

Z-Diode

ZPD27

27V / 500mW

DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

Source: ITT Intermetall Databook 74/75

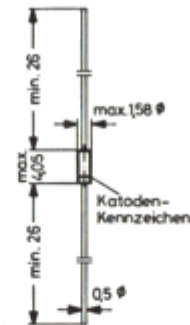
ZPD 1 ... ZPD 33 (500 mW, 5%)

Silizium-Planar-Z-Dioden

Arbeitsspannungen gestuft nach der internationalen Reihe E 24 (5%-Reihe).
Diese Dioden sind auch mit engeren Toleranzen der Arbeitsspannung lieferbar.
Dioden mit höherer Arbeitsspannung auf Anfrage.

Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880
Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung werden
diese Dioden gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.



Grenzwerte

Arbeitsstrom siehe Tabelle auf der folgenden Seite

Verlustleistung bei $T_U = 25\text{ °C}$	P_{tot}	500 ¹⁾	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	175	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55...+175	°C

Kennwerte bei $T_U = 25\text{ °C}$

Durchlaßspannung bei $I_F = 100\text{ mA}$	U_F	<1	V
Wärmewiderstand Sperrschicht - umgebende Luft	R_{thU}	<0,31)	K/mW

1) Diese Werte gelten, wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

ZPD 1...ZPD 33 (500 mW, 5%)

Typ	Arbeits- spannung bei $I_Z = 5 \text{ mA}$ $U_Z \text{ V } ^1)$	inhär. differentieller Widerstand bei $I_Z = 5 \text{ mA}$ $f = 1 \text{ kHz}$		Temp.-Koeff. d. Arbeitssp. bei $I_Z = 5 \text{ mA}$ $\alpha_{U_Z} 10^{-4}/\text{K}$	Sperr- spannung bei $I_R = 100 \text{ nA}$ $U_Z \text{ V}$	zulässiger Arbeitsstrom bei $T_U = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ $T_U = 45 \text{ }^\circ\text{C}$	
		bei $I_Z = 1 \text{ mA}$ $f = 1 \text{ kHz}$ $r_{zj} \Omega$	bei $I_Z = 1 \text{ mA}$ $f = 1 \text{ kHz}$ $r_{zj} \Omega$			bei $I_Z = 5 \text{ mA}$ $I_Z \text{ mA}^2)$	bei $I_Z = 1 \text{ mA}$ $I_Z \text{ mA}^2)$
ZPD 1 ³⁾	0,7...0,8	6,5 (<8)	<50	-26...-23	-	340	280
ZPD 2,7	2,5...2,9	75 (<83)	<500	-9...-4	-	160	135
ZPD 3	2,8...3,2	80 (<90)	<500	-9...-3	-	140	117
ZPD 3,3	3,1...3,5	80 (<90)	<500	-8...-3	-	130	109
ZPD 3,6	3,4...3,8	80 (<90)	<500	-8...-3	-	120	101
ZPD 3,9	3,7...4,1	80 (<90)	<500	-7...-3	-	110	92
ZPD 4,3	4,0...4,6	80 (<90)	<500	-6...-1	-	100	85
ZPD 4,7	4,4...5,0	70 (<78)	<500	-5...+2	-	90	76
ZPD 5,1	4,8...5,4	30 (<60)	<480	-3...+4	>0,8	80	67
ZPD 5,6	5,2...6,0	10 (<40)	<400	-2...+6	>1	70	59
ZPD 6,2	5,8...6,6	4,8 (<10)	<200	-1...+7	>2	64	54
ZPD 6,8	6,4...7,2	4,5 (<8)	<150	+2...+7	>3	58	49
ZPD 7,5	7,0...7,9	4,0 (<7)	<50	+3...+7	>5	53	44
ZPD 8,2	7,7...8,7	4,5 (<7)	<50	+4...+7	>6	47	40
ZPD 9,1	8,5...9,6	4,8 (<10)	<50	+5...+8	>7	43	36
ZPD 10	9,4...10,6	5,2 (<15)	<70	+5...+8	>7,5	40	33
ZPD 11	10,4...11,6	6,0 (<20)	<70	+5...+9	>8,5	36	30
ZPD 12	11,4...12,7	7,0 (<20)	<90	+6...+9	>9	32	28
ZPD 13	12,4...14,1	9,0 (<25)	<110	+7...+9	>10	29	25
ZPD 15	13,8...15,6	11 (<30)	<110	+7...+9	>11	27	23
ZPD 16	15,3...17,1	13 (<40)	<170	+8...+9,5	>12	24	20
ZPD 18	16,8...19,1	18 (<50)	<170	+8...+9,5	>14	21	18
ZPD 20	18,8...21,2	20 (<50)	<220	+8...+10	>15	20	17
ZPD 22	20,8...23,3	25 (<55)	<220	+8...+10	>17	18	16
ZPD 24	22,8...25,6	28 (<80)	<220	+8...+10	>18	16	13
ZPD 27	25,1...28,9	30 (<80)	<250	+8...+10	>20	14	12
ZPD 30	28,0...32,0	35 (<80)	<250	+8...+10	>22,5	13	10
ZPD 33	31,0...35,0	40 (<80)	<250	+8...+10	>25	12	9

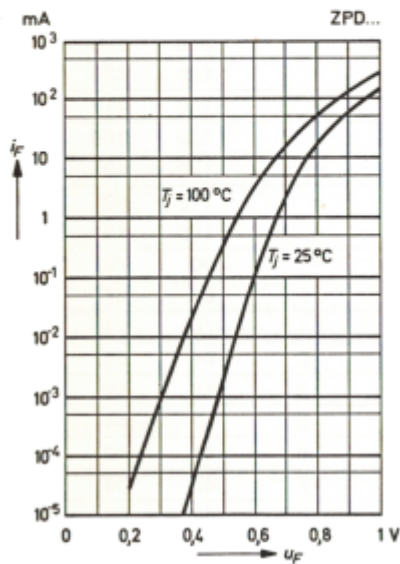
1) gemessen mit Impulsen

2) Diese Werte gelten, wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

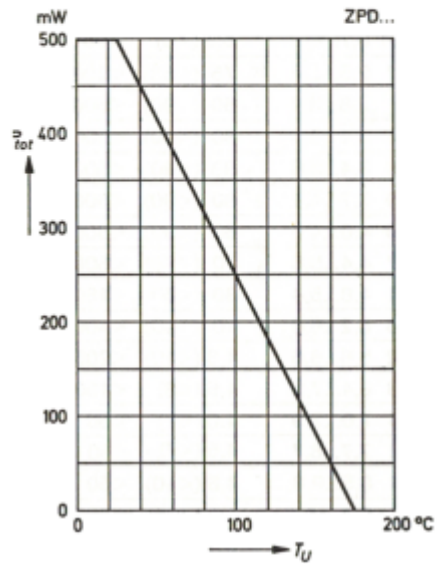
3) Die ZPD 1 ist eine in Durchlaßrichtung betriebene Silizium-Diode. Daher ist bei allen Kenn- und Grenzwerten der Index „F“ anstatt „Z“ zu setzen. Der durch den Ring gekennzeichnete Anschluß ist mit dem Minuspol zu verbinden.

ZPD 1...ZPD 33 (500 mW, 5%)

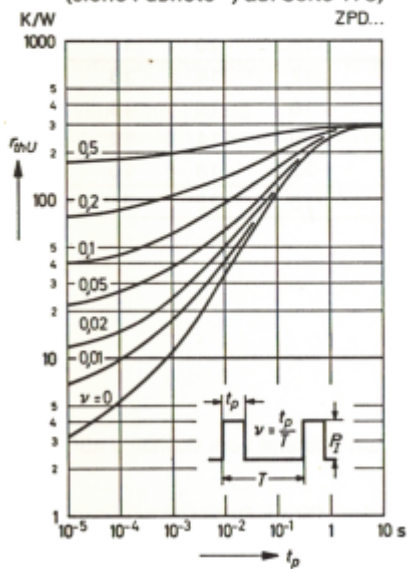
Durchlaßkennlinien
 $T_j = 25\text{ °C}; T_j = 100\text{ °C}$



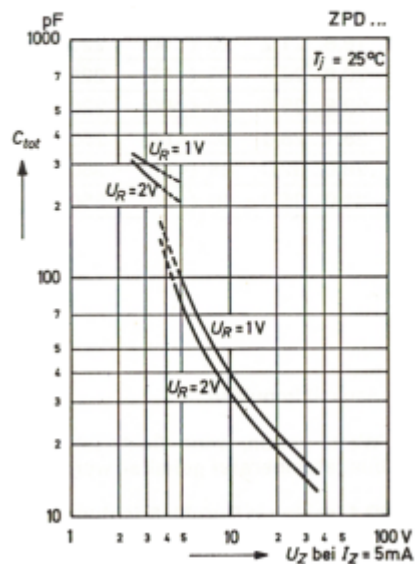
zulässige Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur
 (siehe Fußnote 2) auf Seite 173)



Impuls-Wärmewiderstand in Abhängigkeit von der Impulsdauer
 (siehe Fußnote 2) auf Seite 173)

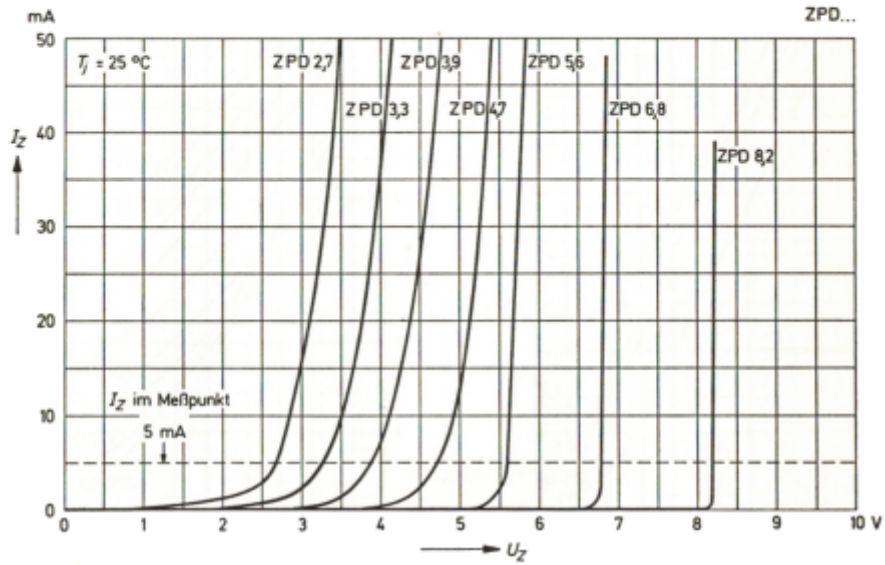


Kapazität in Abhängigkeit von der Arbeitsspannung

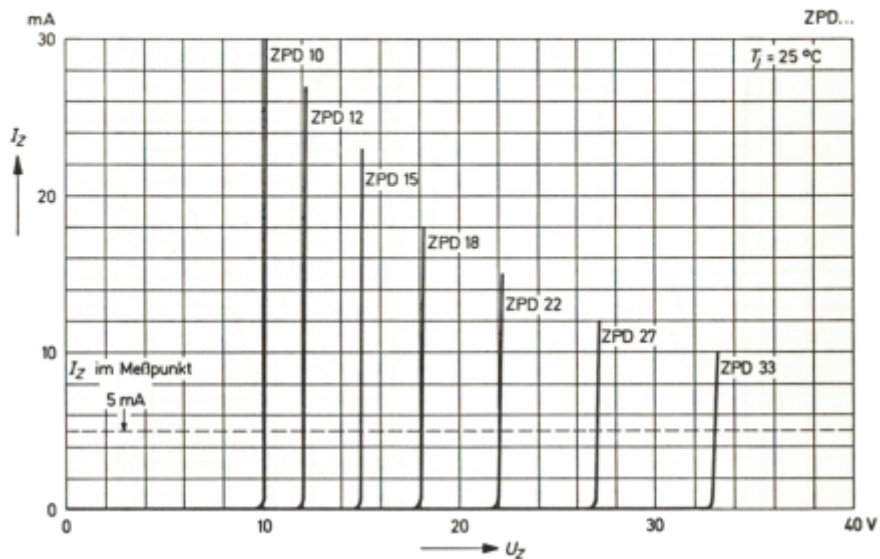


ZPD 1...ZPD 33 (500 mW, 5%)

Durchbruchkennlinien
bei $T_j = \text{konstant}$
mit Impulsen gemessen

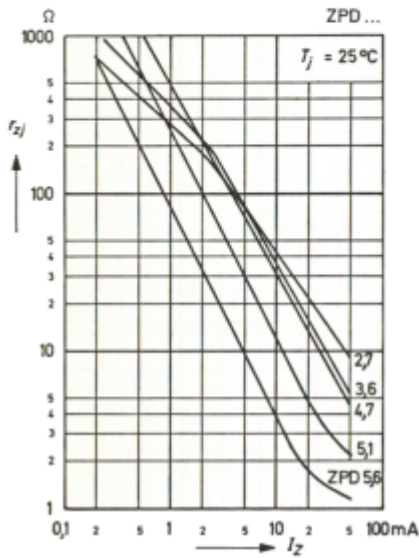


Durchbruchkennlinien
bei $T_j = \text{konstant}$
mit Impulsen gemessen

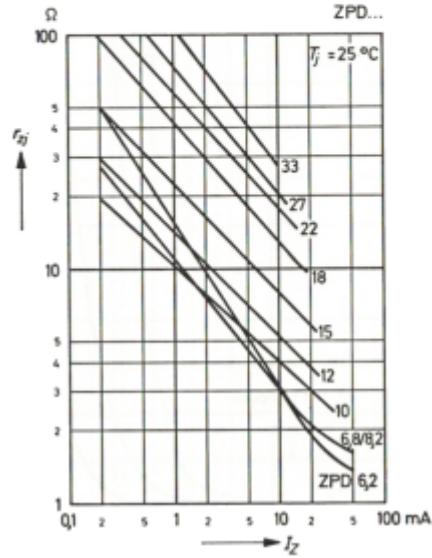


ZPD 1...ZPD 33 (500 mW, 5%)

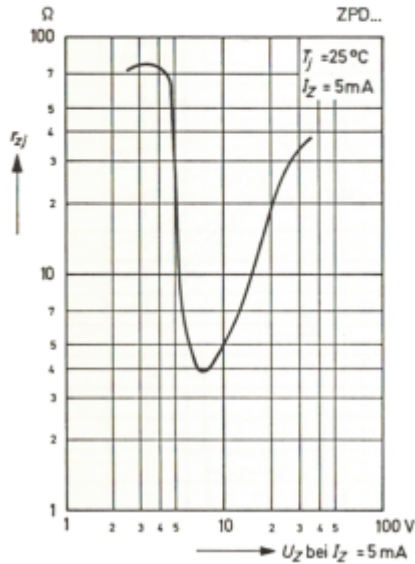
**inhärenter diff. Widerstand
in Abhängigkeit
vom Arbeitsstrom**



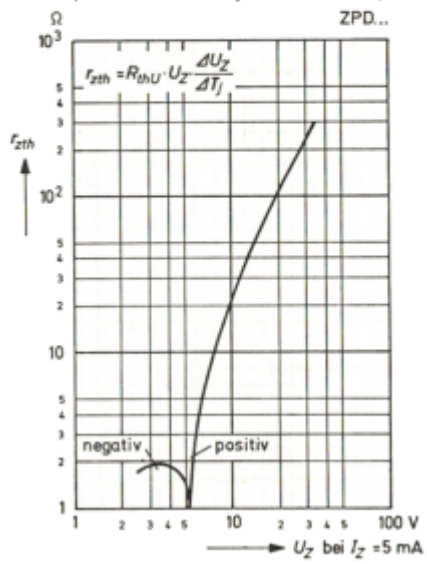
**inhärenter diff. Widerstand
in Abhängigkeit
vom Arbeitsstrom**



**inhärenter diff. Widerstand
in Abhängigkeit von der
Arbeitsspannung**

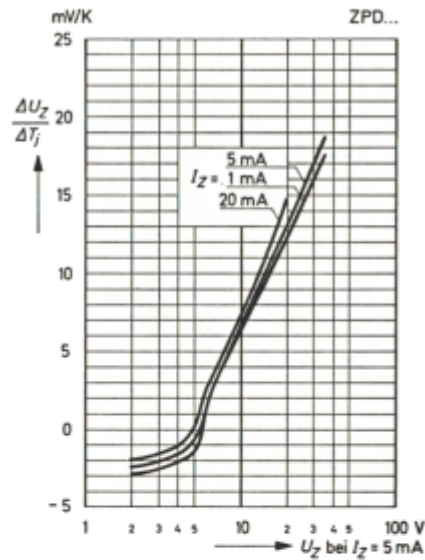


**thermischer diff. Widerstand
in Abhängigkeit von der
Arbeitsspannung**
(siehe Fußnote 2) auf Seite 173)

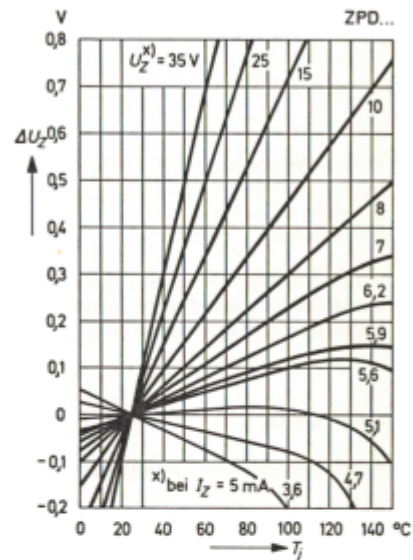


ZPD 1...ZPD 33 (500 mW, 5%)

Temperaturgang der Arbeitsspannung in Abhängigkeit von der Arbeitsspannung



Änderung der Arbeitsspannung in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur



Änderung der Arbeitsspannung vom Einschaltmoment bis zum Erreichen des therm. Gleichgewichts in Abhängigkeit von der Arbeitsspannung

