

Z-Diode

ZX36

36V / 12,5W

DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

Source: ITT Intermetall Databook 74/75

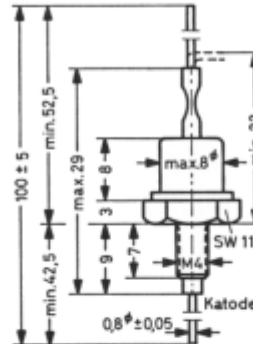
ZX 3,9...ZX 200 (12,5 W, 5%)

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
Gewicht ca. 5,5 g
Maße in mm

zulässiges Anzugsdrehmoment
bei Montage auf Kühlblech
oder Kühlkörper 0,1 kpm



Zu jeder ZX-Diode wird auf Wunsch ein Zubehörsatz Nr. 51 (siehe Seite 60) mitgeliefert, bestehend aus:

1 Glimmerscheibe 4,1/14,5 \varnothing \times 0,05
1 Isolierbuchse

Bestell-Nr. 12 312
Bestell-Nr. 12 323

Bei isolierter Montage ist für guten Wärmekontakt zu sorgen, z. B. durch Bestreichen der Glimmerscheibe mit einer Wärmeleitpaste. Der Wärmewiderstand R_{thG} erhöht sich bei isolierter Montage mit dem Zubehörsatz Nr. 51 um ca. 0,8 K/W.

Ein Kühlkörper KL 15-4 (siehe Seite 63) ist auf Bestellung lieferbar.

Grenzwerte

Arbeitsstrom siehe Tabelle auf der folgenden Seite

Verlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$ ohne Kühlblech	P_{tot}	1,56	W
mit Kühlblech Al 12,5 \times 12,5 $\text{cm}^2 \times$ 2 mm senkrecht stehend	P_{tot}	12,5	W
Sperrschichttemperatur	T_j	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55...+150	$^\circ\text{C}$

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

Wärmewiderstand Sperrschicht - Schraube	R_{thG}	<5	K/W
Sperrschicht - umgebende Luft	R_{thU}	<80	K/W

ZX 3,9...ZX 200 (12,5 W, 5%)

Typ	Arbeits- spannung U_Z V 1)	inhär. diff. Widerstand bei $f = 1$ kHz beim Meßstrom $I_{Zmeß}$ r_{Zj} Ω	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 $T_U = 45^\circ C$ ohne mit 2) Kühlblech	
						I_Z mA	I_Z mA
ZX 3,9	3,7..4,1	3,8 (<7)	-7..+2	100	-	280	2100
ZX 4,3	4,0..4,6	3,8 (<7)	-7..+3	100	-	240	1750
ZX 4,7	4,4..5,0	3,8 (<7)	-7..+4	100	-	210	1500
ZX 5,1	4,8..5,4	2 (<5)	-6..+5	100	-	190	1430
ZX 5,6	5,2..6,0	1 (<2)	-3..+5	100	>1,5	180	1350
ZX 6,2	5,8..6,6	1 (<2)	-1..+6	100	>1,5	160	1250
ZX 6,8	6,4..7,2	1 (<2)	0..+7	100	>2	150	1150
ZX 7,5	7,0..7,9	1 (<2)	0..+7	100	>2	140	1060
ZX 8,2	7,7..8,7	1 (<2)	+3..+8	100	>3,5	130	980
ZX 9,1	8,5..9,6	2 (<4)	+3..+8	50	>3,5	117	890
ZX 10	9,4..10,6	2 (<4)	+5..+9	50	>5	105	800
ZX 11	10,4..11,6	4 (<7)	+5..+10	50	>5	95	710
ZX 12	11,4..12,7	4 (<7)	+5..+10	50	>7	86	620
ZX 13	12,4..14,1	5 (<10)	+5..+10	50	>7	78	560
ZX 15	13,8..15,6	5 (<10)	+5..+10	50	>10	71	500
ZX 16	15,3..17,1	6 (<15)	+6..+11	25	>10	65	465
ZX 18	16,8..19,1	6 (<15)	+6..+11	25	>10	60	430
ZX 20	18,8..21,2	6 (<15)	+6..+11	25	>10	55	400
ZX 22	20,8..23,3	6 (<15)	+6..+11	25	>12	50	375
ZX 24	22,8..25,6	7 (<15)	+6..+11	25	>12	45	345
ZX 27	25,1..28,9	7 (<15)	+6..+11	25	>14	40	320
ZX 30	28 ..32	8 (<15)	+6..+11	25	>14	36	290
ZX 33	31 ..35	8 (<15)	+6..+11	25	>17	33	260
ZX 36	34 ..38	21 (<40)	+6..+11	10	>17	30	235

ZX 39 bis ZX 200 siehe umseitig

1) gemessen mit Impulsen

2) mit Kühlblech Al 12,5 × 12,5 cm² × 2 mm, senkrecht stehend

ZX 3,9...ZX 200 (12,5 W, 5%)

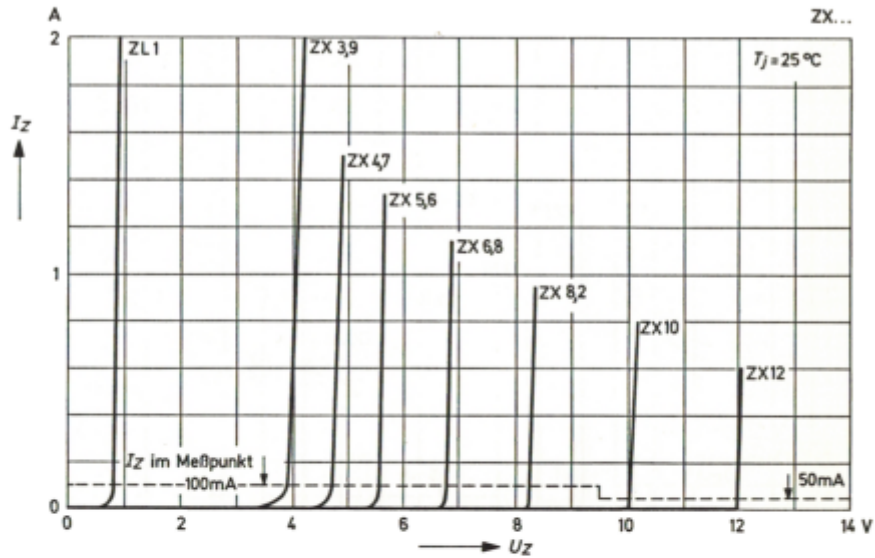
Typ	Arbeits- spannung	inhär. diff. Widerstand bei $f = 1$ kHz beim Meßstrom $I_{Zmeß}$	Temp.-Koeff. d. Arbeitssp.	Meß- strom	Sperr- spannung bei $I_R = 1 \mu A$	zulässiger Arbeitsstrom bei $T_U = 45^\circ C$ ohne mit 2) Kühlblech	
	U_Z V 1)	r_{Zj} Ω	α_{UZ} $10^{-4}/K$	$I_{Zmeß}$ mA	U_R V	I_Z mA	I_Z mA
ZX 39	37..41	21 (<40)	+6..+11	10	>20	28	210
ZX 43	40..46	24 (<45)	+7..+12	10	>20	25	192
ZX 47	44..50	24 (<45)	+7..+12	10	>24	22	175
ZX 51	48..54	25 (<60)	+7..+12	10	>24	20	162
ZX 56	52..60	25 (<60)	+7..+12	10	>28	18,5	150
ZX 62	58..66	25 (<80)	+8..+13	10	>28	17	137
ZX 68	64..72	25 (<80)	+8..+13	10	>34	15,5	125
ZX 75	70..79	30 (<100)	+8..+13	10	>34	14	112
ZX 82	77..87	30 (<100)	+8..+13	10	>41	12,5	100
ZX 91	85..96	60 (<200)	+9..+13	5	>41	11,5	92
ZX 100	94..106	60 (<200)	+9..+13	5	>50	10,5	85
ZX 110	104..116	80 (<250)	+9..+13	5	>50	9,5	77
ZX 120	114..127	80 (<250)	+9..+13	5	>60	8,6	70
ZX 130	124..141	110 (<300)	+9..+13	5	>60	7,8	63
ZX 150	138..156	110 (<300)	+9..+13	5	>75	7,0	56
ZX 160	153..171	150 (<350)	+9..+13	5	>75	6,3	51
ZX 180	168..191	150 (<350)	+9..+13	5	>90	5,7	46
ZX 200	188..212	150 (<350)	+9..+13	5	>90	5,2	42

1) gemessen mit Impulsen

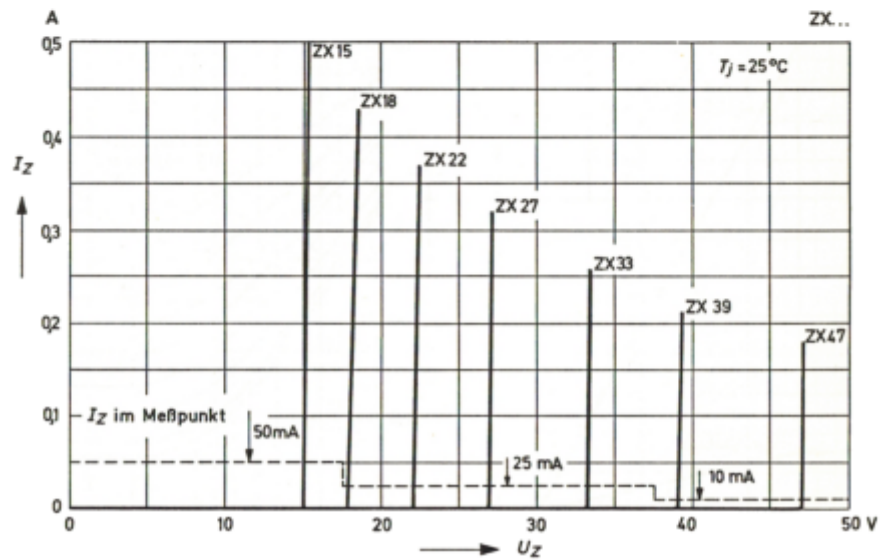
2) mit Kühlblech Al $12,5 \times 12,5 \text{ cm}^2 \times 2 \text{ mm}$, senkrecht stehend

ZX 3,9...ZX 200 (12,5 W, 5%)

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

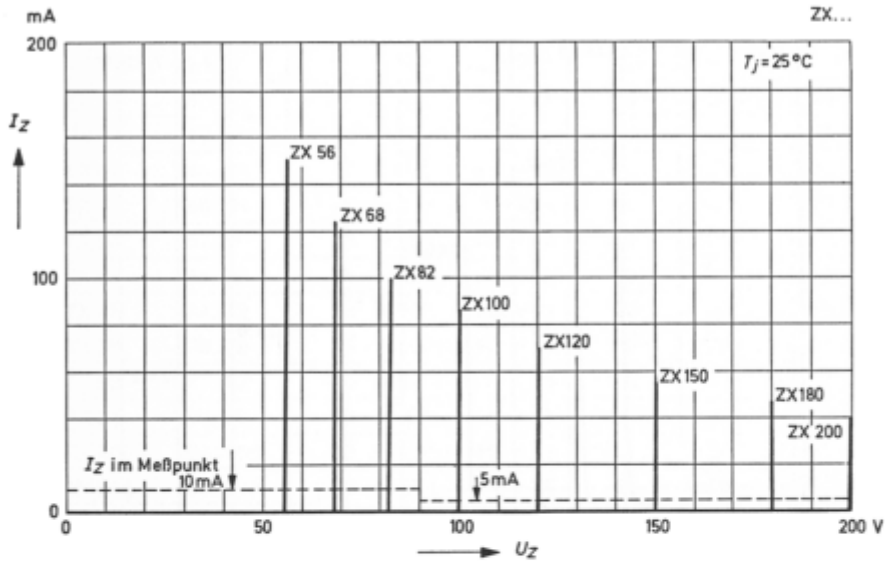


Durchbruchkennlinien
bei $T_j = \text{konstant}$
mit Impulsen gemessen

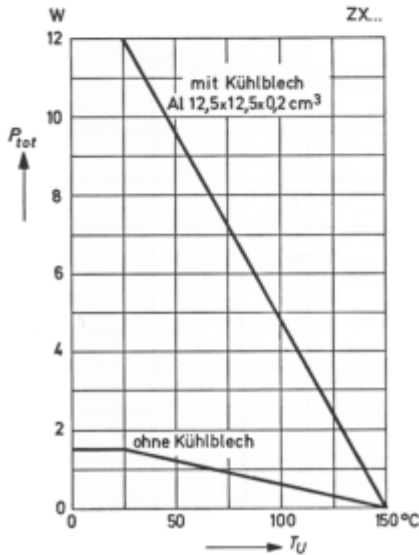


ZX 3,9...ZX 200 (12,5 W, 5%)

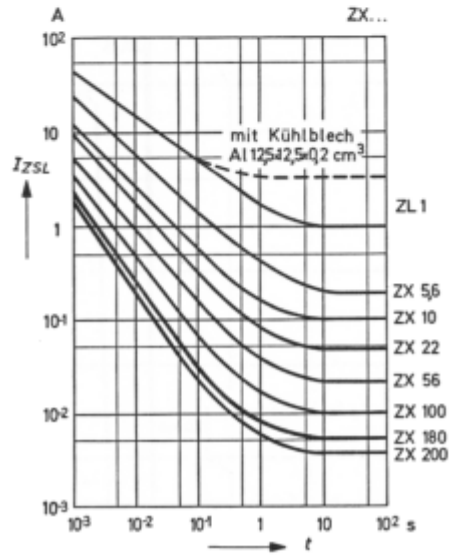
Durchbruchkennlinien
bei $T_j = \text{konstant}$
mit Impulsen gemessen



zulässige Verlustleistung
in Abhängigkeit von der
Umgebungstemperatur

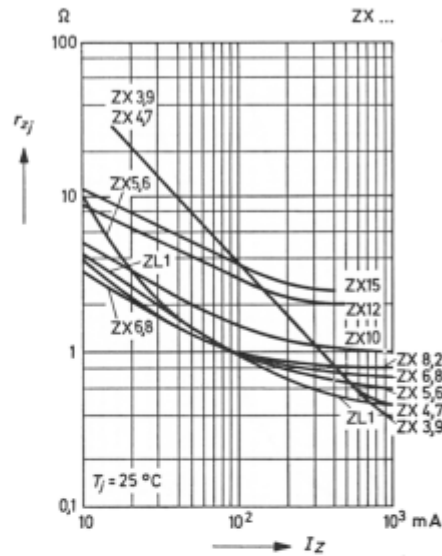


zulässiger Strom im Arbeits-
gebiet in Abhängigkeit
von der Einschaltdauer,
ausgehend von $T_j = 25^\circ\text{C}$

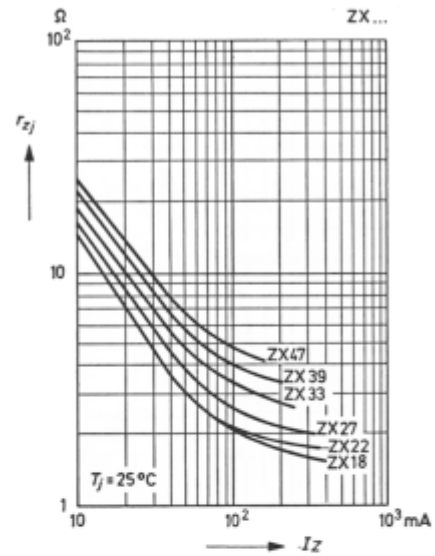


ZX 3,9...ZX 200 (12,5 W, 5%)

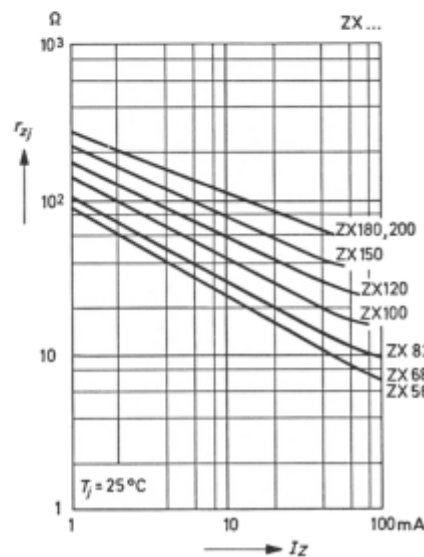
inhärenter diff. Widerstand in Abhängigkeit vom Arbeitsstrom



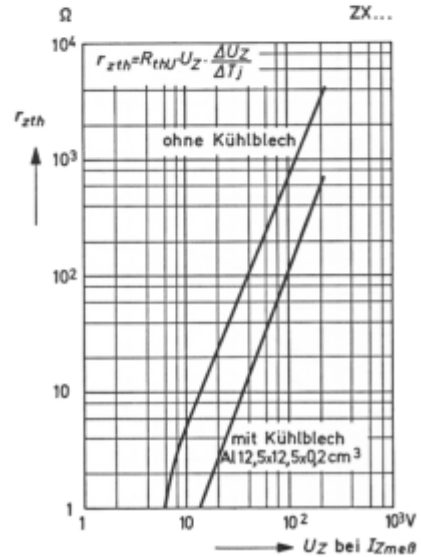
inhärenter diff. Widerstand in Abhängigkeit vom Arbeitsstrom



inhärenter diff. Widerstand in Abhängigkeit vom Arbeitsstrom

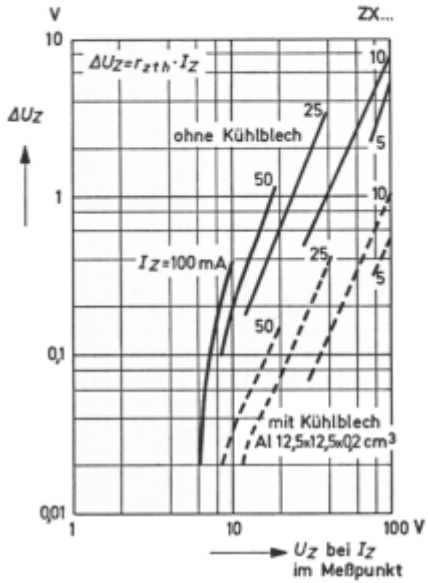


thermischer diff. Widerstand in Abhängigkeit von der Arbeitsspannung

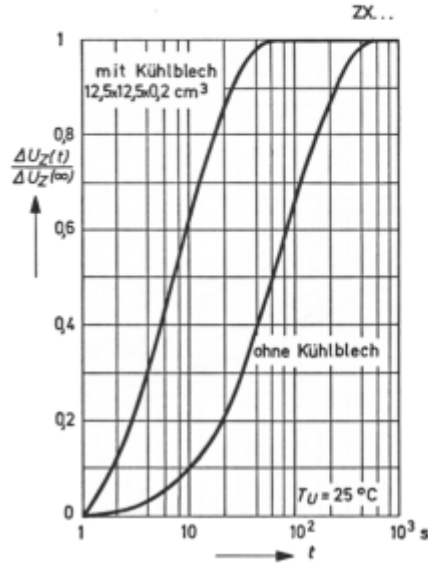


ZX 3,9...ZX 200 (12,5 W, 5%)

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

