

Z-Diode

ZY47

47V / 1,3W

DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

Source: ITT Intermetall Databook 74/75

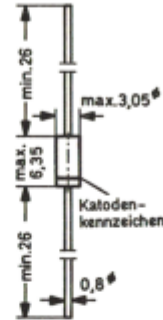
ZY 3,9...ZY 200 (1,3 W, 5%)

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.

Kunststoffgehäuse $3 \varnothing \times 6,35$
56 A 2 nach DIN 41 883
Gewicht ca. 0,4 g
Maße in mm

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



Grenzwerte

Arbeitsstrom siehe Tabelle

Verlustleistung bei $T_U = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	P_{tot}	1,32 1)	W
Sperrschichttemperatur	T_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55...+150	$^\circ\text{C}$

Kennwerte bei $T_U = 25 \text{ }^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand Sperrschicht - umgebende Luft $R_{\text{thU}} < 95 \text{ 1)}$ K/W

Typ	Arbeitsspannung $U_Z \text{ V } 2)$	inhär. diff. Widerstand bei $f = 1 \text{ kHz}$ beim Meßstrom $I_{Z\text{meß}}$ $r_{Zj} \text{ } \Omega$	Temp.-Koeff. d. Arbeitssp. $\alpha_{UZ} 10^{-4}/\text{K}$	Meßstrom $I_{Z\text{meß}} \text{ mA}$	Sperrspannung bei $I_R = 1 \text{ } \mu\text{A}$ $U_R \text{ V}$	zulässiger Arbeitsstrom bei $T_U = 45 \text{ }^\circ\text{C}$ $I_Z \text{ mA } 1)$
ZY 3,9	3,7...4,1	3,8 (<7)	-7...+2	100	-	240
ZY 4,3	4,0...4,6	3,8 (<7)	-7...+3	100	-	210
ZY 4,7	4,4...5,0	3,8 (<7)	-7...+4	100	-	180
ZY 5,1	4,8...5,4	2 (<5)	-6...+5	100	-	170
ZY 5,6	5,2...6,0	1 (<2)	-3...+5	100	>1,5	160
ZY 6,2	5,8...6,6	1 (<2)	-1...+6	100	>1,5	145
ZY 6,8	6,4...7,2	1 (<2)	0...+7	100	>2	130
ZY 7,5	7,0...7,9	1 (<2)	0...+7	100	>2	120
ZY 8,2	7,7...8,7	1 (<2)	+3...+8	100	>3,5	110
ZY 9,1	8,5...9,6	2 (<4)	+3...+8	50	>3,5	100
ZY 10	9,4...10,6	2 (<4)	+5...+9	50	>5	90

Fußnoten siehe folgende Seite.

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

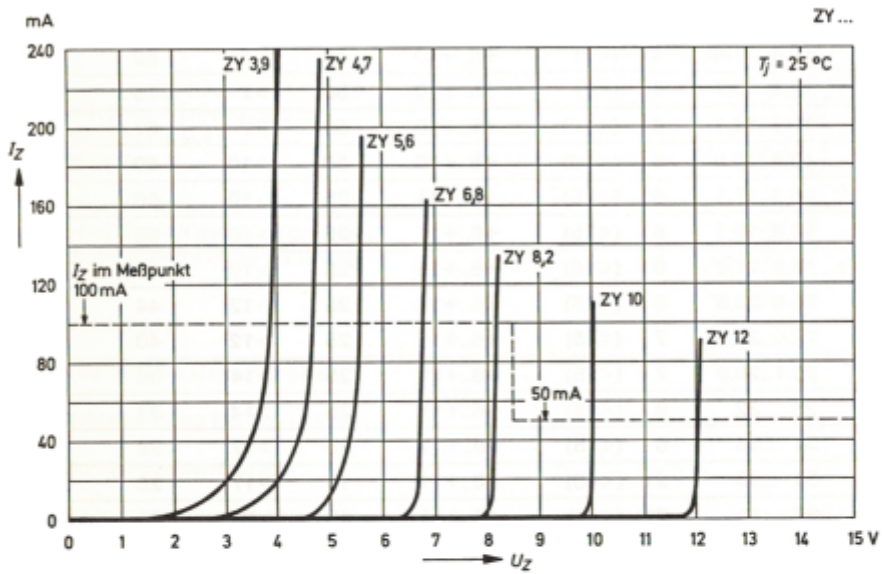
Typ	Arbeits- spannung U_Z V 2)	inhär. diff. Widerstand bei $f = 1$ kHz beim Meßstrom $I_{Zmeß}$		Temp.-Koeff. d. Arbeitssp. α_{UZ} 10 ⁻⁴ /K	Meß- strom $I_{Zmeß}$ mA	Sperr- spannung bei $I_R = 1 \mu A$ U_R V	zulässiger Arbeitsstrom bei $T_U = 45^\circ C$ I_Z mA 1)
		r_{zj} Ω	($<$)				
ZY 11	10,4..11,6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

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

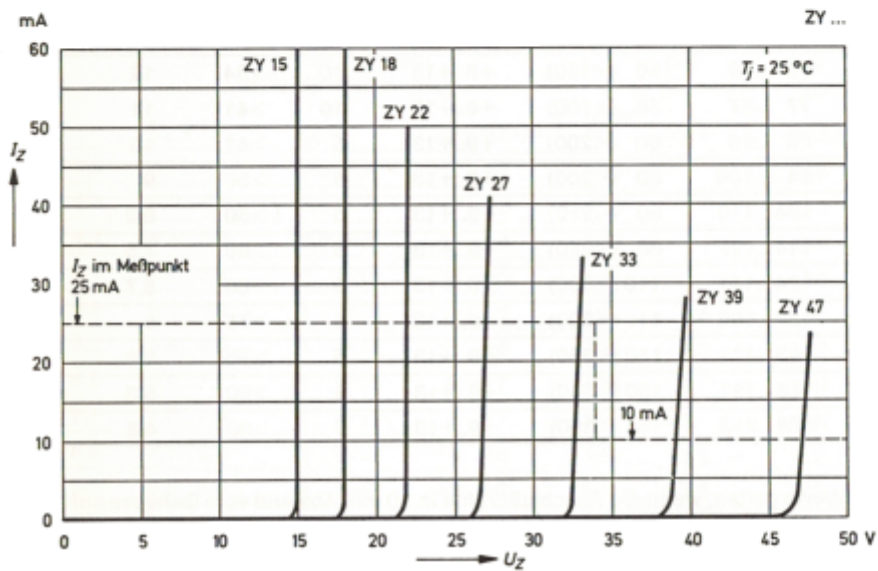
2) gemessen mit Impulsen.

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

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

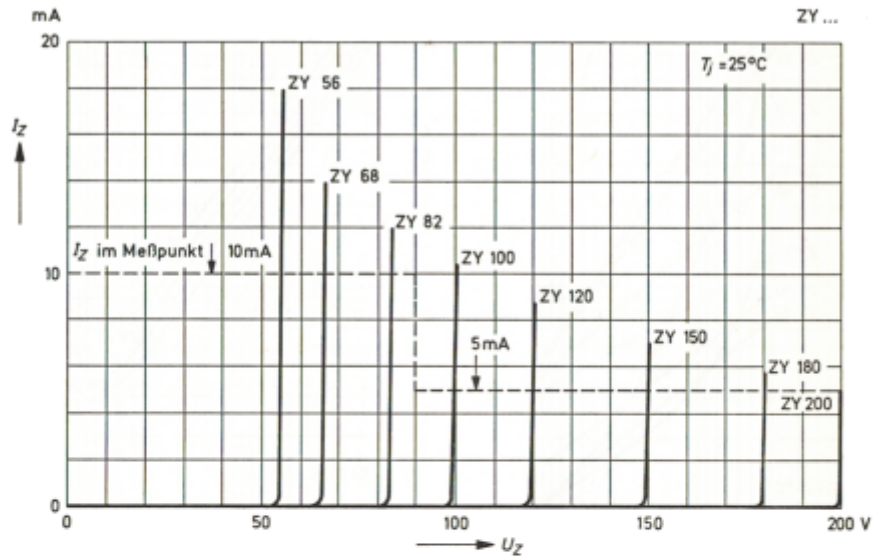


Durchbruchkennlinien
 bei $T_j = \text{konstant}$
 mit Impulsen gemessen

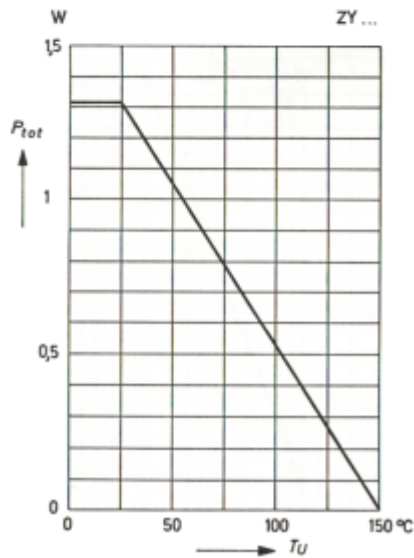


ZY 3,9...ZY 200 (1,3 W, 5%)

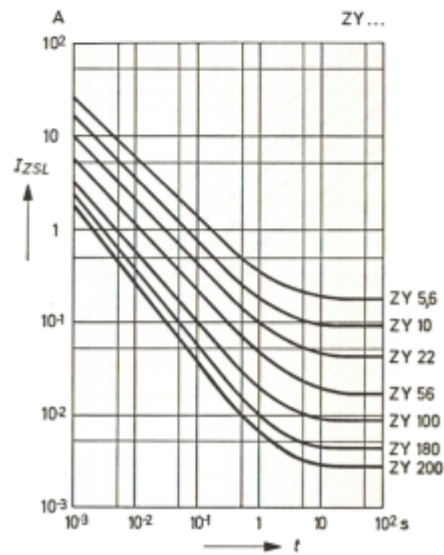
Durchbruchkennlinien
bei $T_j = \text{konstant}$
mit Impulsen gemessen



zulässige Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur
(siehe Fußnote 1) auf Seite 187)

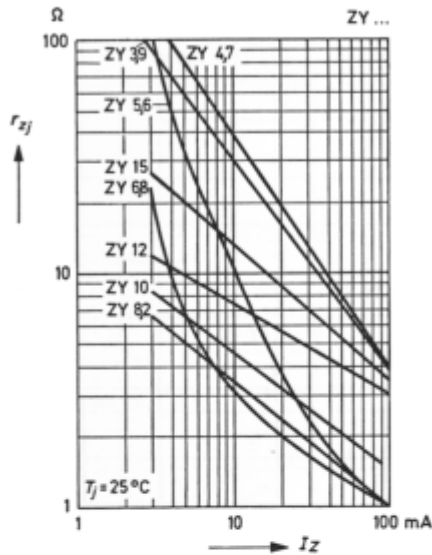


zulässiger Strom im Arbeitsgebiet in Abhängigkeit von der Einschaltdauer, ausgehend von $T_j = 25^\circ\text{C}$

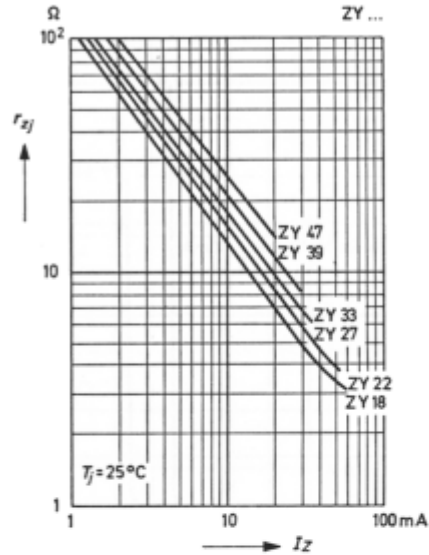


ZY 3,9...ZY 200 (1,3 W, 5%)

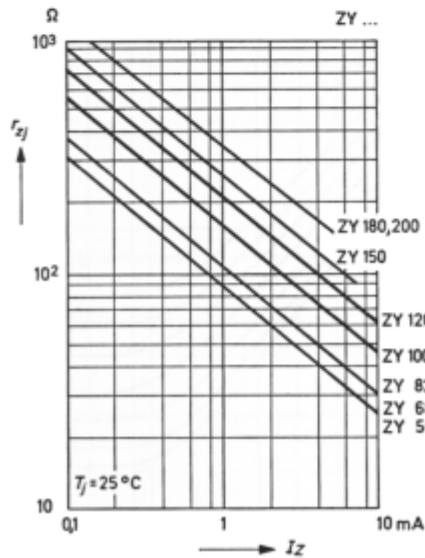
**inhärenter diff. Widerstand
in Abhängigkeit
vom Arbeitsstrom**



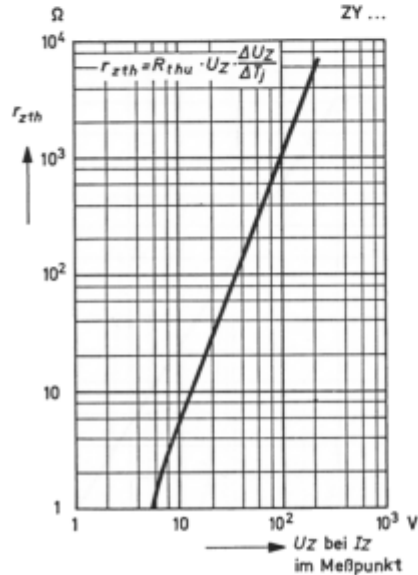
**inhärenter diff. Widerstand
in Abhängigkeit
vom Arbeitsstrom**



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

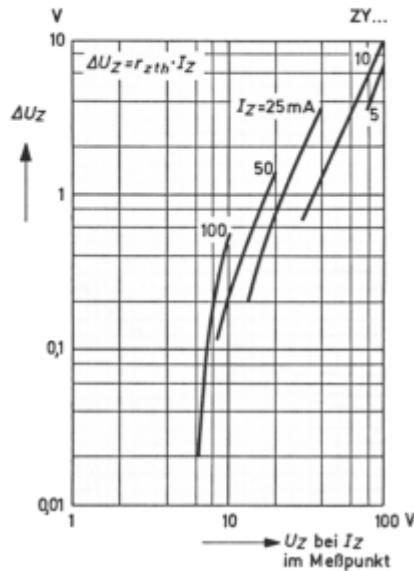


**thermischer diff. Widerstand
in Abhängigkeit von
der Arbeitsspannung
(siehe Fußnote 1) auf Seite 187)**

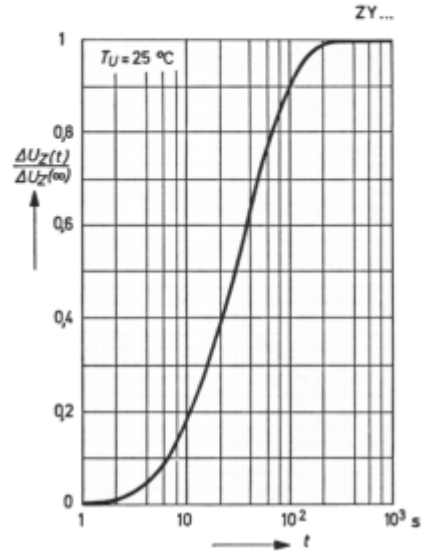


ZY 3,9...ZY 200 (1,3 W, 5%)

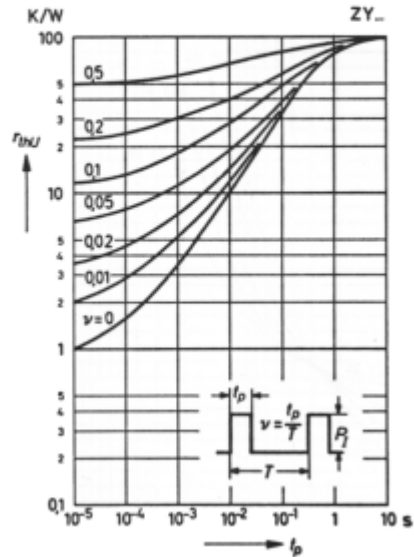
Änderung der Arbeitsspannung vom Einschaltmoment bis zum Erreichen des therm. Gleichgewichts in Abhängigkeit von der Arbeitsspannung



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

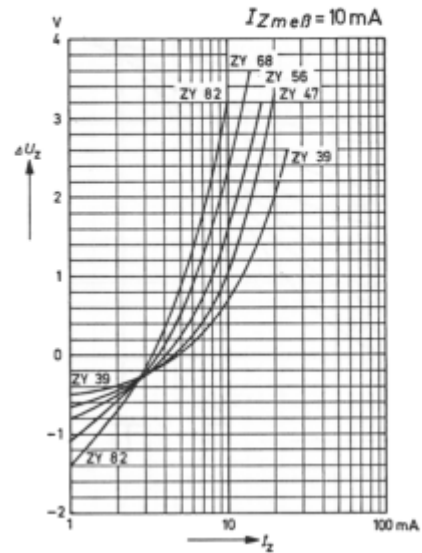
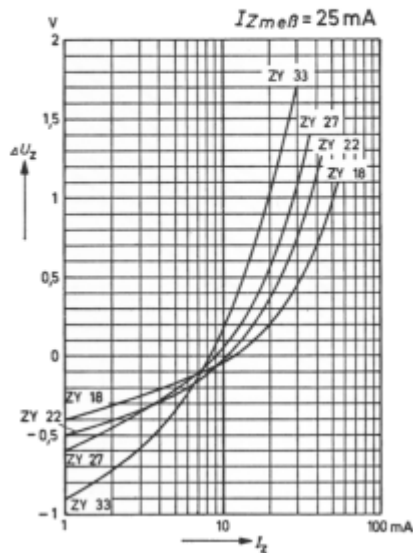
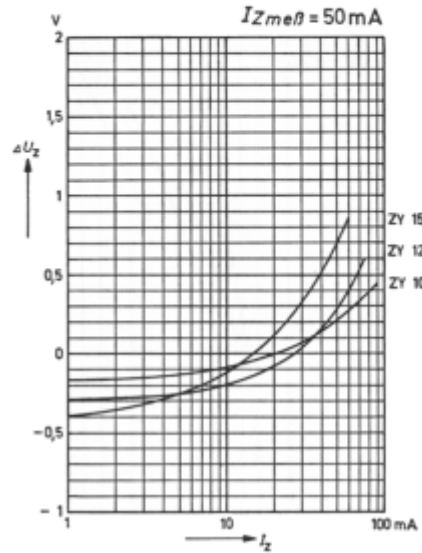
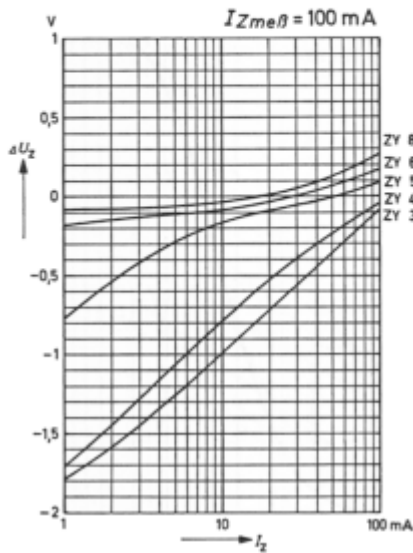


Impuls-Wärmewiderstand in Abhängigkeit von der Impulsdauer
(siehe Fußnote 1) auf Seite 187)



ZY 3,9...ZY 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



ZY 3,9...ZY 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

