

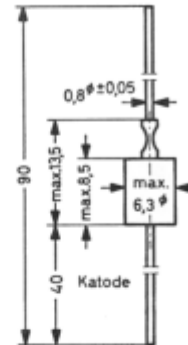
ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

Silizium-Leistungs-Z-Dioden

für Stabilisierungs- und Begrenzerschaltungen bei größerem Leistungsbedarf. Arbeitsspannungen gestuft nach der internationalen Reihe E 24 (5%-Reihe). Diese Dioden sind auch mit engeren Toleranzen der Arbeitsspannung lieferbar.

Metallgehäuse JEDEC DO-13
56 A 2 nach DIN 41 883
Gewicht ca. 1,4 g
Maße in mm

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



Grenzwerte

Arbeitsstrom siehe Tabelle

Verlustleistung bei $T_U = 25\text{ °C}$

P_{tot} 1,32 1) W

Sperrschichttemperatur

T_J 150 °C

Lagerungstemperaturbereich

T_S -55...+150 °C

Kennwerte bei $T_U = 25\text{ °C}$

Wärmewiderstand

R_{thU} <95 1) K/W

Sperrschicht - umgebende Luft

Typ	Arbeitsspannung U_Z V 2)	inhär. diff. Widerstand bei $f = 1\text{ kHz}$ beim Meßstrom $I_{Zmeß}$ r_{zj} Ω	Temp.-Koeff. d. Arbeitssp. α_{UZ} $10^{-4}/K$	Meßstrom $I_{Zmeß}$ mA	Sperrspannung bei $I_R = 1\text{ }\mu\text{A}$ U_R V	zulässiger Arbeitsstrom bei $T_U = 45\text{ °C}$ I_Z mA 1)
ZD 3,9	3,7...4,1	3,8 (<7)	-7...+2	100	-	240
ZD 4,3	4,0...4,6	3,8 (<7)	-7...+3	100	-	210
ZD 4,7	4,4...5,0	3,8 (<7)	-7...+4	100	-	180
ZD 5,1	4,8...5,4	2 (<5)	-6...+5	100	-	170
ZD 5,6	5,2...6,0	1 (<2)	-3...+5	100	>1,5	160
ZD 6,2	5,8...6,6	1 (<2)	-1...+6	100	>1,5	145
ZD 6,8	6,4...7,2	1 (<2)	0...+7	100	>2	130
ZD 7,5	7,0...7,9	1 (<2)	0...+7	100	>2	120
ZD 8,2	7,7...8,7	1 (<2)	+3...+8	100	>3,5	110
ZD 9,1	8,5...9,6	2 (<4)	+3...+8	50	>3,5	100

1) Diese Werte gelten, wenn die Anschlußdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

2) gemessen mit Impulsen.

ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

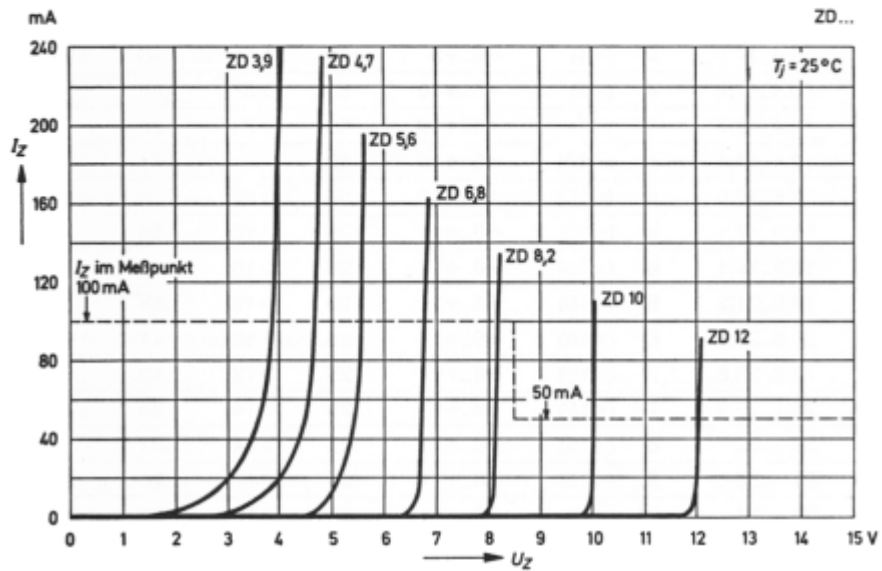
Typ	Arbeits- spannung	inhär. diff. Widerstand bei $f = 1 \text{ kHz}$ beim Meßstrom $I_{Z\text{meß}}$	Temp.-Koeff. d. Arbeitssp.	Meß- strom	Sperr- spannung bei $I_R = 1 \mu\text{A}$	zulässiger Arbeitsstrom bei $T_U = 45 \text{ °C}$
	$U_Z \text{ V } ^1)$	$r_{zj} \Omega$	$\alpha_{UZ} 10^{-4}/\text{K}$	$I_{Z\text{meß}}$ mA	$U_R \text{ V}$	$I_Z \text{ mA } ^2)$
ZD 10	9,4..10,6	2 (<4)	+5..+9	50	>5	90
ZD 11	10,4..11,6	4 (<7)	+5..+10	50	>5	82
ZD 12	11,4..12,7	4 (<7)	+5..+10	50	>7	75
ZD 13	12,4..14,1	5 (<10)	+5..+10	50	>7	67
ZD 15	13,8..15,6	5 (<10)	+5..+10	50	>10	60
ZD 16	15,3..17,1	6 (<15)	+6..+11	25	>10	56
ZD 18	16,8..19,1	6 (<15)	+6..+11	25	>10	53
ZD 20	18,8..21,2	6 (<15)	+6..+11	25	>10	48
ZD 22	20,8..23,3	6 (<15)	+6..+11	25	>12	44
ZD 24	22,8..25,6	7 (<15)	+6..+11	25	>12	40
ZD 27	25,1..28,9	7 (<15)	+6..+11	25	>14	35
ZD 30	28 ..32	8 (<15)	+6..+11	25	>14	31
ZD 33	31 ..35	8 (<15)	+6..+11	25	>17	28
ZD 36	34 ..38	21 (<40)	+6..+11	10	>17	26
ZD 39	37 ..41	21 (<40)	+6..+11	10	>20	24
ZD 43	40 ..46	24 (<45)	+7..+12	10	>20	22
ZD 47	44 ..50	24 (<45)	+7..+12	10	>24	20
ZD 51	48 ..54	25 (<60)	+7..+12	10	>24	18
ZD 56	52 ..60	25 (<60)	+7..+12	10	>28	16,5
ZD 62	58 ..66	25 (<80)	+8..+13	10	>28	14
ZD 68	64 ..72	25 (<80)	+8..+13	10	>34	13
ZD 75	70 ..79	30 (<100)	+8..+13	10	>34	12
ZD 82	77 ..87	30 (<100)	+8..+13	10	>41	11
ZD 91	85 ..96	60 (<200)	+9..+13	5	>41	10
ZD 100	94 ..106	60 (<200)	+9..+13	5	>50	9
ZD 110	104 ..116	80 (<250)	+9..+13	5	>50	8,2
ZD 120	114 ..127	80 (<250)	+9..+13	5	>60	7,5
ZD 130	124 ..141	110 (<300)	+9..+13	5	>60	6,7
ZD 150	138 ..156	110 (<300)	+9..+13	5	>75	6
ZD 160	153 ..171	150 (<350)	+9..+13	5	>75	5,6
ZD 180	168 ..191	150 (<350)	+9..+13	5	>90	5,3
ZD 200	188 ..212	150 (<350)	+9..+13	5	>90	4,8

1) gemessen mit Impulsen.

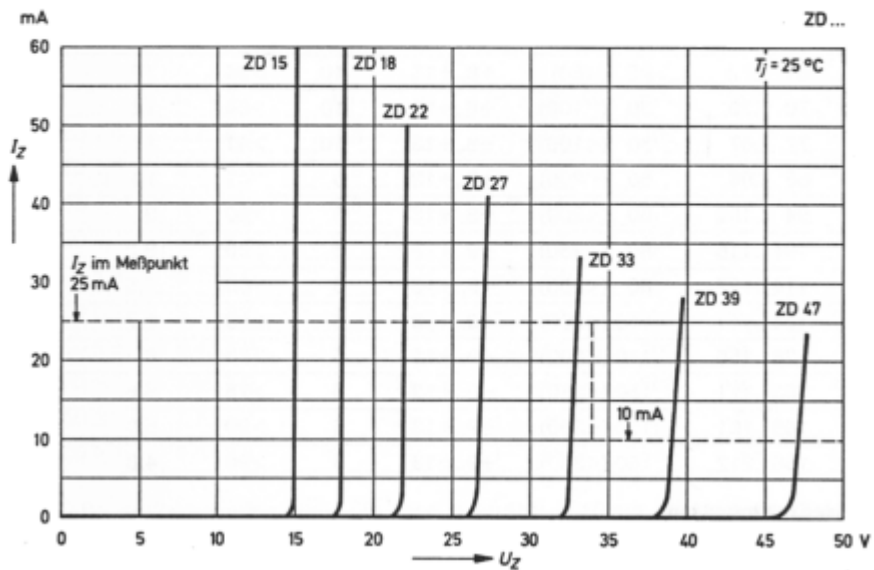
2) Diese Werte gelten, wenn die Anschlußdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

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

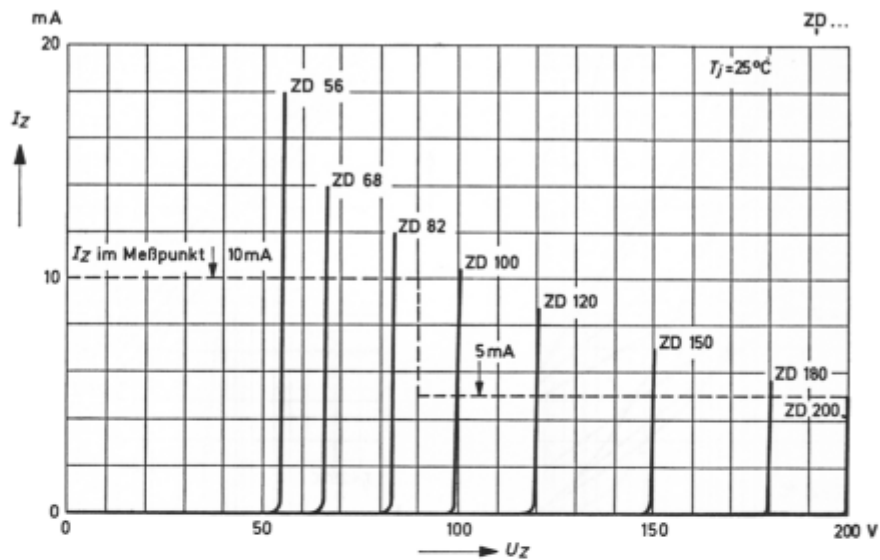


Durchbruchkennlinien
 bei $T_j = \text{konstant}$
 mit Impulsen gemessen

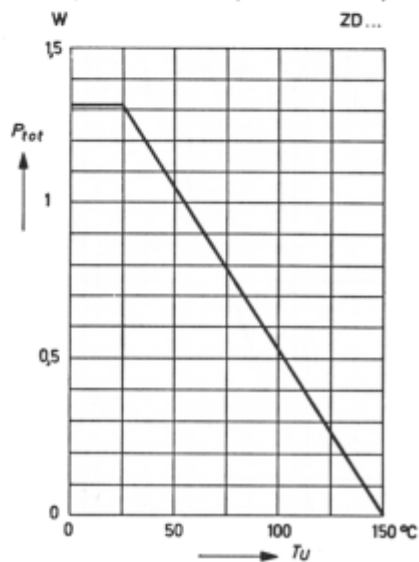


ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

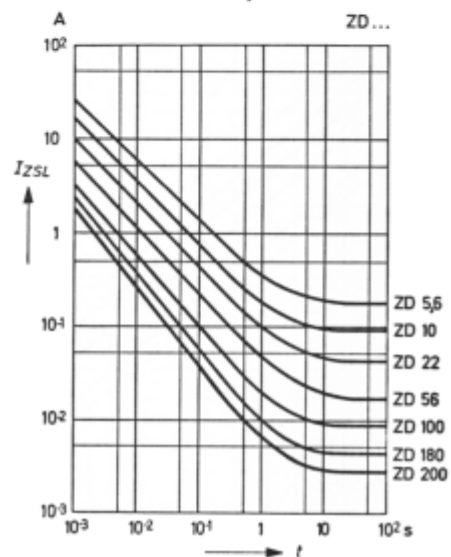
Durchbruchkennlinien
bei $T_j = \text{konstant}$
mit Impulsen gemessen



zulässige Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur
(siehe Fußnote 2) auf Seite 197)

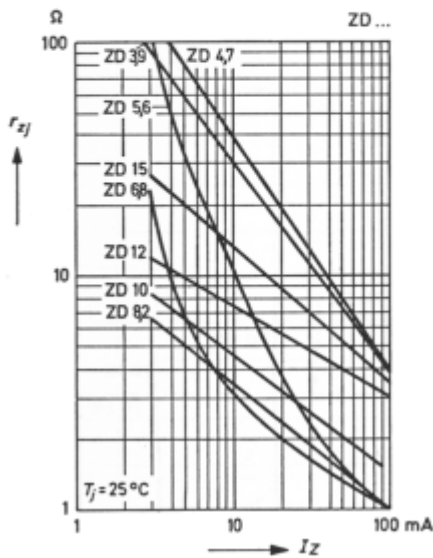


zulässiger Strom im Arbeitsgebiet in Abhängigkeit von der Einschaltdauer, ausgehend von $T_j = 25^\circ\text{C}$

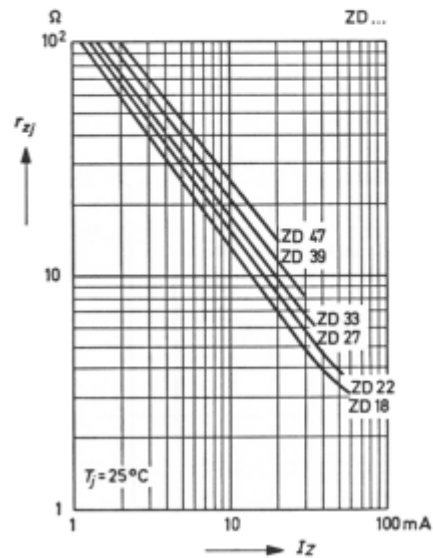


ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

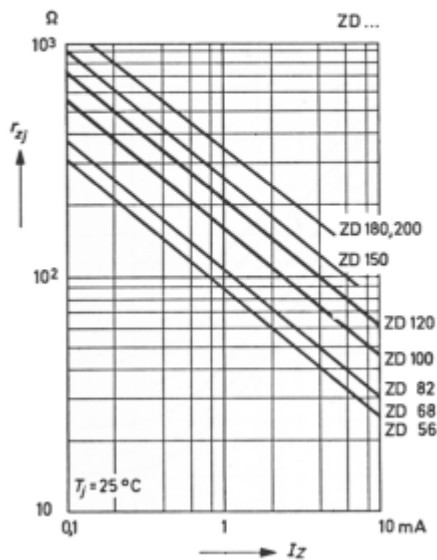
**inhärenter diff. Widerstand
in Abhängigkeit
vom Arbeitsstrom**



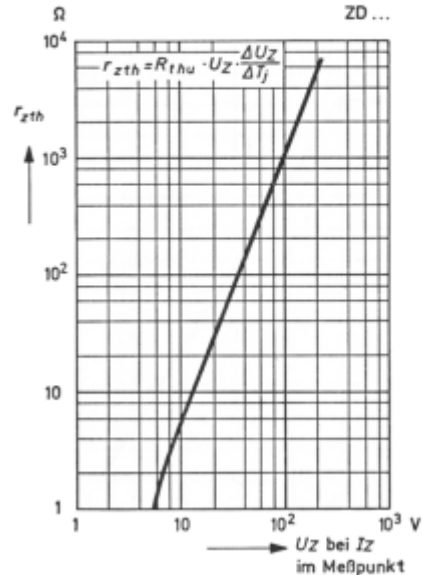
**inhärenter diff. Widerstand
in Abhängigkeit
vom Arbeitsstrom**



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

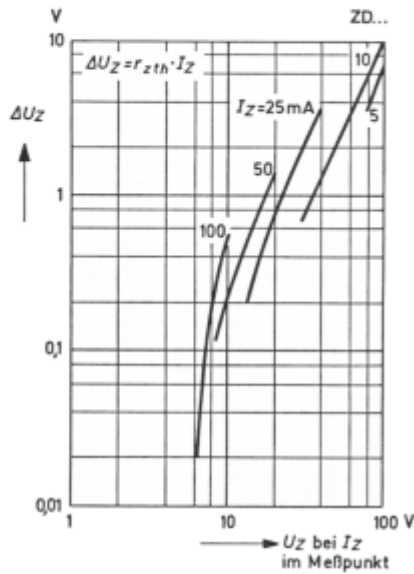


**thermischer diff. Widerstand
in Abhängigkeit von
der Arbeitsspannung
(siehe Fußnote 2) auf Seite 197)**

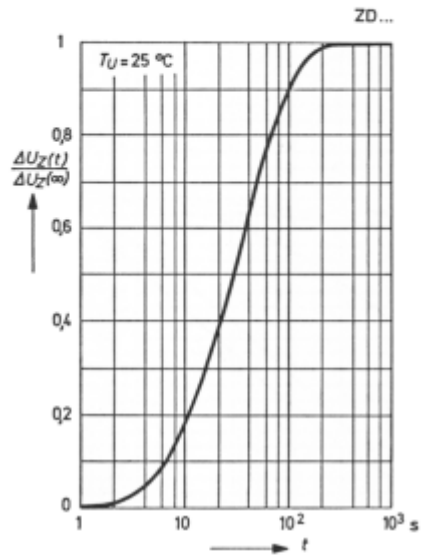


ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

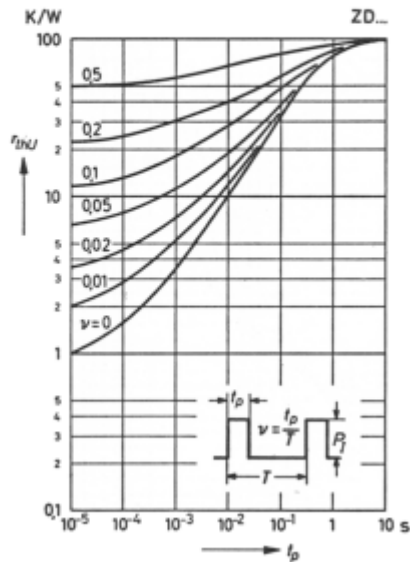
Änderung der Arbeitsspannung vom Einschaltmoment bis zum Erreichen des therm. Gleichgewichts in Abhängigkeit von der Arbeitsspannung



Änderung der Arbeitsspannung in Abhängigkeit von der Zeit nach dem Einschalten Relativwerte

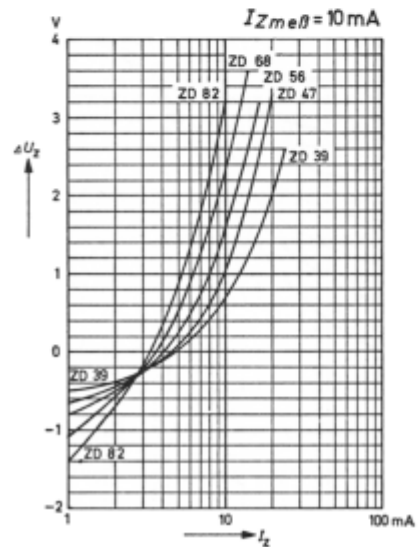
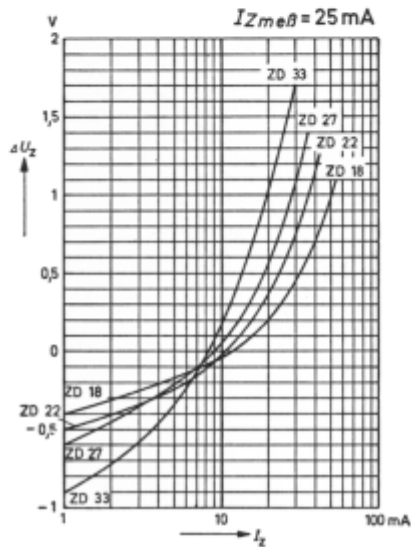
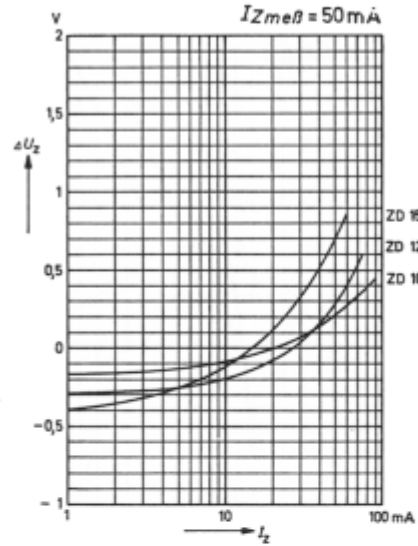
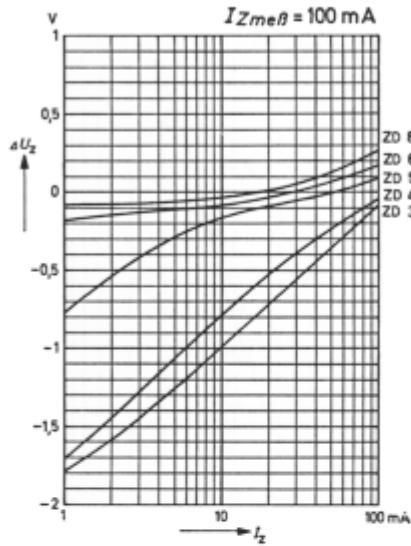


Impuls-Wärmewiderstand in Abhängigkeit von der Impulsdauer (siehe Fußnote 2) auf Seite 197)



ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

Differenz ΔU_Z zwischen der bei dem impulsförmigen Meßstrom von weniger als 1 s Dauer gemessenen Arbeitsspannung und jener, die sich nach Erreichen des thermischen Gleichgewichtes einstellt, in Abhängigkeit vom Arbeitsstrom



ZD 3,9...ZD 200 (1,3 W, 5%)

Differenz ΔU_Z zwischen der bei dem impulsförmigen Meßstrom von weniger als 1 s Dauer gemessenen Arbeitsspannung und jener, die sich nach Erreichen des thermischen Gleichgewichtes einstellt, in Abhängigkeit vom Arbeitsstrom

