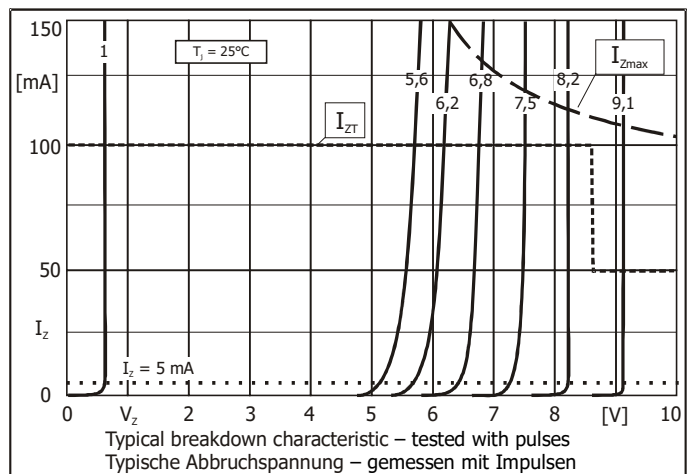
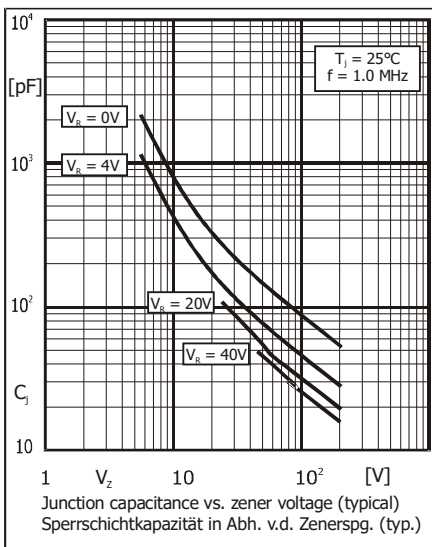
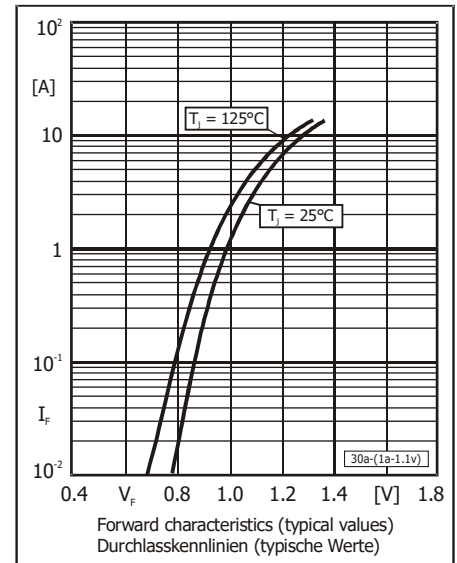
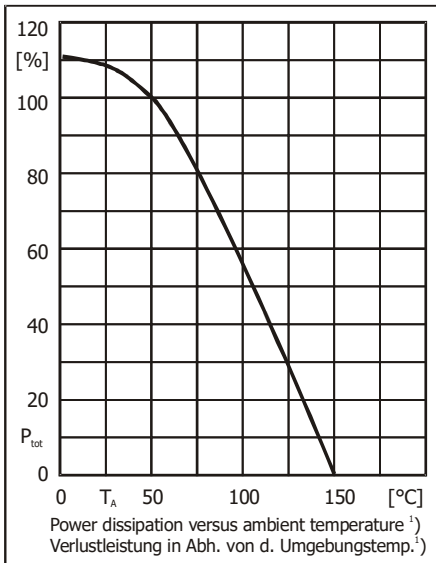
**Kennwerte**

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

Type Typ	Zener voltage <sup>4)</sup> Zener-Spannung <sup>4)</sup> I <sub>Z</sub> = I <sub>Ztest</sub>		Test current Mess-Strom I <sub>Ztest</sub> [mA]	Dynamic resistance Diff. Widerstand I <sub>Ztest</sub> / f = 1 kHz r <sub>Zj</sub> [Ω]	Temp. Coeff. of Z-voltage ...der Z-Spannung α <sub>VZ</sub> [10 <sup>-4</sup> /°C]	Reverse volt. Sperrspanng. I <sub>R</sub> = 1 μA V <sub>R</sub> [V]	Z-current <sup>3)</sup> Z-Strom <sup>3)</sup> T <sub>A</sub> = 50°C I <sub>Zmax</sub> [mA]
	V <sub>Zmin</sub> [V]	V <sub>Zmax</sub> [V]					
ZY1 <sup>5)</sup>	0.71	0.82	100	0.5 (<1)	-26...-16	-	1500
ZY5.6	5.2	6.0	100	1 (<3)	-3...+5	> 0.5 / 3 μA	333
ZY6.2	5.8	6.6	100	1 (<2)	-1...+6	> 1.5	303
ZY6.8	6.4	7.2	100	1 (<2)	0...+7	> 2	278
ZY7.5	7.0	7.9	100	1 (<2)	0...+7	> 2	253
ZY8.2	7.7	8.7	100	1 (<2)	+3...+8	> 3.5	230
ZY9.1	8.5	9.6	50	2 (<4)	+3...+8	> 3.5	208
ZY10	9.4	10.6	50	2 (<4)	+5...+9	> 5	189
ZY11	10.4	11.6	50	4 (<7)	+5...+10	> 5	172
ZY12	11.4	12.7	50	4 (<7)	+5...+10	> 7	157
ZY13	12.4	14.1	50	5 (<10)	+5...+10	> 7	142
ZY15	13.8	15.6	50	5 (<10)	+5...+10	> 10	128
ZY16	15.3	17.1	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	117
ZY18	16.8	19.1	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	105
ZY20	18.8	21.2	25	6 (<15)	+6...+11	> 10	94
ZY22	20.8	23.3	25	6 (<15)	+6...+11	> 12	86
ZY24	22.8	25.6	25	7 (<15)	+6...+11	> 12	78
ZY27	25.1	28.9	25	7 (<15)	+6...+11	> 14	69
ZY30	28	32	25	8 (<15)	+6...+11	> 14	63
ZY33	31	35	25	8 (<15)	+6...+11	> 17	57
ZY36	34	38	10	16 (<40)	+6...+11	> 17	53
ZY39	37	41	10	20 (<40)	+6...+11	> 20	49
ZY43	40	46	10	24 (<45)	+7...+12	> 20	43
ZY47	44	50	10	24 (<45)	+7...+12	> 24	40
ZY51	48	54	10	25 (<60)	+7...+12	> 24	37
ZY56	52	60	10	25 (<60)	+7...+12	> 28	33
ZY62	58	66	10	25 (<80)	+8...+13	> 28	30
ZY68	64	72	10	25 (<80)	+8...+13	> 34	28
ZY75	70	79	10	30 (<100)	+8...+13	> 34	25
ZY82	77	88	10	30 (<100)	+8...+13	> 41	23
ZY91	85	96	5	40 (<200)	+9...+13	> 41	21
ZY100	94	106	5	60 (<200)	+9...+13	> 50	19
ZY110	104	116	5	80 (<250)	+9...+13	> 50	17
ZY120	114	127	5	80 (<250)	+9...+13	> 60	16
ZY130	124	141	5	90 (<300)	+9...+13	> 60	14
ZY150	138	156	5	100 (<300)	+9...+13	> 75	13
ZY160	153	171	5	110 (<350)	+9...+13	> 75	12
ZY180	168	191	5	120 (<350)	+9...+13	> 90	10
ZY200	188	212	5	150 (<350)	+9...+13	> 90	9

3,4,5 Notes see previous page – Fußnoten siehe vorhergehende Seite

ZY1 ... ZY200



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