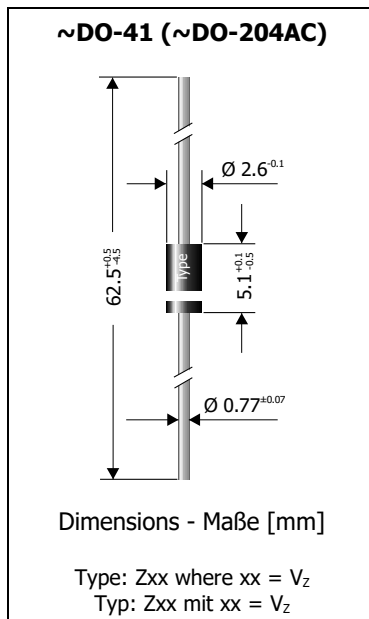


ZPY1 ... ZPY200
Zener Diodes (non-planar technology)
Flächendiffundierte Zener-Dioden

$P_{tot} = 1.3 \text{ W}$
 $V_Z = 1 \text{ V} \dots 200 \text{ V}$
 $T_{jmax} = 150^\circ\text{C}$

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 ¹⁾)

Features

High power dissipation
 V_Z up to 200 V
 Compliant to RoHS, REACH,
 Conflict Minerals ¹⁾)

**Mechanical Data ¹⁾**

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 ¹⁾)

Besonderheiten

Hohe Leistungsfähigkeit
 V_Z bis zu 200 V
 Konform zu RoHS, REACH,
 Konfliktmineralien ¹⁾)

Mechanische Daten ¹⁾

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 ²⁾**Grenzwerte ²⁾**

| | | | |
|---|--------------------------|----------------|-------------------------------|
| Power dissipation – Verlustleistung | $T_A = 50^\circ\text{C}$ | P_{tot} | 1.3 W ³⁾ |
| Non repetitive peak power dissipation, $t < 1 \text{ ms}$ Einmalige Impuls-Verlustleistung, $t < 1 \text{ ms}$ | | P_{ZSM} | 40 W ³⁾ |
| 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 ³⁾ |
| 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_j = 25°C unless otherwise specified)

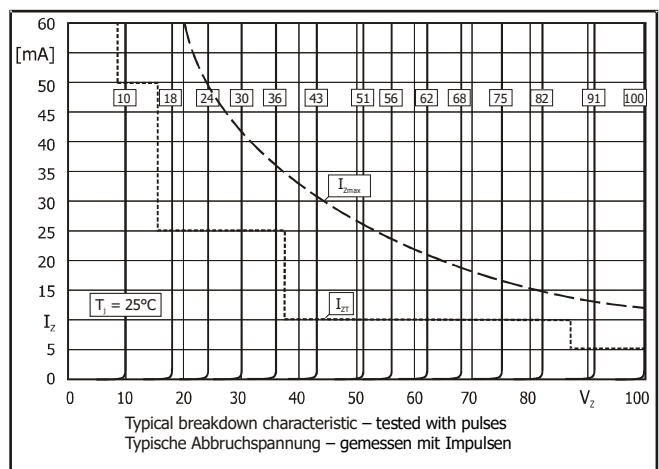
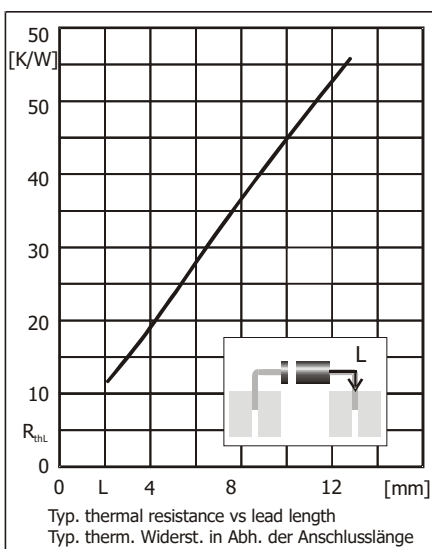
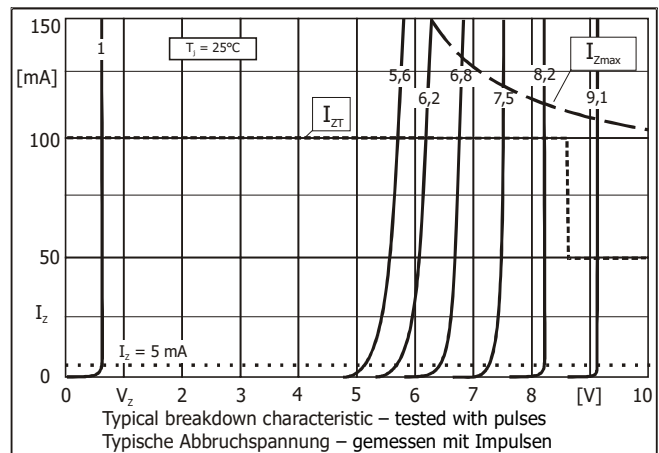
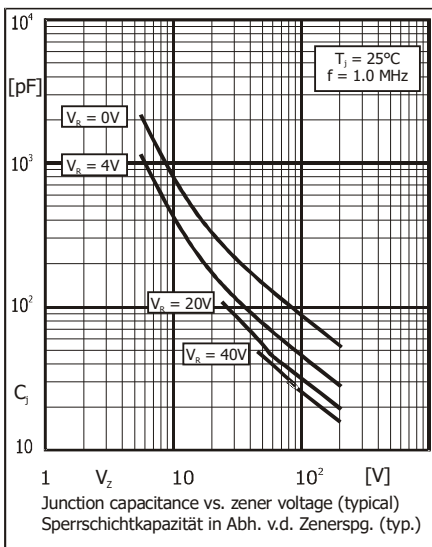
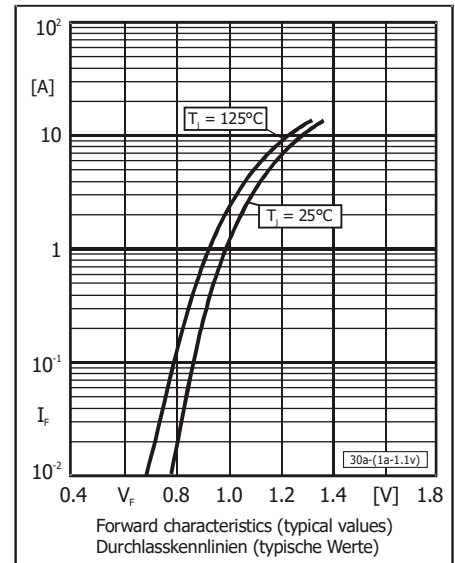
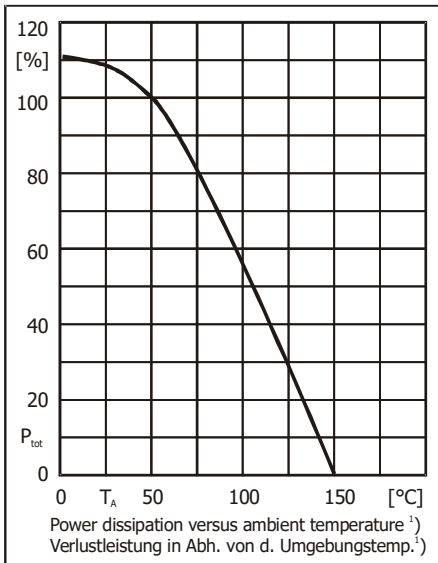
Kennwerte

 (T_j = 25°C wenn nicht anders spezifiziert)

| Type Typ | Zener voltage ⁴⁾ Zener-Spannung ⁴⁾ I _Z = I _{Ztest} | | Test current Meßstrom | Dynamic resistance Diff. Widerstand I _{Ztest} / f = 1 kHz | Temp. Coeffic. of Z-voltage ...der Z-Spannung | Reverse volt. Sperrspanng. I _R = 1 µA | Z-current ³⁾ Z-Strom ³⁾ T _A = 50°C |
|--------------------|--|-----------------------|--------------------------|--|---|--|---|
| | V _{zmin} [V] | V _{zmax} [V] | I _{Ztest} [mA] | r _{zj} [Ω] | α _{vz} [10 ⁻⁴ /°C] | V _R [V] | I _{Zmax} [mA] |
| ZPY1 ⁵⁾ | 0.71 | 0.82 | 100 | 0.5 (<1) | -26...-16 | - | 1000 |
| ZPY5.6 | 5.2 | 6.0 | 100 | 1 (<3) | -3...+5 | > 0.5 / 3 µA | 217 |
| ZPY6.2 | 5.8 | 6.6 | 100 | 1 (<2) | -1...+6 | > 1.5 | 197 |
| ZPY6.8 | 6.4 | 7.2 | 100 | 1 (<2) | 0...+7 | > 2 | 181 |
| ZPY7.5 | 7.0 | 7.9 | 100 | 1 (<2) | 0...+7 | > 2 | 165 |
| ZPY8.2 | 7.7 | 8.7 | 100 | 1 (<2) | +3...+8 | > 3.5 | 149 |
| ZPY9.1 | 8.5 | 9.6 | 50 | 2 (<4) | +3...+8 | > 3.5 | 135 |
| ZPY10 | 9.4 | 10.6 | 50 | 2 (<4) | +5...+9 | > 5 | 123 |
| ZPY11 | 10.4 | 11.6 | 50 | 4 (<7) | +5...+10 | > 5 | 112 |
| ZPY12 | 11.4 | 12.7 | 50 | 4 (<7) | +5...+10 | > 7 | 102 |
| ZPY13 | 12.4 | 14.1 | 50 | 5 (<10) | +5...+10 | > 7 | 92 |
| ZPY15 | 13.8 | 15.6 | 50 | 5 (<10) | +5...+10 | > 10 | 83 |
| ZPY16 | 15.3 | 17.1 | 25 | 6 (<15) | +6...+11 | > 10 | 76 |
| ZPY18 | 16.8 | 19.1 | 25 | 6 (<15) | +6...+11 | > 10 | 68 |
| ZPY20 | 18.8 | 21.2 | 25 | 6 (<15) | +6...+11 | > 10 | 61 |
| ZPY22 | 20.8 | 23.3 | 25 | 6 (<15) | +6...+11 | > 12 | 56 |
| ZPY24 | 22.8 | 25.6 | 25 | 7 (<15) | +6...+11 | > 12 | 51 |
| ZPY27 | 25.1 | 28.9 | 25 | 7 (<15) | +6...+11 | > 14 | 45 |
| ZPY30 | 28 | 32 | 25 | 8 (<15) | +6...+11 | > 14 | 41 |
| ZPY33 | 31 | 35 | 25 | 8 (<15) | +6...+11 | > 17 | 37 |
| ZPY36 | 34 | 38 | 10 | 16 (<40) | +6...+11 | > 17 | 34 |
| ZPY39 | 37 | 41 | 10 | 20 (<40) | +6...+11 | > 20 | 32 |
| ZPY43 | 40 | 46 | 10 | 24 (<45) | +7...+12 | > 20 | 28 |
| ZPY47 | 44 | 50 | 10 | 24 (<45) | +7...+12 | > 24 | 26 |
| ZPY51 | 48 | 54 | 10 | 25 (<60) | +7...+12 | > 24 | 24 |
| ZPY56 | 52 | 60 | 10 | 25 (<60) | +7...+12 | > 28 | 22 |
| ZPY62 | 58 | 66 | 10 | 25 (<80) | +8...+13 | > 28 | 20 |
| ZPY68 | 64 | 72 | 10 | 25 (<80) | +8...+13 | > 34 | 18 |
| ZPY75 | 70 | 79 | 10 | 30 (<100) | +8...+13 | > 34 | 16 |
| ZPY82 | 77 | 88 | 10 | 30 (<100) | +8...+13 | > 41 | 15 |
| ZPY91 | 85 | 96 | 5 | 40 (<200) | +9...+13 | > 41 | 14 |
| ZPY100 | 94 | 106 | 5 | 60 (<200) | +9...+13 | > 50 | 12 |
| ZPY110 | 104 | 116 | 5 | 80 (<250) | +9...+13 | > 50 | 11 |
| ZPY120 | 114 | 127 | 5 | 80 (<250) | +9...+13 | > 60 | 10 |
| ZPY130 | 124 | 141 | 5 | 90 (<300) | +9...+13 | > 60 | 9 |
| ZPY150 | 138 | 156 | 5 | 100 (<300) | +9...+13 | > 75 | 8 |
| ZPY160 | 153 | 171 | 5 | 110 (<350) | +9...+13 | > 75 | 8 |
| ZPY180 | 168 | 191 | 5 | 120 (<350) | +9...+13 | > 90 | 7 |
| ZPY200 | 188 | 212 | 5 | 150 (<350) | +9...+13 | > 90 | 6 |

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

ZPY1 ... ZPY200



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

1 Mounted on P.C. board with 25 mm² copper pads at each terminal
Montage auf Leiterplatte mit 25 mm² Kupferbelag (Löt-pad an jedem Anschluss)