

Silicon Z-Diode

BZY91/C33

33V / 75W

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

BZY 91/C... BZY 91/C...R

SILIZIUM - LEISTUNGS - Z - DIODEN

zur Stabilisierung
von Verbraucherspannungen

Durchbruchspannung	$U_Z = 10 \text{ V bis } 75 \text{ V}$
Toleranz der Durchbruchspannung	$\Delta U_Z \approx \pm 5 \%$
Höchstzulässige Verlustleistung	$P = 75 \text{ W}$

ABMESSUNGEN in mm

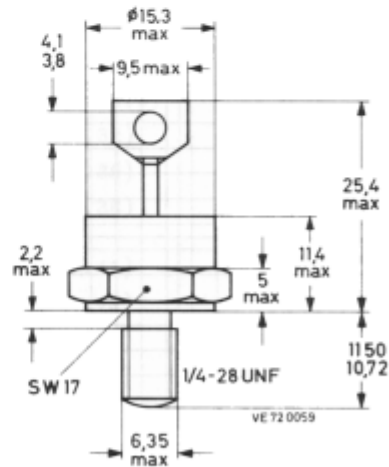
Gehäuse: Metall, JEDEC D0-5

BZY 91/C...: Katode am Gehäuse

BZY 91/C...R: Anode am Gehäuse

Die Leistungs-Z-Dioden werden
mit Zahnscheibe und Mutter ge-
liefert.

Für isolierten Einbau stehen
Zubehörteile 56 264 A zur
Verfügung.



BZY 91/C...

BZY 91/C...R

KENNWERTE

Betrieb als Z-Diode zur Stabilisierung von Verbraucherspannungen, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

Typ BZY 91/	Strom im Durch- bruch I_Z (A)	Durch- bruch- spannung U_Z (V)		Temperatur- Koeffizient von U_Z $(\Delta U_Z / U_Z) / \Delta \vartheta_J$ (%/K)	Dynamischer Widerstand r_z (Ω) max.	Sperrstrom	
		min.	max.			I_R (mA) max.	bei U_R (V)
C7V5(R) C8V2(R)	5 A	7,0	7,9	0,09	0,2	5	2,0
		7,7	8,7	0,09	0,3	5	5,6
C9V1(R)	2 A	8,5	9,6	0,07	0,4	5	6,2
C10(R)		9,4	10,6	0,07	0,4	1	6,8
C11(R)		10,4	11,6	0,07	0,4	1	7,5
C12(R)		11,4	12,7	0,07	0,5	1	8,2
C13(R)		12,4	14,1	0,07	0,5	1	9,1
C15(R)		13,8	15,6	0,075	0,6	1	10
C16(R)		15,3	17,1	0,075	0,6	1	11
C18(R)		16,8	19,1	0,075	0,7	1	12
C20(R)	1 A	18,8	21,2	0,075	0,8	1	13
C22(R)		20,8	23,3	0,075	0,8	1	15
C24(R)		22,7	25,9	0,08	0,9	1	16
C27(R)		25,1	28,9	0,082	1,0	1	18
C30(R)		28	32	0,085	1,1	1	20
C33(R)		31	35	0,088	1,2	1	22
C36(R)		34	38	0,09	1,3	1	24
C39(R)	0,5 A	37	41	0,09	1,4	1	27
C43(R)		40	46	0,092	1,5	1	30
C47(R)		44	50	0,093	1,7	1	33
C51(R)		48	54	0,093	1,8	1	36
C56(R)		52	60	0,094	2,0	1	39
C62(R)		58	66	0,094	2,2	1	43
C68(R)		64	72	0,094	2,4	1	47
C75(R)		70	79	0,095	2,6	1	51

BZY 91/C... BZY 91/C...R

KENNWERTE

Betrieb als Suppressor-Diode zur Überspannungsspitzen-Begrenzung, $\vartheta_G = 25^\circ\text{C}$

Typ BZY 91/	Sperr- strom I_R (mA) max.	bei Ruhe- Sperr- spannung U_R (V)	Impulsspannung, bei der Begrenzung erfolgt $U_{(BR)}$ (V)		bei $I_{(BR)}$ (A)	Nachfolge- typ für BZY 91/...
			typ.	max.		
C7V5(R)	20	5,6	8,5	9,5	150	...5V6(R)
C8V2(R)	20	6,2	9,5	10,5		6V2(R)
C9V1(R)	20	6,8	10	11		6V8(R)
C10(R)	5	7,5	11	12,5		7V5(R)
C11(R)	5	8,2	12	13,5		8V2(R)
C12(R)	5	9,1	13	15		9V1(R)
C13(R)	5	10	14,5	17		10(R)
C15(R)	5	11	16	19		11(R)
C16(R)	5	12	17,5	22		12(R)
C18(R)	5	13	19	26	13(R)	
C20(R)	5	15	22	28	100	15(R)
C22(R)	5	16	24	31		16(R)
C24(R)	5	18	26	34		18(R)
C27(R)	5	20	28	37		20(R)
C30(R)	5	22	31	40		22(R)
C33(R)	5	24	34	44		24(R)
C36(R)	5	27	38	48	27(R)	
C39(R)	5	30	40	52	50	30(R)
C43(R)	10	33	44	56		33(R)
C47(R)	10	36	49	61		36(R)
C51(R)	10	39	54	66		39(R)
C56(R)	10	43	60	72		43(R)
C62(R)	10	47	66	79		47(R)
C68(R)	10	51	72	87		51(R)
C75(R)	10	56	79	97		56(R)

1) Ruhe-Sperrspannung = Speisespannung des zu schützenden Gerätes

2) exponentiell abklingende Impulse mit $t_p = 500 \mu\text{s}$ für Abfall auf 37 %

BZY 91/C...

BZY 91/C...R

KENNWERTE, Fortsetzung

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$: $U_F < 1,5 \text{ V}$

ABSOLUTE GRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom,
Mittelwert, $t_{av} = \text{max. } 20 \text{ ms}$: $I_{F \text{ AV}} = 20 \text{ A}$

Höchstzulässiger Strom im Durchbruch,
Scheitelwert: $I_{Z \text{ R M}} = 400 \text{ A}$

Höchstzulässiger Stoßstrom im Durchbruch ¹⁾
bei exponentiell abklingenden Impulsen
mit $t_p = 1 \text{ ms}$, bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:
BZY 91/C7V5(R): $I_{(BR) S} = 1000 \text{ A}$
BZY 91/C75(R): $I_{(BR) S} = 85 \text{ A}$

Höchstzulässige Stoß-Verlustleistung im Durchbruch
bei exponentiell abklingenden Impulsen
mit $t_p = 1 \text{ ms}$, bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$: $P_{(BR) S} = 9,5 \text{ kW}$

Höchstzulässige Verlustleistung bei $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$: $P = 100 \text{ W}$
bei $\vartheta_G = 65^\circ\text{C}$: $P = 75 \text{ W}$

THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur: $\vartheta_J = 175 \text{ }^\circ\text{C}$

Lagerungstemperaturbereich: $\vartheta_S = -55 \dots +175 \text{ }^\circ\text{C}$

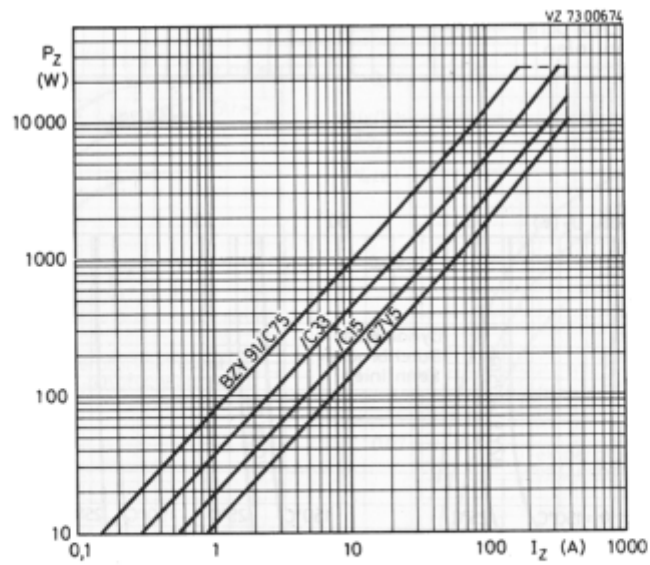
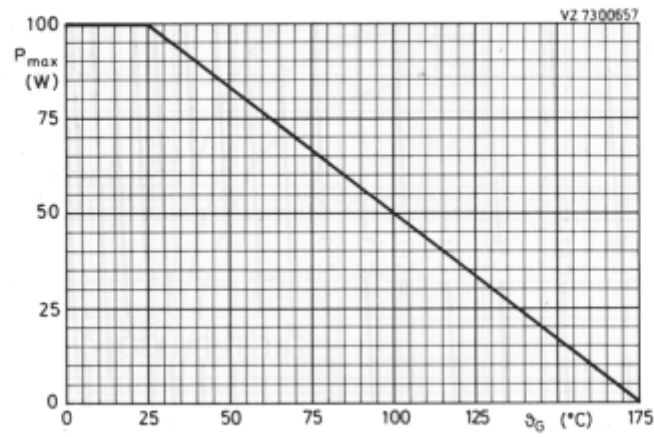
Wärmewiderstand
zwischen Sperrschicht und Gewindestutzen: $R_{th \text{ G}} = 1,5 \text{ K/W}$
zwischen Gewindestutzen und Kühlkörper: $R_{th \text{ G/K}} = 0,2 \text{ K/W}$

Drehmoment-Bereich bei Befestigung: $M_D = 1,7 \dots 3,5 \text{ Nm}$
(17...35 kp cm)

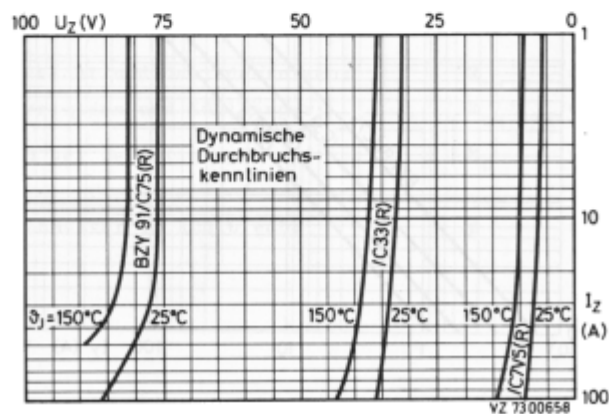
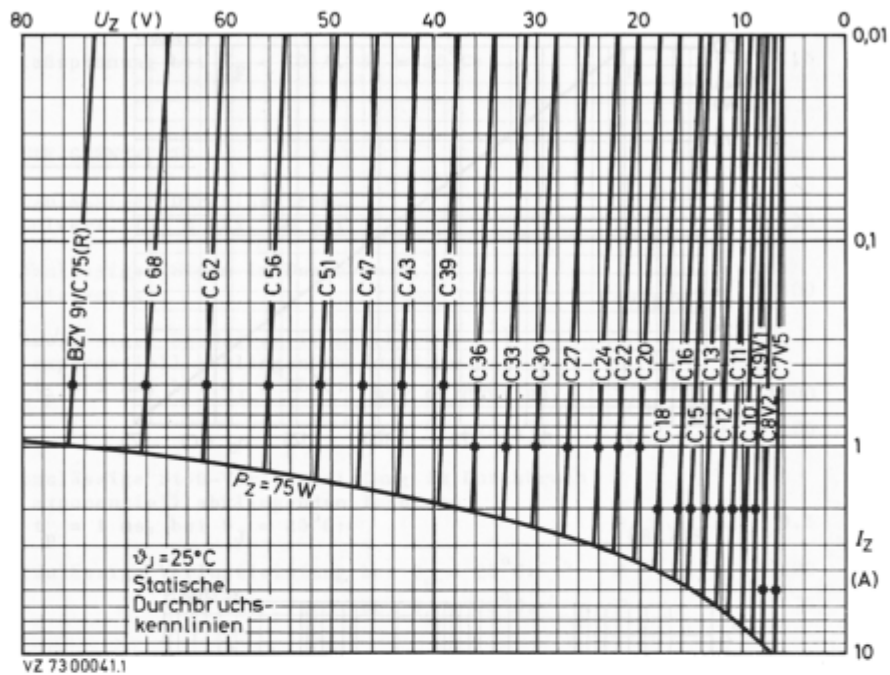
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech: $\varnothing = 6,5 \text{ mm}$

¹⁾ Der höchstzulässige Stoßstrom ergibt sich aus höchstzulässiger Stoß-Verlustleistung und Durchbruchspannung bei jeweiliger Impulsform und -dauer.

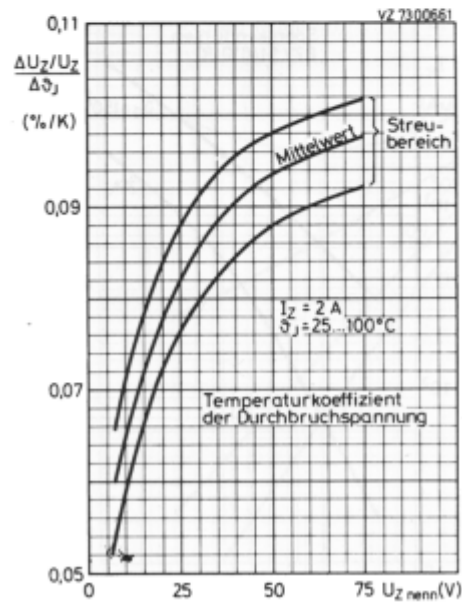
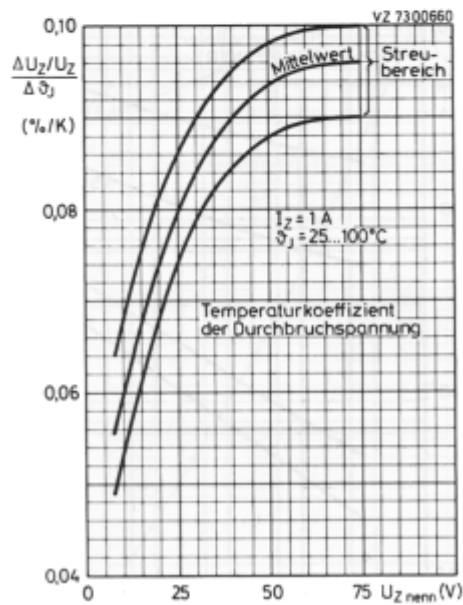
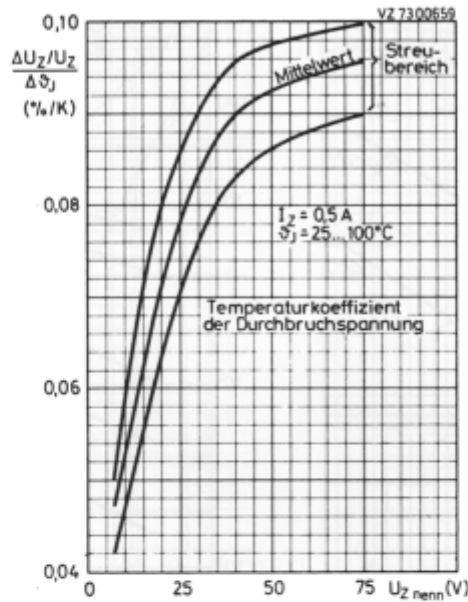
BZY 91/C... BZY 91/C...R



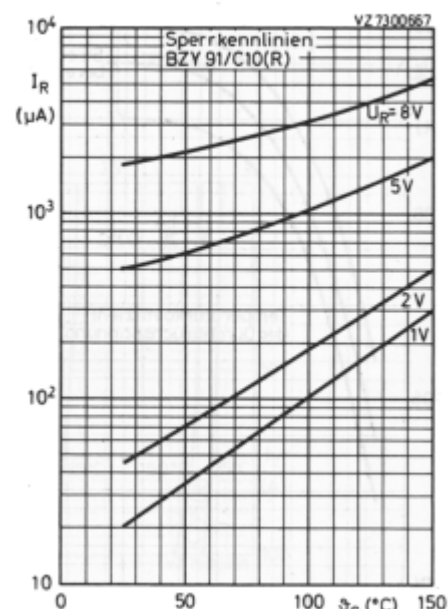
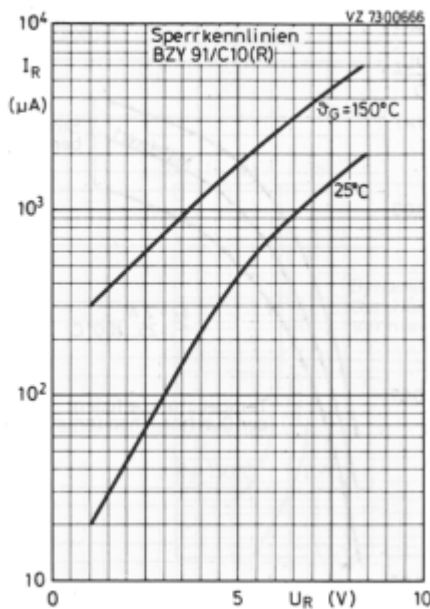
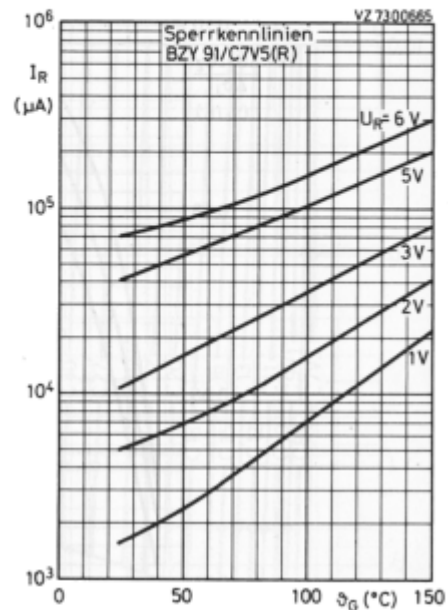
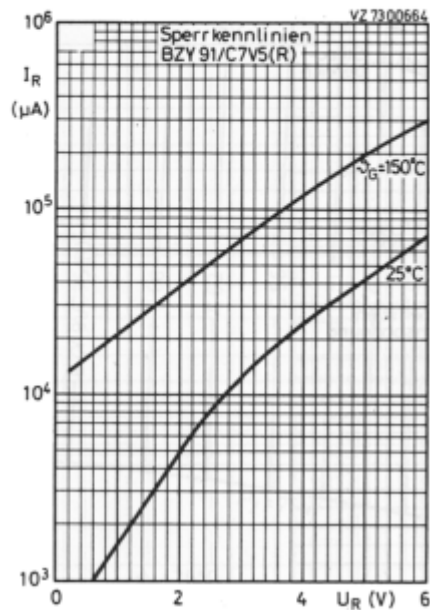
BZY 91/C... BZY 91/C...R



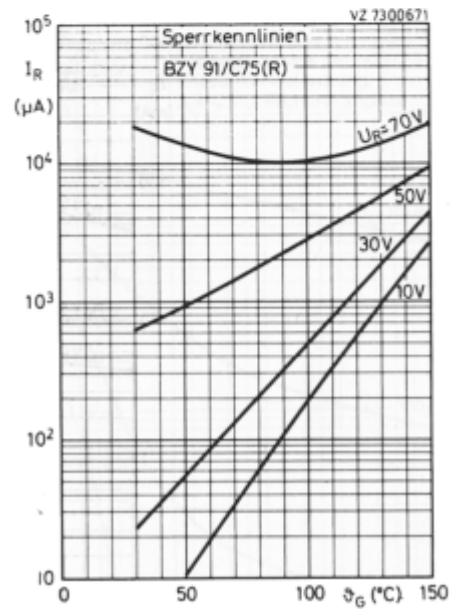
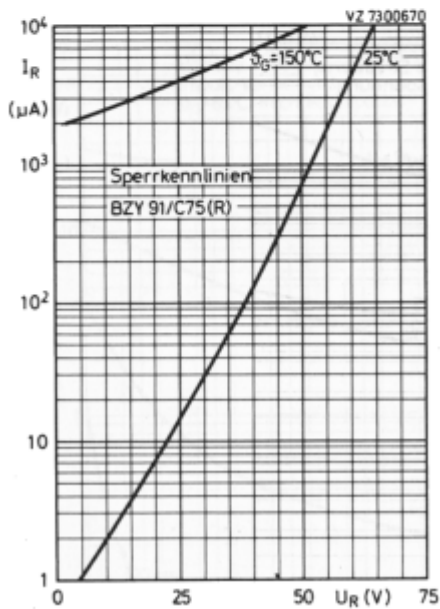
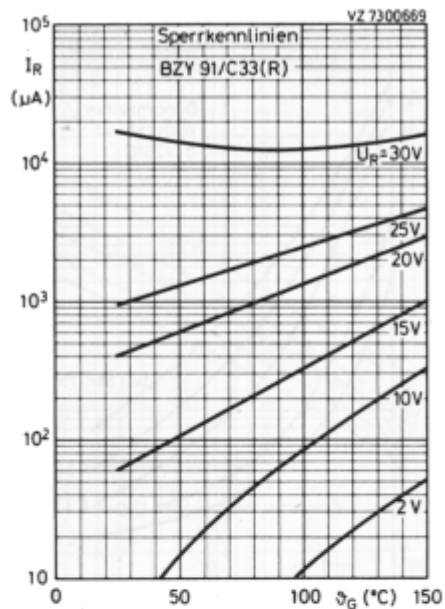
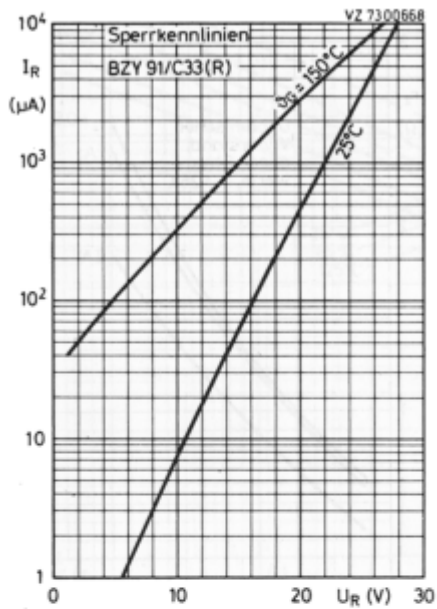
BZY 91/C... BZY 91/C...R



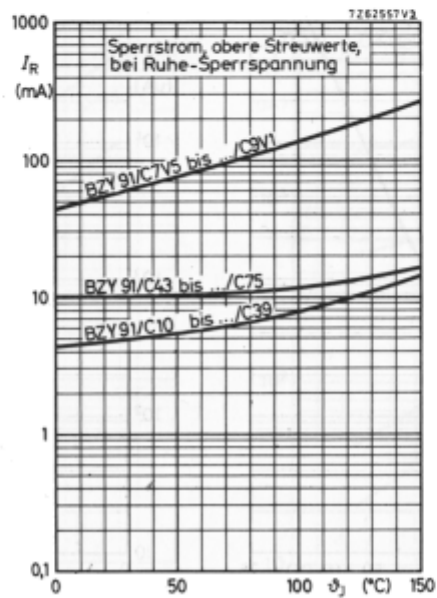
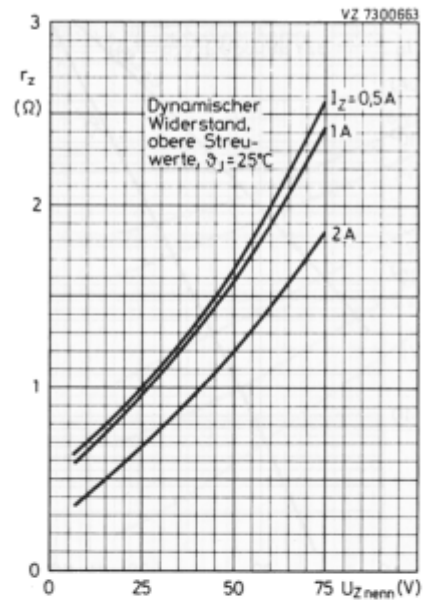
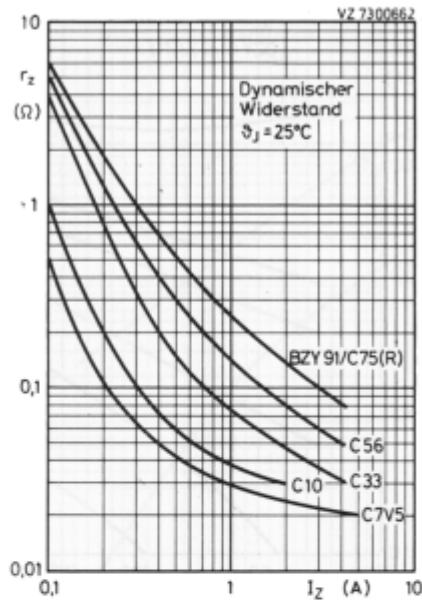
BZY 91/C... BZY 91/C...R



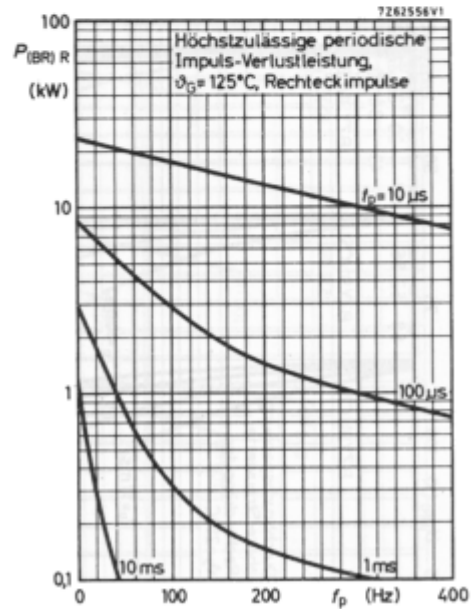
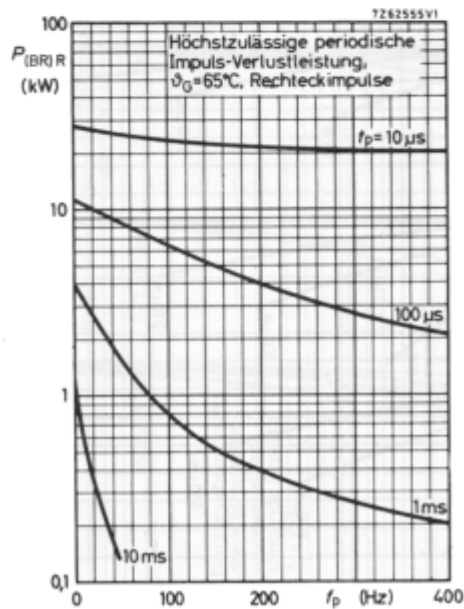
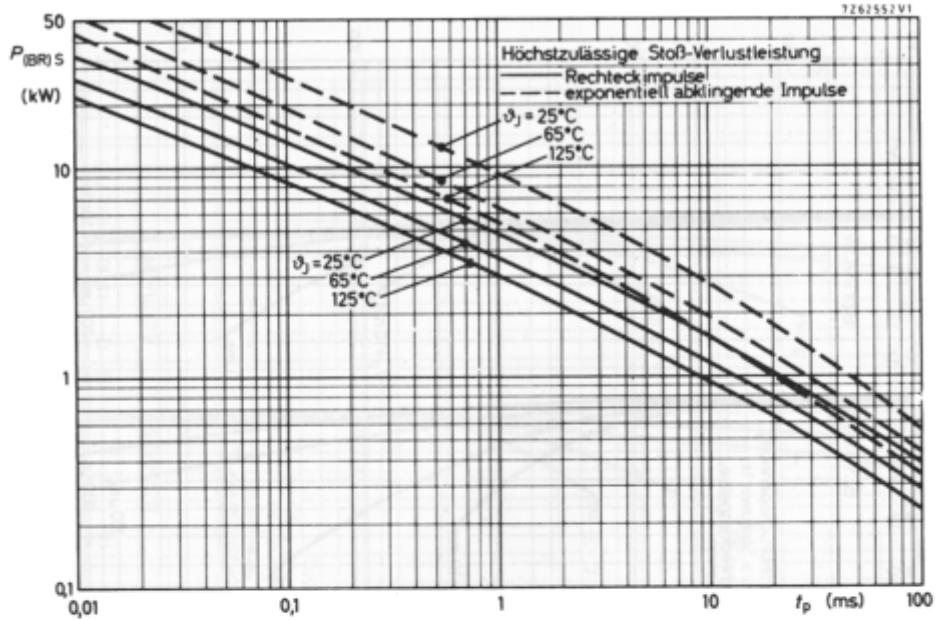
BZY 91/C... BZY 91/C...R



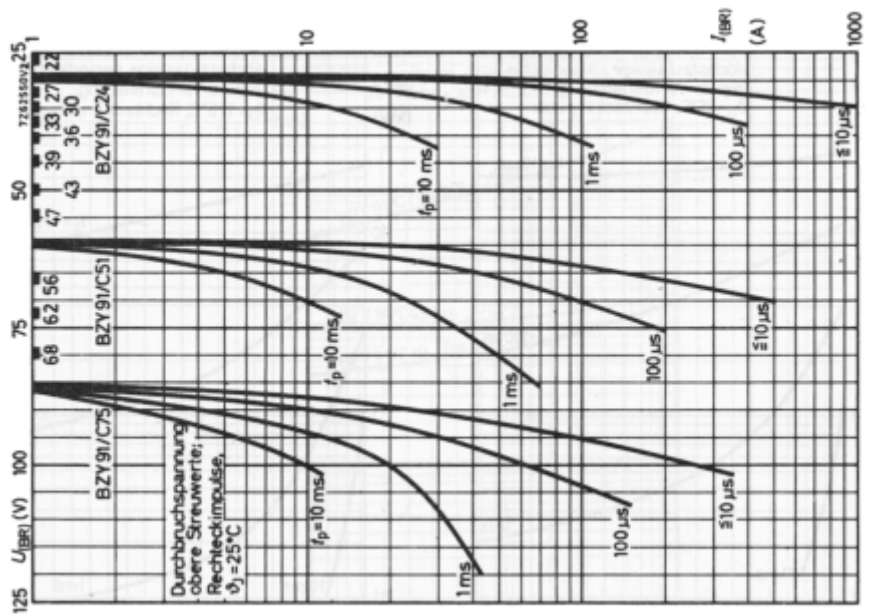
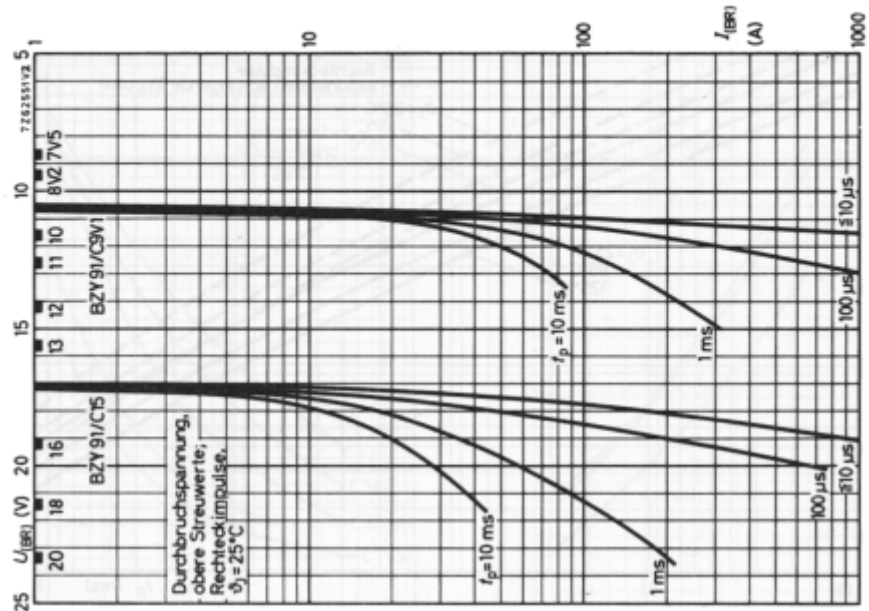
BZY 91/C... BZY 91/C...R



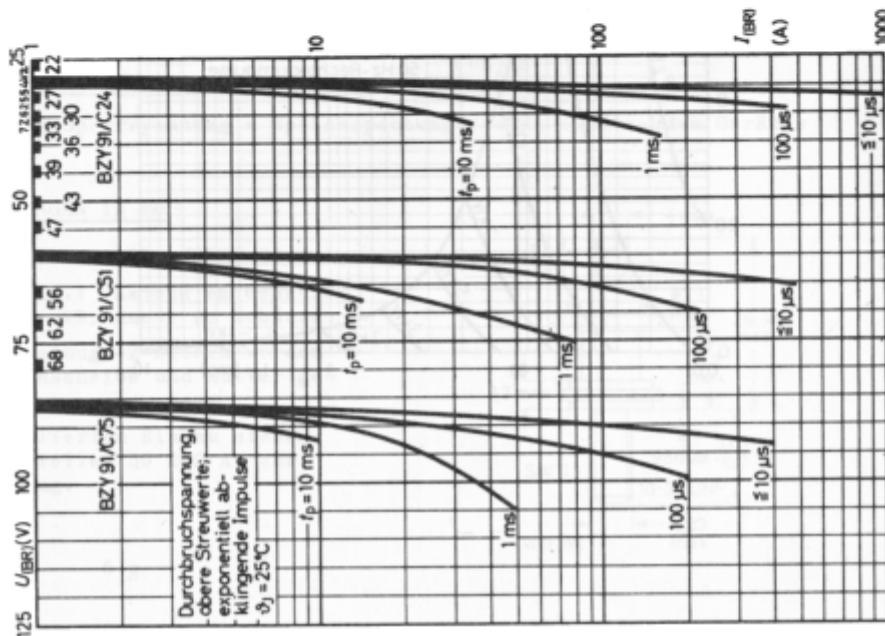
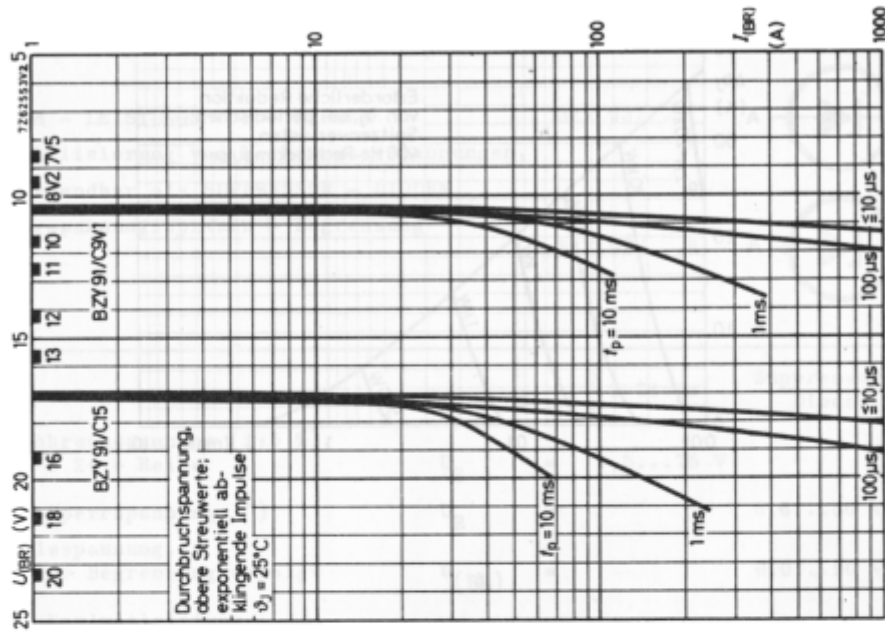
BZY 91/C... BZY 91/C...R



BZY 91/C... BZY 91/C...R



BZY 91/C... BZY 91/C...R



BZY 91/C... BZY 91/C...R

