

BZD 23/C...

SILIZIUM IMPLITEC [®] Z - DIODEN

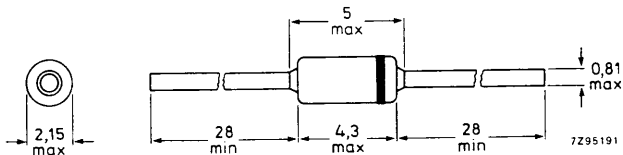
SMD-Version: BZD 27/C... (Daten auf Anfrage)

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, SOD-81

Der Katodenanschluß ist durch einen Farbbring gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Durchbruchspannung (nach E 24 - Reihe)

$$U_Z = 7,5 \text{ bis } 270 \text{ V}^1)$$

Toleranz der Durchbruchspannung

$$\Delta U_Z \approx \pm 5 \%$$

Verlustleistung

$$P = \text{max. } 2,5 \text{ W}$$

Sperrschichttemperatur

$$\vartheta_J = \text{max. } 175 \text{ }^\circ\text{C}$$

¹⁾ BZD 23/C 300 bis C 510 auf Anfrage

BZD 23/C...

Absolute Grenzwerte:

Verlustleistung

bei Temperatur an der Befestigungsstelle
 $\vartheta_B = 25^\circ\text{C}$ und 10 mm langen Anschlußdrähten:

$$P = \text{max. } 2,5 \text{ W}$$

bei Befestigung auf Leiterplatte von 1,5 mm
 Stärke mit 40 μm Cu (vgl. Skizze)
 bei Umgebungstemperatur $\vartheta_U = 55^\circ\text{C}$:

$$P = \text{max. } 1,0 \text{ W}$$

Stoß-Verlustleistung im Durchbruch,
 Rechteckimpuls mit $t_p = 100 \mu\text{s}$, bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$P_{Z \text{ stoß}} = \text{max. } 300 \text{ W}$$

Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = \text{max. } 175 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

$$\vartheta_S = \text{min. } -65 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_S = \text{max. } 175 \text{ }^\circ\text{C}$$

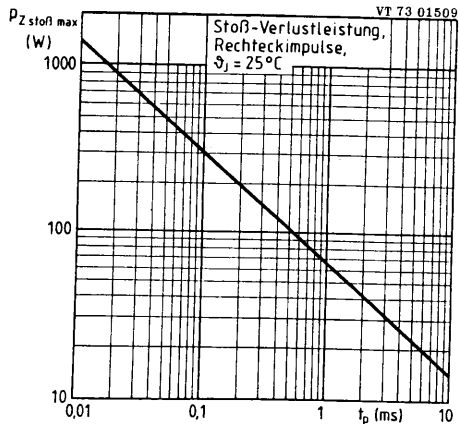
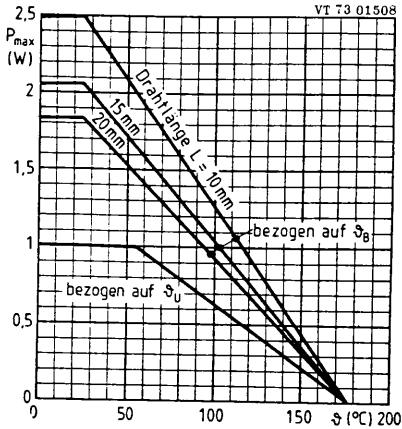
Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Befestigungsstelle
 bei je 10 mm Drahtlänge:

$$R_{th \text{ J/B}} = 60 \text{ K/W}$$

zwischen Sperrschicht und Umgebung
 bei Befestigung auf Leiterplatte von 1,5 mm
 Stärke mit 40 μm Cu (vgl. Skizze):

$$R_{th \text{ J/U}} = 120 \text{ K/W}$$



BZD 23/C...

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

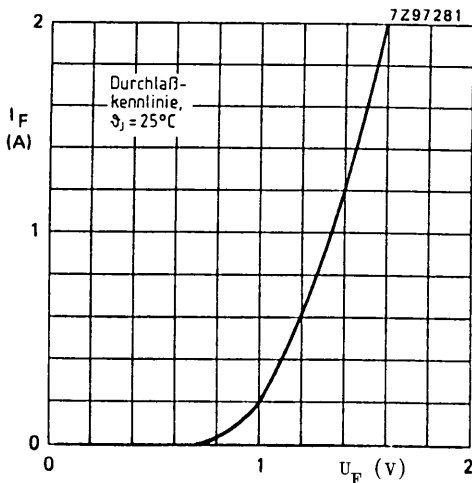
Typ BZD 23/	Durchbruchstrom I_Z nenn (mA)	bei I_Z nenn						maximaler Sperrstrom I_R bei U_R (μA) (V)		
		Durchbruchspannung U_Z (V)			TK von U_Z ($\Delta U_Z/U_Z$)/ $\Delta\vartheta_J$ (%/K)		dynamischer Widerstand r_z (Ω)			
		min.	typ.	max.	min.	max.	typ.	max.		
C7V5	100	7,0	7,5	7,9	± 0	0,07	1	3	50	3
C8V2		7,7	8,2	8,7	0,03	0,08	1	3	10	3
C9V1	50	8,5	9,1	9,6	0,03	0,08	2	4	5	5
C10		9,4	10,0	10,6	0,05	0,09	2	4	7	7,5
C11		10,4	11,0	11,6	0,05	0,10	4	7	3	8,2
C12		11,4	12,0	12,7	0,05	0,10	4	7	2	9,1
C13		12,4	13,0	14,1	0,05	0,10	5	10	2	10
C15		13,8	15,0	15,6	0,05	0,10	5	10	1	11
C16	25	15,3	16,0	17,1	0,06	0,11	6	15	1	12
C18		16,8	18,0	19,1	0,06	0,11	6	15	1	13
C20		18,8	20,0	21,2	0,06	0,11	6	15	1	15
C22		20,8	22,0	23,3	0,06	0,11	6	15	1	16
C24		22,8	24,0	25,6	0,06	0,11	7	15	1	18
C27		25,1	27,0	28,9	0,06	0,11	7	15	1	20
C30		28	30	32	0,06	0,11	8	15	1	22
C33		31	33	35	0,06	0,11	8	15	1	24
C36	10	34	36	38	0,06	0,11	21	40	1	27
C39		37	39	41	0,06	0,11	21	40	1	30
C43		40	43	46	0,07	0,12	24	45	1	33
C47		44	47	50	0,07	0,12	24	45	1	36
C51		48	51	54	0,07	0,12	25	60	1	39
C56		52	56	60	0,07	0,12	25	60	1	43
C62		58	62	66	0,08	0,13	25	80	1	47
C68		64	68	72	0,08	0,13	25	80	1	51
C75		70	75	79	0,08	0,13	30	100	1	56
C82	77	82	87	0,08	0,13	30	100	1	62	
C91	5	85	91	96	0,09	0,13	60	200	1	68
C100		94	100	106	0,09	0,13	60	200	1	75
C110		104	110	116	0,09	0,13	80	250	1	82
C120		114	120	127	0,09	0,13	80	250	1	91
C130		124	130	141	0,09	0,13	110	300	1	100
C150		138	150	156	0,09	0,13	130	300	1	110
C160		153	160	171	0,09	0,13	150	350	1	120
C180		168	180	191	0,09	0,13	180	400	1	130
C200	188	200	212	0,09	0,13	200	500	1	150	
C220	2	208	220	233	0,09	0,13	350	750	1	160
C240		228	240	256	0,09	0,13	400	850	1	180
C270		251	270	289	0,09	0,13	450	1000	1	200

BZD 23/C...

Kennwerte, Fortsetzung:

Durchlaßspannung \sim
bei $I_F = 0,2 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$U_F \leq 1,2 \text{ V}$$



Wärmewiderstand:

Der Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung setzt sich aus mehreren Anteilen zusammen (vgl. Skizze):

$R_{th J/G}$ = Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse, = 32 K/W

$R_{th G/U}$ = Wärmewiderstand zwischen Gehäuse und Umgebung

$R_{th G/B}$ = Wärmewiderstand zwischen Gehäuse und Befestigungsstelle

$R_{th B/U}$ = Wärmewiderstand zwischen Befestigungsstelle und Umgebung.

$R_{th G/B}$ und $R_{th G/U}$ sind von der Drahtlänge abhängig:

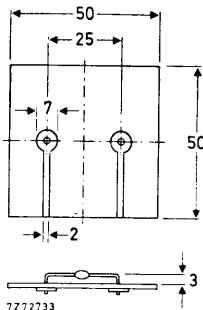
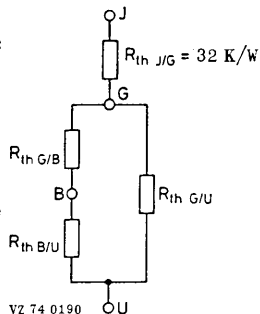
L	= je	5	10	15	20	25	mm
$R_{th G/B}$	=	15	30	45	60	75	K/W
$R_{th G/U}$	=	600	450	370	310	265	K/W

$R_{th B/U}$ ist von der Befestigungsart abhängig; für Leiterplatten von 1,5 mm Stärke mit $\geq 40 \mu\text{m Cu}$ gilt

$R_{th B/U} = 70 \text{ K/W}$ bei Montage auf Leiterplatte laut nebenstehender Skizze, hieraus ergibt sich $R_{th J/U} \approx 120 \text{ K/W}$

$R_{th B/U} = 55 \text{ K/W}$ bei Montage auf Leiterplatte mit 1 cm^2 Kupferbelag pro Anschluß

$R_{th B/U} = 45 \text{ K/W}$ bei Montage auf Leiterplatte mit $2,25 \text{ cm}^2$ Kupferbelag pro Anschluß.





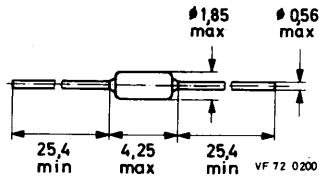
Temperaturkompensierte
SILIZIUM - REFERENZDIODE
speziell zur Verwendung mit der integrierten
Mehrfach-Stabilisierungsschaltung TCA 750

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC DO-35

Der Katodenanschluß ist
farbig gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Durchbruchspannung bei $I_Z = 7,5$ mA

$$U_Z = 6,4 \text{ V} \pm 5 \%$$

Änderung der Durchbruchspannung
bei $I_Z = 7,5$ mA und $\vartheta_U = 10 \dots 60^\circ\text{C}$

$$|\Delta U_Z| \leq 20 \text{ mV}$$

Umgebungstemperaturbereich

$$\vartheta_U = +10 \dots +60^\circ\text{C}$$

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_{J \max}$)

Strom im Durchbruch:	$I_Z = \max.$	50	mA
Umgebungstemperatur:	$\vartheta_U = \min.$	+10	°C
	$\vartheta_U = \max.$	+60	°C
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \min.$	-65	°C
	$\vartheta_S = \max.$	+200	°C

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U} =$	0,4	K/mW
-------------------------------------	--------------	-----	------

Kennwerte: bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Durchbruchspannung bei $I_Z = 7,5 \text{ mA}$:	$U_Z =$	6,40 (6,08-6,72)	V
Änderung der Durchbruchspannung bei $I_Z = 7,5 \text{ mA} \pm 2 \%$ im Bereich $\vartheta_U = +10 \dots +60^\circ\text{C}$:	$ \Delta U_Z \leq$	20	mV
Differentieller Widerstand ¹⁾ bei $I_Z = 7,5 \text{ mA}$:	$r_z \leq$	20	Ω
Stabilisierungszeit: ²⁾	$t_{stab} \leq$	1	s
Rauschspannung, Spitze-Spitze-Wert bei $I_Z = 7,5 \text{ mA}$, $f = 0,1 \text{ Hz} \dots 15 \text{ kHz}$:	$U_{r \text{ mm}} \leq$	20	μV

¹⁾ gemessen mit überlagertem 1 kHz - Wechselstrom, Effektivwert 10 % von I_Z

²⁾ Zeit, innerhalb derer die Referenzspannung bis auf 3 mV erreicht ist



NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

BZX 48
BZX 49
BZX 50

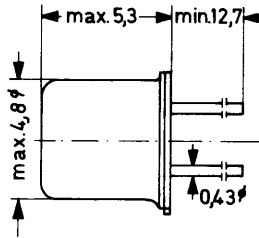
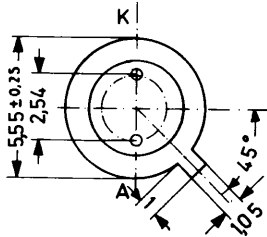
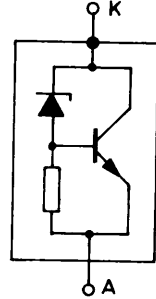
SILIZIUM - REFERENZ - SCHALTUNGEN
mit sehr kleinem Temperaturkoeffizienten,
zur Erzeugung von Bezugsspannungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall,
JEDEC T0-18,
jedoch 2 Anschlüsse,
18 A 2
nach DIN 41 876

Die Katode ist mit dem
Metallgehäuse leitend
verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

BZX 48 BZX 49 BZX 50

Referenzspannung bei $I_Z = 2 \text{ mA}$:

$$U_Z = 6,5 \text{ V} \pm 5 \%$$

Temperaturkoeffizient
der Referenzspannung bei $I_Z = 2 \text{ mA}$:

$$\frac{\Delta U_Z / \Delta \vartheta_U}{U_Z} = \begin{matrix} 1 & 2 & 5 \\ & \times 10^{-5} / \text{grad} & \end{matrix}$$

empfohlener Temperaturbereich:

$$\vartheta_U = 0 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$$

BZX 48 BZX 49 BZX 50

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Absolute Grenzwerte:

Strom im Durchbruch, Mittelwert:	$I_{Z AV} = \text{max.}$	2 mA
Strom im Durchbruch, Scheitelwert:	$I_{Z M} = \text{max.}$	10 mA
Umgebungstemperatur:	$\vartheta_U = \text{min.}$	-65 °C
	$\vartheta_U = \text{max.}$	100 °C
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \text{min.}$	-65 °C
	$\vartheta_S = \text{max.}$	150 °C

Kennwerte: (bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben)

		BZX 48	BZX 49	BZX 50
Referenzspannung				
bei $I_Z = 1 \text{ mA}$:	$U_Z =$	6,42		V
bei $I_Z = 2 \text{ mA}$:	$U_Z =$	6,5	(6,1...6,8)	V
bei $I_Z = 3 \text{ mA}$:	$U_Z =$	6,47		V
optimaler Strom im Durchbruch:	$I_{Z \text{ opt}} =$	2,0		mA $\pm 5 \%$
empfohlener Temperaturbereich:	$\vartheta_U =$	0...+70		°C
Temperaturkoeffizient der Referenzspannung ¹⁾				
bei $I_Z = 2 \text{ mA}$:	$(\Delta U_Z / \Delta \vartheta_U) / U_Z =$	1	2	$5 \times 10^{-5} / \text{grad}$
bei $I_Z = 1...3 \text{ mA}$:	$(\Delta U_Z / \Delta \vartheta_U) / U_Z =$	2	5	$10 \times 10^{-5} / \text{grad}$
Änderung der Referenzspannung ¹⁾				
bei $I_Z = 2 \text{ mA}$:	$\Delta U_Z =$	4,5	9,1	22,5 mV
dynamischer Widerstand				
bei $I_Z = 1 \text{ mA}$:	$r_z =$	70	(≤ 125)	Ω
bei $I_Z = 2 \text{ mA}$:	$r_z =$	20	(10...50)	Ω
bei $I_Z = 3 \text{ mA}$:	$r_z =$	14	(≤ 25)	Ω
Sperrstrom				
bei $U_R = 4 \text{ V}$:	$I_R =$	0,1	(≤ 1)	μA

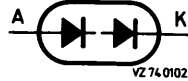
¹⁾ im Temperaturbereich $\vartheta_U = 0...+70^\circ\text{C}$



BZX 75/C...

STABISTOREN

Siliziumdioden mit engtolerierter Durchlaßspannung
zur Stabilisierung niedriger Spannungen
sowie für Begrenzer- und Schutzschaltungen

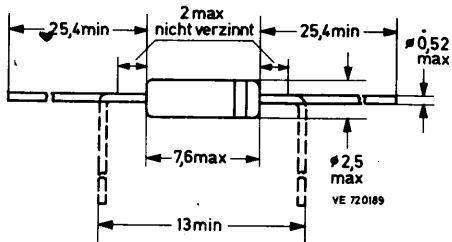


Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC D0-7

Farbring: Katodenseite

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

	BZX 75/C1V4	C2V1	C2V8	C3V6	
Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ mA}$	$U_F = 1,4$	$2,1$	$2,8$	$3,6$	V
Toleranz der Durchlaßspannung	$\Delta U_F \leq$	± 5			%
Sperrspannung	$U_R = \text{max.}$	10			V
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{FM} = \text{max.}$	250			mA
Verlustleistung bei $\vartheta_U \leq 32^\circ\text{C}$	$P = \text{max.}$	400			mW
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	200			$^\circ\text{C}$

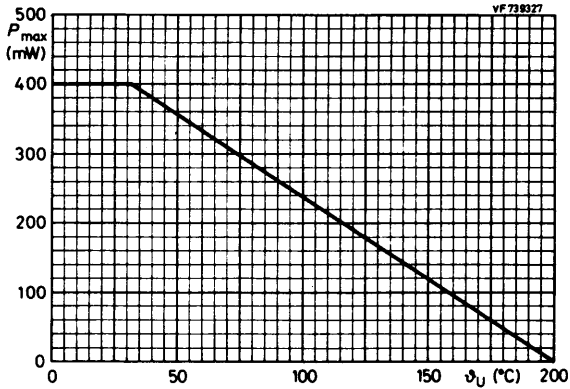
BZX 75/C...

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_{J \max}$)

Sperrspannung:	U_R	= max.	10 V
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	I_{FM}	= max.	250 mA
Verlustleistung bei $\vartheta_U \leq 32^\circ\text{C}$:	P	= max.	400 mW
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	200 $^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-65 $^\circ\text{C}$
	ϑ_S	= max.	175 $^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung: $R_{th U} \leq 0,42 \text{ K/mW}$



BZX 75/C...

Kennwerte: (bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$) BZX 75/C1V4 BZX 75/C2V1 BZX 75/C2V8 BZX 75/C3V6

Durchlaßspannung

bei $I_F = 1 \text{ mA}$: $U_F = 1,16-1,34 \quad 1,75-2,05 \quad 2,33-2,70 \quad 3,02-3,45 \text{ V}$

bei $I_F = 10 \text{ mA}$: $U_F = \begin{matrix} 1,4 & 2,1 & 2,8 & 3,6 \\ (1,33-1,47) & (1,99-2,21) & (2,66-2,94) & (3,42-3,78) \end{matrix} \text{ V}$

Temperaturabhängigkeit der Durchlaßspannung

bei $I_F = 1 \text{ mA}$: $\Delta U_F / \Delta \vartheta_J = -4 \quad -6 \quad -8 \quad -10 \text{ mV/K}$

bei $I_F = 10 \text{ mA}$: $\Delta U_F / \Delta \vartheta_J = -3,3 \quad -5,0 \quad -6,6 \quad -8,2 \text{ mV/K}$

Differentieller Widerstand bei $f = 1 \text{ kHz}$

bei $I_F = 1 \text{ mA}$: $r_f = 60 \quad 90 \quad 120 \quad 150 \quad \Omega$

bei $I_F = 10 \text{ mA}$: $r_f = 6 (\leq 10) \quad 9 (\leq 15) \quad 12 (\leq 20) \quad 15 (\leq 25) \quad \Omega$

Sperrstrom

bei $U_R = 5 \text{ V}$: $I_R \leq 500 \quad 500 \quad 200 \quad 200 \quad \text{nA}$

Sperrverzugsladung

beim Umschalten
von $I_F = 10 \text{ mA}$
auf $U_R = 5 \text{ V}$
($R = 500 \Omega$):

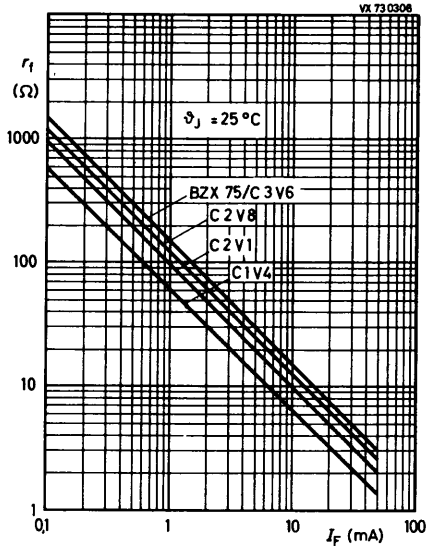
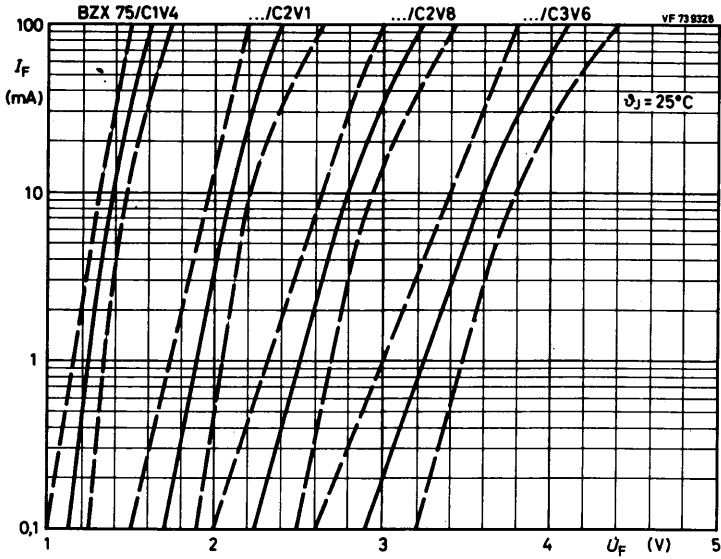
$Q_S \leq 600 \quad \text{pAs}$

**Kleinsignal-
kapazität**

bei $U_R = 0$
und $f = 1 \text{ MHz}$:

$C \leq 250 \quad \text{pF}$

BZX 75/C...





BZX 79/B... BZX 79/C...

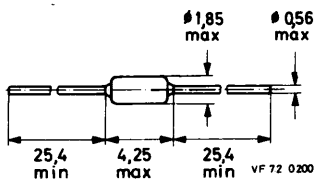
SILIZIUM - PLANAR - Z - DIODEN

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC D0-35

Der Katodenanschluß ist farblich gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Durchbruchspannung (nach E 24 - Reihe)		$U_Z = 2,4 \text{ bis } 75 \text{ V}$
Toleranz der Durchbruchspannung	BZX 79/B...	$\Delta U_Z \approx \pm 2 \%$
	BZX 79/C...	$\Delta U_Z \approx \pm 5 \%$
Verlustleistung		$P = \text{max. } 400 \text{ mW}^1)$
		$P = \text{max. } 500 \text{ mW}^2)$
Sperrschichttemperatur		$\vartheta_J = \text{max. } 200 \text{ }^\circ\text{C}$

¹⁾ in ruhender Luft mit $\vartheta_U \leq 50^\circ\text{C}$ und bei Anschlußdrähten voller Länge

²⁾ wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Gehäuseabstand auf $\vartheta_B = 50^\circ\text{C}$ gehalten werden

BZX 79/B... BZX 79/C...

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_{J \max}$)

Durchlaßstrom, Mittelwert,
bei $t_{av} = \max. 20 \text{ ms}$:

$$I_{F \text{ AV}} = \max. 250 \text{ mA}$$

Durchlaßstrom, Scheitelwert:

$$I_{F \text{ M}} = \max. 250 \text{ mA}$$

Verlustleistung:

$$P = \max. 400 \text{ mW} \quad 1) 3)$$

$$P = \max. 500 \text{ mW} \quad 2) 3)$$

Stoß-Verlustleistung

bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$, $t = 100 \mu\text{s}$:

$$P_{Z \text{ stoß}} = \max. 30 \text{ W}$$

Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = \max. 200^\circ\text{C} \quad 3)$$

Lagerungstemperatur:

$$\vartheta_S = \min. -65^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_S = \max. 200^\circ\text{C}$$

Wärmewiderstand:

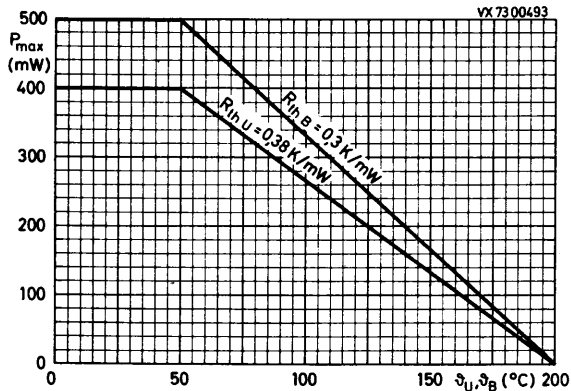
zwischen Sperrschicht und Umgebung
in ruhender Luft

und bei Anschlußdrähten voller Länge:

$$R_{th \text{ U}} \leq 0,38 \text{ K/mW}$$

zwischen Sperrschicht und Befestigungsstellen,
wenn die Anschlüsse in 8 mm Gehäuse-
abstand auf $\vartheta_B = 50^\circ\text{C}$ gehalten werden:

$$R_{th \text{ B}} \leq 0,3 \text{ K/mW}$$



1) in ruhender Luft mit $\vartheta_U \leq 50^\circ\text{C}$ und bei Anschlußdrähten voller Länge

2) wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Gehäuseabstand auf $\vartheta_B = 50^\circ\text{C}$ gehalten werden

3) für BZX 79/.2V4 und /.2V7 gilt ein niedrigerer Wert, bestimmt durch $\vartheta_{J \max} = 150^\circ\text{C}$

BZX 79/B...

BZX 79/C...

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 0,9 \text{ V}$$

Typ	maximaler Sperrstrom		Kapazität bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$ C (pF)	Typ	maximaler Sperrstrom		Kapazität bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$ C (pF)
	$I_R \text{ max}$ (μA)	U_R (V)			$I_R \text{ max}$ (nA)	U_R (V)	
BZX 79/.2V4	50	1	375 (<450)	BZX 79/.15	50 $0,7 \cdot U_Z$	55 (< 75)	
.2V7	20	1	350 (<450)	.16		52 (< 75)	
.3V0	10	1	350 (<450)	.18		47 (< 70)	
.3V3	5	1	325 (<450)	.20		36 (< 60)	
.3V6	5	1	300 (<450)	.22		34 (< 60)	
.3V9	3	1	300 (<450)	.24		33 (< 55)	
.4V3	3	1	275 (<450)	.27		30 (< 50)	
.4V7	3	2	130 (<180)	.30		27 (< 50)	
.5V1	2	2	110 (<160)	.33		25 (< 45)	
.5V6	1	2	95 (<140)	.36		23 (< 45)	
.6V2	3	4	90 (<130)	.39		21 (< 45)	
.6V8	2	4	85 (<110)	.43		21 (< 40)	
.7V5	1	5	80 (<100)	.47		19 (< 40)	
.8V2	0,7	5	75 (< 95)	.51	19 (< 40)		
.9V1	0,5	6	70 (< 90)	.56	18 (< 40)		
.10	0,2	7	70 (< 90)	.62	17 (< 35)		
.11	0,1	8	65 (< 85)	.68	17 (< 35)		
.12	0,1	8	65 (< 85)	.75	16,5 (< 35)		
.13	0,1	8	60 (< 80)				

BZX 79/C...

Kennwerte, Fortsetzung: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

Typ	Durchbruchspannung U_Z (V)			Temperaturabhängigkeit $\Delta U_Z / \Delta \vartheta_J$ (mV/K)			dyn. Widerstand r_z (Ω)	
	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	typ.	max.
<u>bei Strom im Durchbruch $I_Z = 5$ mA</u>								
BZX 79/C2V4	2,2	2,4	2,6	-3,5	-1,6	0	70	100
C2V7	2,5	2,7	2,9	-3,5	-2,0	0	75	100
C3V0	2,8	3,0	3,2	-3,5	-2,1	0	80	95
C3V3	3,1	3,3	3,5	-3,5	-2,4	0	85	95
C3V6	3,4	3,6	3,8	-3,5	-2,4	0	85	90
BZX 79/C3V9	3,7	3,9	4,1	-3,5	-2,5	0	85	90
C4V3	4,0	4,3	4,6	-3,5	-2,5	0	80	90
C4V7	4,4	4,7	5,0	-3,5	-1,4	+0,2	50	80
C5V1	4,8	5,1	5,4	-2,7	-0,8	+1,2	40	60
C5V6	5,2	5,6	6,0	-2,0	+1,2	+2,5	15	40
BZX 79/C6V2	5,8	6,2	6,6	0,4	2,3	3,7	6	10
C6V8	6,4	6,8	7,2	1,2	3,0	4,5	6	15
C7V5	7,0	7,5	7,9	2,5	4,0	5,3	6	15
C8V2	7,7	8,2	8,7	3,2	4,6	6,2	6	15
C9V1	8,5	9,1	9,6	3,8	5,5	7,0	6	15
BZX 79/C10	9,4	10	10,6	4,5	6,4	8,0	8	20
C11	10,4	11	11,6	5,4	7,4	9,0	10	20
C12	11,4	12	12,7	6,0	8,4	10,0	10	25
C13	12,4	13	14,1	7,0	9,4	11,0	10	30
C15	13,8	15	15,6	9,2	11,4	13,0	10	30
BZX 79/C16	15,3	16	17,1	10,4	12,4	14,0	10	40
C18	16,8	18	19,1	12,4	14,4	16,0	10	45
C20	18,8	20	21,2	14,4	16,4	18,0	15	55
C22	20,8	22	23,3	16,4	18,4	20,0	20	55
C24	22,8	24	25,6	18,4	20,4	22,0	25	70
<u>bei Strom im Durchbruch $I_Z = 2$ mA</u>								
BZX 79/C27	25,1	27	28,9	21,4	23,4	25,3	25	80
C30	28	30	32	24,4	26,6	29,4	30	80
C33	31	33	35	27,4	29,7	33,4	35	80
C36	34	36	38	30,4	33,0	37,4	35	90
C39	37	39	41	33,4	36,4	41,2	40	130
BZX 79/C43	40	43	46	37,6	41,2	46,6	45	150
C47	44	47	50	42,0	46,1	51,8	50	170
C51	48	51	54	46,6	51,0	57,2	60	180
C56	52	56	60	52,2	57,0	63,8	70	200
C62	58	62	66	58,8	64,4	71,6	80	215
BZX 79/C68	64	68	72	65,6	71,7	79,8	90	240
C75	70	75	79	73,4	80,2	88,6	95	255

BZX 79/C...

Kennwerte, Fortsetzung: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

Typ BZX 79/	Durchbruchspannung U_Z (V)			dyn.Widerstand r_z (Ω)		Durchbruchspannung U_Z (V)			dyn.Widerstand r_z (Ω)	
	min.	typ.	max.	typ.	max.	min.	typ.	max.	typ.	max.
	$I_Z = 1 \text{ mA}$			$I_Z = 1 \text{ mA}$		$I_Z = 20 \text{ mA}$			$I_Z = 20 \text{ mA}$	
C2V4	1,7	1,9	2,1	275	600	2,6	2,9	3,2	25	50
C2V7	1,9	2,2	2,4	300	600	3,0	3,3	3,6	25	50
C3V0	2,1	2,4	2,7	325	600	3,3	3,6	3,9	25	50
C3V3	2,3	2,6	2,9	350	600	3,6	3,9	4,2	20	40
C3V6	2,7	3,0	3,3	375	600	3,9	4,2	4,5	20	40
C3V9	2,9	3,2	3,5	400	600	4,1	4,4	4,7	15	30
C4V3	3,3	3,6	4,0	410	600	4,4	4,7	5,1	15	30
C4V7	3,7	4,2	4,7	425	500	4,5	5,0	5,4	8	15
C5V1	4,2	4,7	5,3	400	480	5,0	5,4	5,9	6	15
C5V6	4,8	5,4	6,0	80	400	5,2	5,7	6,3	4	10
C6V2	5,6	6,1	6,6	40	150	5,8	6,3	6,8	3	6
C6V8	6,3	6,7	7,2	30	80	6,4	6,9	7,4	2,5	6
C7V5	6,9	7,4	7,9	30	80	7,0	7,6	8,0	2,5	6
C8V2	7,6	8,1	8,7	40	80	7,7	8,3	8,8	3	6
C9V1	8,4	9,0	9,6	40	100	8,5	9,2	9,7	4	8
C10	9,3	9,9	10,6	50	150	9,4	10,1	10,7	4	10
C11	10,2	10,9	11,6	50	150	10,4	11,1	11,8	5	10
C12	11,2	11,9	12,7	50	150	11,4	12,1	12,9	5	10
C13	12,3	12,9	14,0	50	170	12,5	13,1	14,2	5	15
C15	13,7	14,9	15,5	50	200	13,9	15,1	15,7	6	20
C16	15,2	15,9	17,0	50	200	15,4	16,1	17,2	6	20
C18	16,7	17,9	19,0	50	225	16,9	18,1	19,2	6	20
C20	18,7	19,9	21,1	60	225	18,9	20,1	21,4	7	20
C22	20,7	21,9	23,2	60	250	20,9	22,1	23,4	7	25
C24	22,7	23,9	25,5	60	250	22,9	24,1	25,7	7	25
	$I_Z = 0,1 \text{ mA}$			$I_Z = 0,5 \text{ mA}$		$I_Z = 10 \text{ mA}$			$I_Z = 10 \text{ mA}$	
C27	25,0	26,9	28,9	65	300	25,2	27,1	29,3	10	45
C30	27,8	29,9	32,0	70	300	28,1	30,1	32,4	15	50
C33	30,8	32,9	35,0	75	325	31,1	33,1	35,4	20	55
C36	33,8	35,9	38,0	80	350	34,1	36,1	38,4	25	60
C39	36,7	38,9	41,0	80	350	37,1	39,1	41,5	25	70
C43	39,7	42,9	46,0	85	375	40,1	43,1	46,5	25	80
C47	43,7	46,8	50,0	85	375	44,1	47,1	50,5	30	90
C51	47,6	50,8	54,0	90	400	48,1	51,1	54,6	35	100
C56	51,5	55,7	60,0	100	425	52,1	56,1	60,8	45	110
C62	57,4	61,7	66,0	120	450	58,2	62,1	67,0	60	120
C68	63,4	67,7	72,0	150	475	64,2	68,2	73,2	75	130
C75	69,4	74,7	79,0	170	500	70,3	75,3	80,2	90	140

BZX 79/B...

Kennwerte, Fortsetzung: bei $\theta_J = 25^\circ\text{C}$

Typ	Durchbruchspannung U_Z (V)			Temperaturabhängigkeit $\Delta U_Z / \Delta \theta_J$ (mV/K)			dyn. Widerstand r_z (Ω)	
	min.	typ.	max.	min.	typ.	max.	typ.	max.
bei Strom im Durchbruch $I_Z = 5 \text{ mA}$								
BZX 79/B2V4	2,35	2,4	2,45	-2,6	-1,6	-0,6	70	100
B2V7	2,65	2,7	2,75	-3,0	-2,0	-1,0	75	100
B3V0	2,94	3,0	3,06	-3,0	-2,1	-1,2	80	95
B3V3	3,23	3,3	3,37	-3,2	-2,4	-1,5	85	95
B3V6	3,53	3,6	3,67	-3,2	-2,4	-1,5	85	90
BZX 79/B3V9	3,82	3,9	3,98	-3,2	-2,5	-1,5	85	90
B4V3	4,21	4,3	4,39	-3,2	-2,5	-1,2	80	90
B4V7	4,61	4,7	4,79	-2,0	-1,4	-0,8	50	80
B5V1	5,00	5,1	5,20	-1,6	-0,8	+0,5	40	60
B5V6	5,49	5,6	5,71	-0,7	+1,2	+2,2	15	40
BZX 79/B6V2	6,08	6,2	6,32	1,0	2,3	3,2	6	10
B6V8	6,66	6,8	6,94	2,0	3,0	4,0	6	15
B7V5	7,35	7,5	7,65	3,0	4,0	4,8	6	15
B8V2	8,04	8,2	8,36	3,6	4,6	5,5	6	15
B9V1	8,92	9,1	9,28	4,3	5,5	6,5	6	15
BZX 79/B10	9,80	10	10,2	5,2	6,4	7,4	8	20
B11	10,8	11	11,2	6,2	7,4	8,5	10	20
B12	11,8	12	12,2	7,0	8,4	9,5	10	25
B13	12,7	13	13,3	7,8	9,4	10,5	10	30
B15	14,7	15	15,3	10,0	11,4	12,4	10	30
BZX 79/B16	15,7	16	16,3	10,9	12,4	13,5	10	40
B18	17,6	18	18,4	12,8	14,4	15,6	10	45
B20	19,6	20	20,4	14,8	16,4	17,6	15	55
B22	21,6	22	22,4	16,8	18,4	19,6	20	55
B24	23,5	24	24,5	18,7	20,4	21,6	25	70
bei Strom im Durchbruch $I_Z = 2 \text{ mA}$								
BZX 79/B27	26,5	27	27,5	21,4	23,4	25,3	25	80
B30	29,4	30	30,6	24,4	26,6	29,0	30	80
B33	32,3	33	33,7	27,4	29,7	32,5	35	80
B36	35,3	36	36,7	30,4	33,0	36,0	35	90
B39	38,2	39	39,8	33,4	36,4	40,0	40	130
BZX 79/B43	42,1	43	43,9	38,0	41,2	45,0	45	150
B47	46,1	47	47,9	42,5	46,1	50,0	50	170
B51	50,0	51	52,0	47,0	51,0	55,0	60	180
B56	54,9	56	57,1	52,5	57,0	62,0	70	200
B62	60,8	62	63,2	59,0	64,4	69,0	80	215
BZX 79/B68	66,6	68	69,4	66,0	71,7	77,0	90	240
B75	73,5	75	76,5	74,0	80,2	86,0	95	255

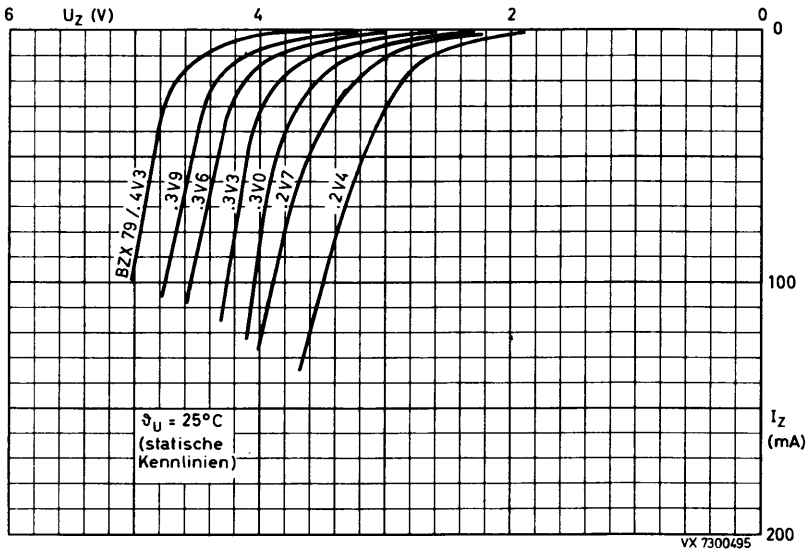
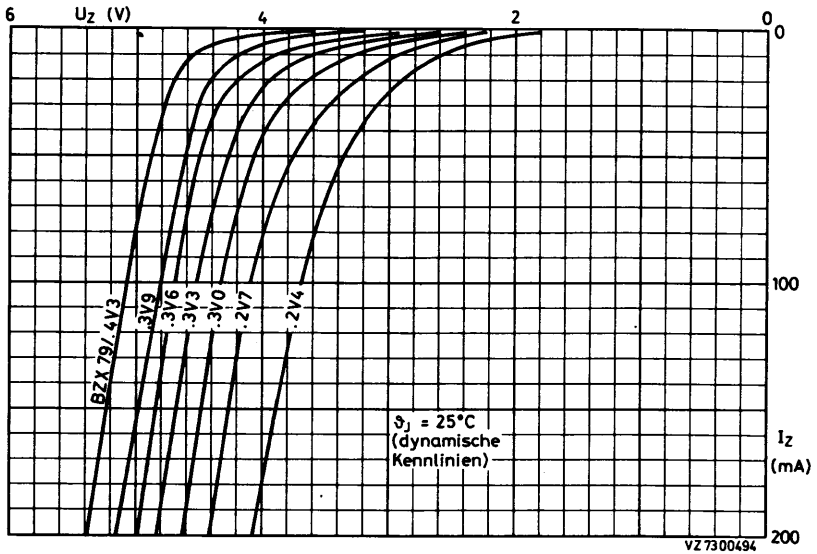
BZX 79/B...

Kennwerte, Fortsetzung: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

Typ BZX 79/	Durchbruchspg. U_Z (V)	dyn.Widerstand r_z (Ω)		Durchbruchspg. U_Z (V)	dyn.Widerstand r_z (Ω)	
	typ.	typ.	max.	typ.	typ.	max.
	$I_Z = 1 \text{ mA}$	$I_Z = 1 \text{ mA}$		$I_Z = 20 \text{ mA}$	$I_Z = 20 \text{ mA}$	
B2V4	1,9	275	600	2,9	25	50
B2V7	2,2	300	600	3,3	25	50
B3V0	2,4	325	600	3,6	25	50
B3V3	2,6	350	600	3,9	20	40
B3V6	3,0	375	600	4,2	20	40
B3V9	3,2	400	600	4,4	15	30
B4V3	3,6	410	600	4,7	15	30
B4V7	4,2	425	500	5,0	8	15
B5V1	4,7	400	480	5,4	6	15
B5V6	5,4	80	400	5,7	4	10
B6V2	6,1	40	150	6,3	3	6
B6V8	6,7	30	80	6,9	2,5	6
B7V5	7,4	30	80	7,6	2,5	6
B8V2	8,1	40	80	8,3	3	6
B9V1	9,0	40	100	9,2	4	8
B10	9,9	50	150	10,1	4	10
B11	10,9	50	150	11,1	5	10
B12	11,9	50	150	12,1	5	10
B13	12,9	50	170	13,1	5	15
B15	14,9	50	200	15,1	6	20
B16	15,9	50	200	16,1	6	20
B18	17,9	50	225	18,1	6	20
B20	19,9	60	225	20,1	7	20
B22	21,9	60	250	22,1	7	25
B24	23,9	60	250	24,1	7	25
	$I_Z = 0,1 \text{ mA}$	$I_Z = 0,5 \text{ mA}$		$I_Z = 10 \text{ mA}$	$I_Z = 10 \text{ mA}$	
B27	26,9	65	300	27,1	10	45
B30	29,9	70	300	30,1	15	50
B33	32,9	75	325	33,1	20	55
B36	35,9	80	350	36,1	25	60
B39	38,9	80	350	39,1	25	70
B43	42,9	85	375	43,1	25	80
B47	46,8	85	375	47,1	30	90
B51	50,8	90	400	51,1	35	100
B56	55,7	100	425	56,1	45	110
B62	61,7	120	450	62,1	60	120
B68	67,7	150	475	68,2	75	130
B75	74,7	170	500	75,3	90	140

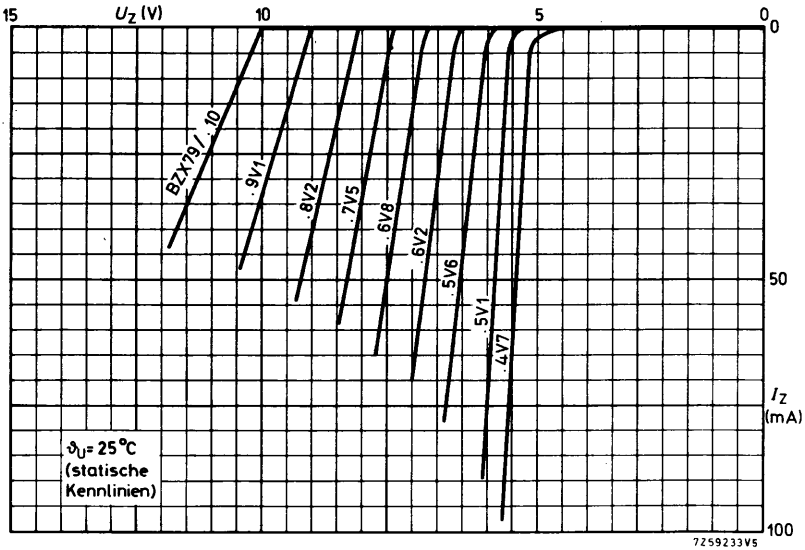
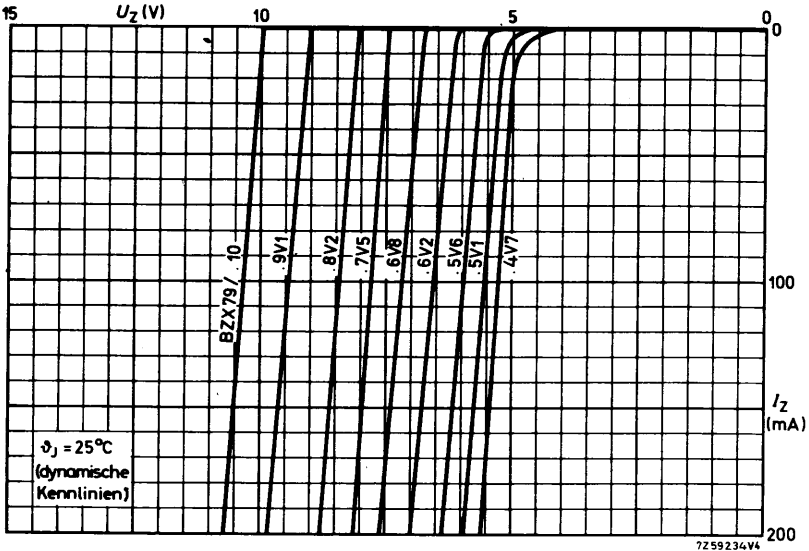
BZX 79/B ...

BZX 79/C ...

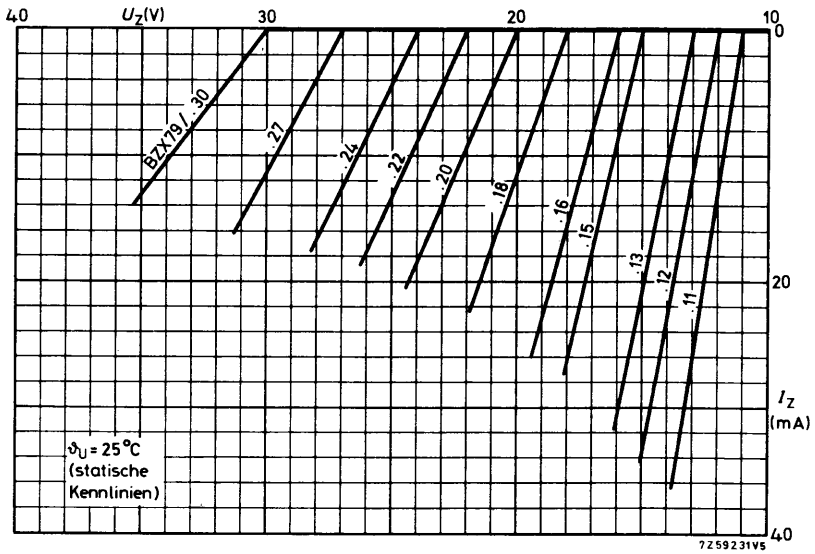
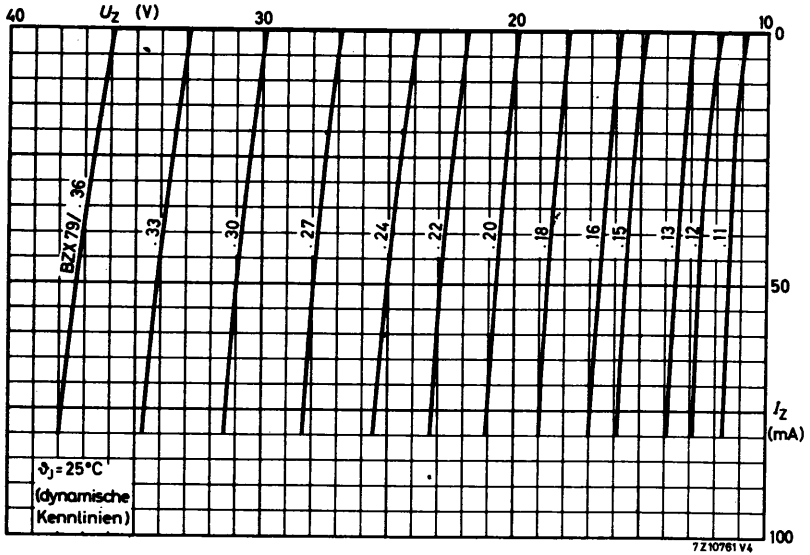


BZX 79/B...

BZX 79/C...

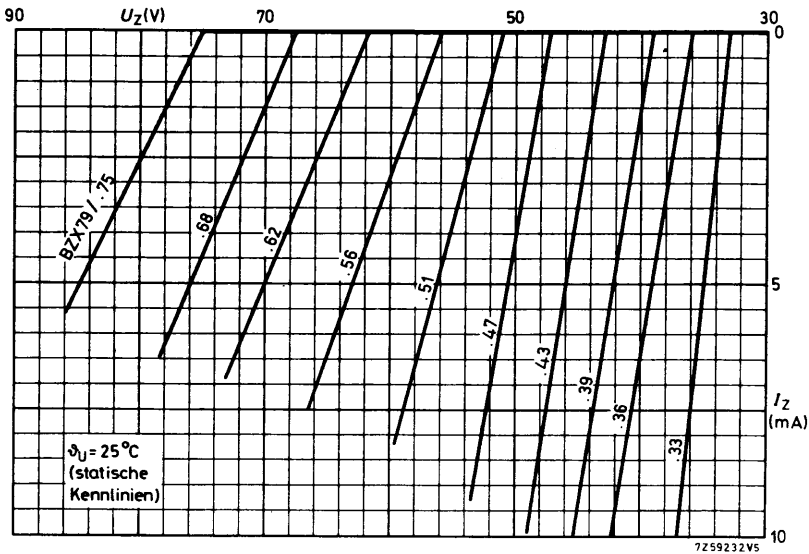
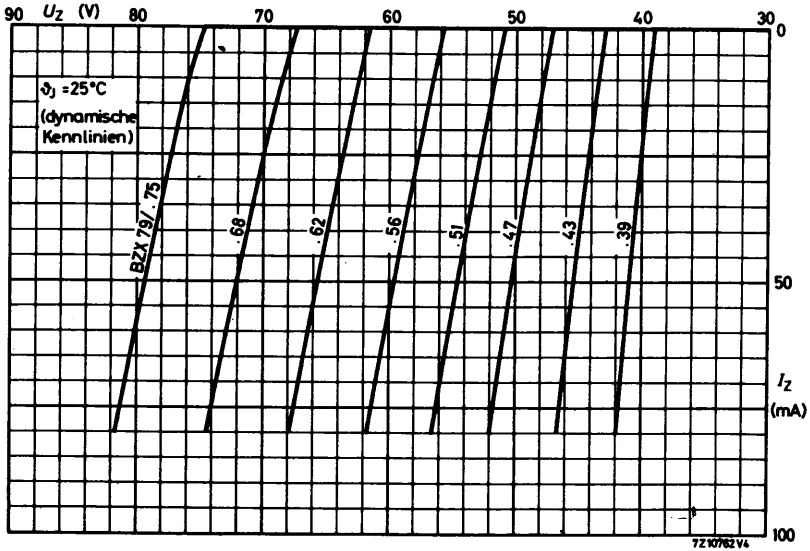


BZX 79/B... BZX 79/C...

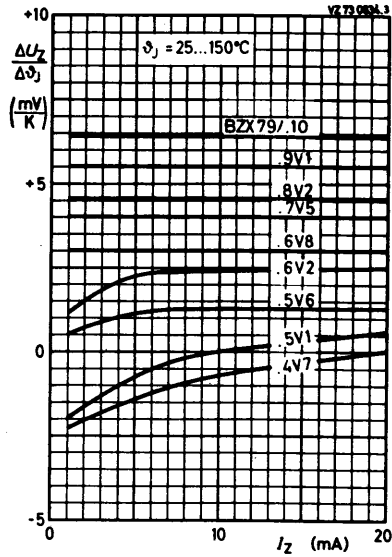
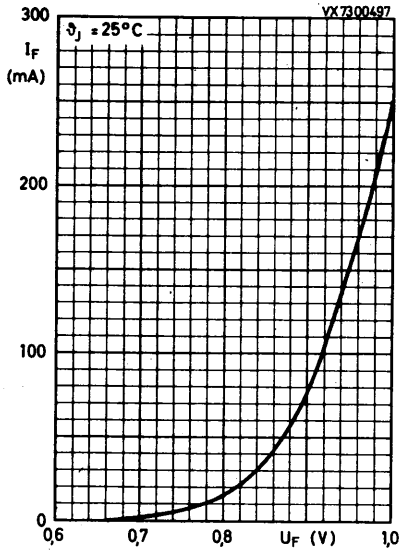
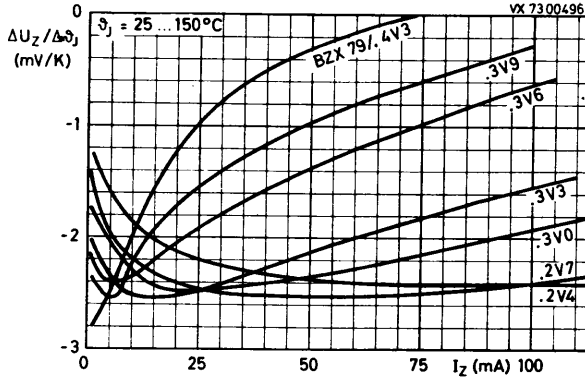


BZX 79/B...

BZX 79/C...

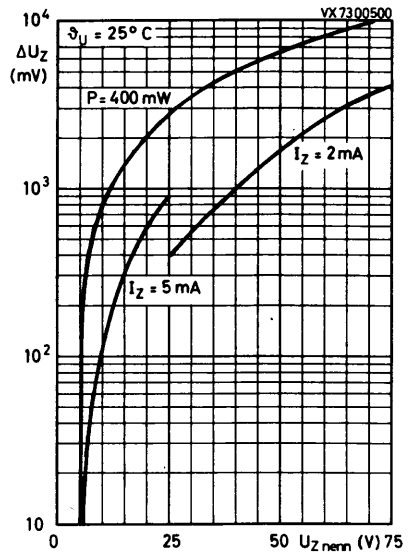
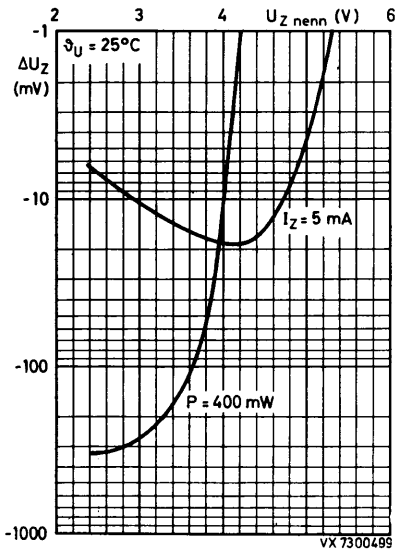
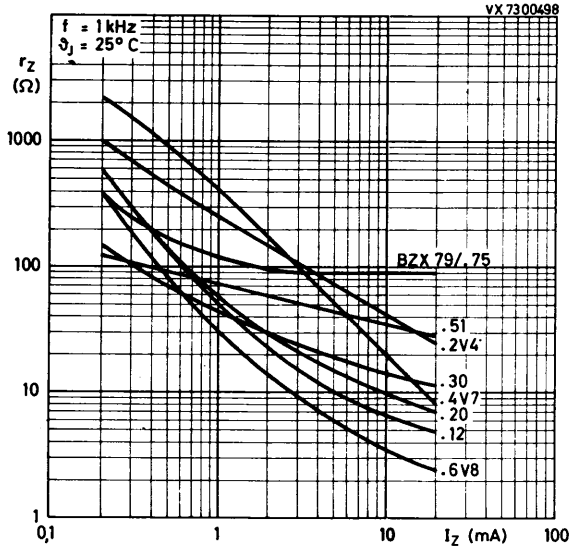


BZX 79/B... BZX 79/C...



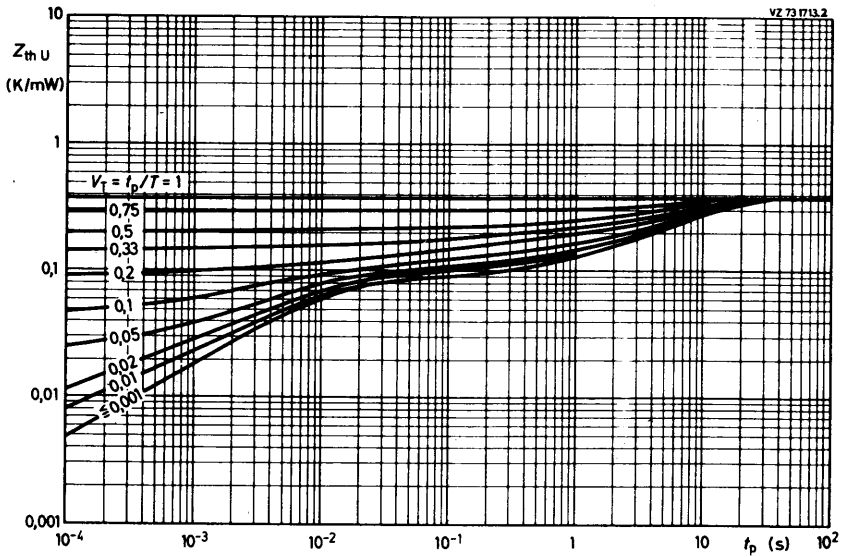
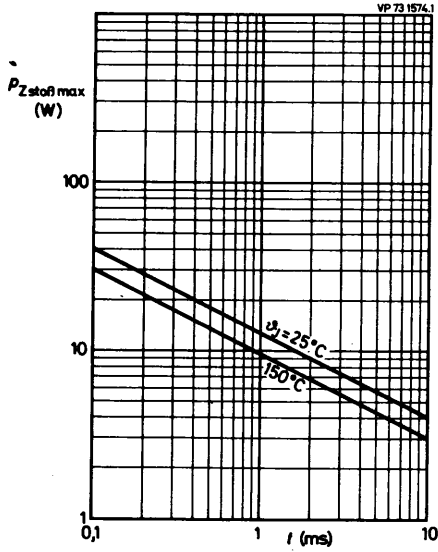
BZX 79/B...

BZX 79/C...



BZX 79/B...

BZX 79/C...





SILIZIUM - Z - DIODE

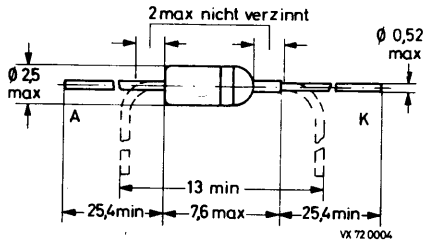
zur Erzeugung von Vergleichsspannungen
und zur Stabilisierung von Verbraucher-
spannungen bei kleinen Leistungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Allglas, D0-7

Farbring: Katodenseite

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Durchbruchspannung bei $I_Z = 11,5$ mA

$U_Z = 5,3$ (5,1...5,6) V

Durchbruchspannungsänderung
bei $I_Z = 11,5$ mA ± 10 %, $\vartheta_U = -50...100$ °C

$\Delta U_Z \leq \pm 1$ %

Strom im Durchbruch

$I_Z = \text{max. } 25$ mA

Verlustleistung bei $\vartheta_U = 45$ °C

$P = \text{max. } 233$ mW

Sperrschichttemperatur

$\vartheta_J = \text{max. } 150$ °C

BZY 78

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Absolute Grenzwerte: (gültig bis ϑ_J max)

Durchlaßstrom:	$I_F = \text{max. } 50 \text{ mA}$
Strom im Durchbruch:	$I_Z = \text{max. } 25 \text{ mA}$
Verlustleistung:	$P = \text{max. } 280 \text{ mW}^1)$
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \text{min. } -55 \text{ }^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

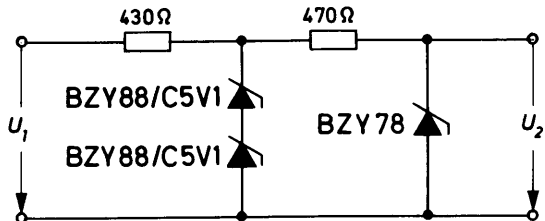
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung: $R_{th U} \leq 0,45 \text{ grd/mW}$

Kennwerte: (bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben)

Durchlaßspannung bei $I_F = 1 \text{ mA}$:	$U_F = 650 \dots 750 \text{ mV}$
Durchbruchspannung bei $I_Z = 11,5 \text{ mA}$:	$U_Z = 5,3 (5,1 \dots 5,6) \text{ V}$
Durchbruchspannungsänderung bei $I_Z = 11,5 \text{ mA} \pm 10 \%$, $\vartheta_U = -50 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$:	$\Delta U_Z \leq 1 \%$
Temperaturkoeffizient der Durchbruchspannung bei $I_Z = 11,5 \text{ mA} \pm 10 \%$ und $\vartheta_U = -40 \dots 25 \text{ }^\circ\text{C}$:	$\Delta U_Z / \Delta \vartheta_J = 0,32 \text{ mV/grd}$
und $\vartheta_U = 25 \dots 100 \text{ }^\circ\text{C}$:	$\Delta U_Z / \Delta \vartheta_J = -0,21 \text{ mV/grd}$
Sperrstrom bei $U_R = 2 \text{ V}$:	$I_R \leq 1,0 \text{ } \mu\text{A}$
dynamischer Widerstand bei $I_Z = 11,5 \text{ mA}$:	$r_Z = 18 (15 \dots 20) \text{ } \Omega$

Vergleichspannungsquelle:

$\vartheta_U = 0 \dots 50 \text{ }^\circ\text{C}$
$U_1 = 24 \text{ V} \pm 10 \%$
$U_2 = 5,1 \dots 5,6 \text{ V}$
$\Delta U_2 \leq 3 \text{ }^\circ/\text{oo}$



¹⁾ bei $\vartheta_U \leq 25^\circ\text{C}$