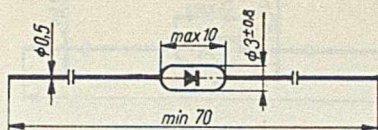


## **6. DIODY KRZEMOWE**

---

3. DIDDY KREXMOVÉ

---



Ciężar około 0,4 G

Dioda krzemowa BAY55 epitaksjalno-planarna, w obudowie szklanej DO-7, jest przeznaczona do stosowania w bardzo szybkich układach przełączających.

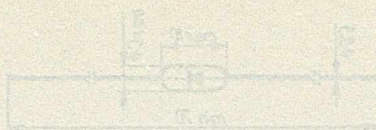
## Dane tymczasowe — nowy typ

## Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	50	V
Średni prąd wyprostowany	$I_O$	75	mA
Prąd przewodzenia	$I_F$	115	mA
Szczytowy prąd przewodzenia	$I_{FM}$	225	mA
Szczytowy prąd przewodzenia — przeciążeniowy ( $\tau_i = 1 \mu s$ )	$I_{FMS}$	2000	mA
Temperatura złącza	$t_j$	150	°C
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+150	°C
Moc strat	$P$	250	mW

Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ C$ )

Napięcie przewodzenia przy $I_F = 50 \text{ mA}$	$U_F$	$\leq 1$	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 30 \text{ V}$	$I_R$	$\leq 50$	nA
Prąd wsteczny przy $U_R = 30 \text{ V}$ ( $t_{amb} = 150^\circ C$ )	$I_R$	$\leq 50$	$\mu A$
Napięcie wsteczne przy $I_R = 5 \mu A$	$U_R$	$\geq 50$	V



Ciepota około 25°C

Parametry dynamiczne ( $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$ )

Pojemność diody

przy  $U_R = 0$ ,  $f_p = 1$  MHz

C  $\leq 2$  pF

Czas przełączania

przy  $I_F = 10$  mA,  $U_R = 6$  V,

$R_L = 100 \Omega$

$t_{rr} \leq 2$  ns

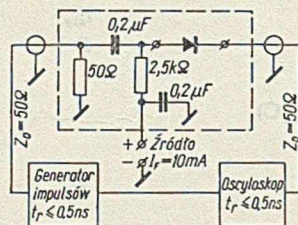
(układ pomiarowy jak na rysunku poniżej)

Ładunek magazynowany

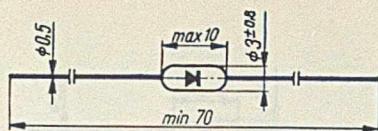
przy  $I_F = 10$  mA,  $U_R = 5$  V

(miernik  $Q_s-3$ )

$Q_s \leq 25$  pC



Schemat układu pomiarowego czasu przełączania  $t_{rr}$



Ciężar około 0,7 G

Dioda krzemowa o zmiennej pojemności BA507, w obudowie szklanej DO-7, jest wykonana technologią epiplanarną.

Dioda BA507 jest przeznaczona do stosowania w głowicach odbiorników radiowych i telewizyjnych do automatycznego dostrajania obwodów. Elektrode A należy polaryzować ujemnie względem elektrody K.

## Dane tymczasowe — nowy typ

## Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	20	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	20	V
Prąd przewodzenia	$I_F$	60	mA
Temperatura złącza	$t_j$	150	°C
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-40...+125	°C

Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

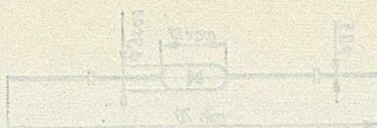
Prąd wsteczny przy $U_R = 20$ V	$I_R$	$\leq 1$	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 20$ V ( $t_{amb} = 80^\circ\text{C}$ )	$I_R$	$\leq 5$	$\mu\text{A}$

Parametry dynamiczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

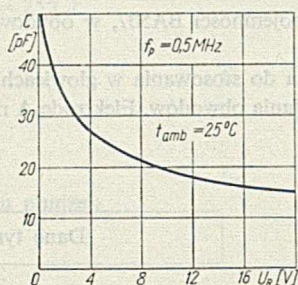
Pojemność diody przy $U_R = 4$ V, $f_p = 0,5$ MHz	$C$	20—45*	pF
Stosunek pojemności przy $U_R = 4$ V, $f_p = 0,5$ MHz przy $U_R = 10$ V, $f_p = 0,5$ MHz	$\frac{C(U_R = 4 \text{ V})}{C(U_R = 10 \text{ V})}$	$\geq 1,20$	—
Dobroć diody przy $U_R = 4$ V, $f_p = 50$ MHz	$Q$	$\geq 50$	—

\* Diody są oznaczone cyfrą rzymską ze względu na wartość pojemności według kodu:

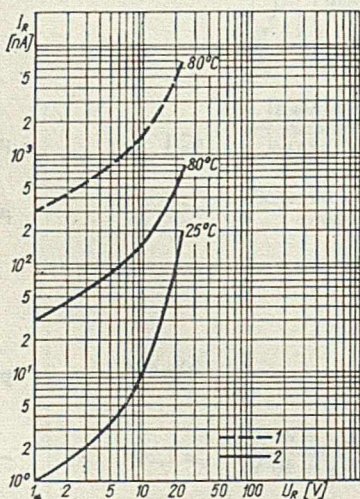
C	20...26	24...32	30...38	36...45
cyfra	I	II	III	IV



Ciepota około 0,7 C

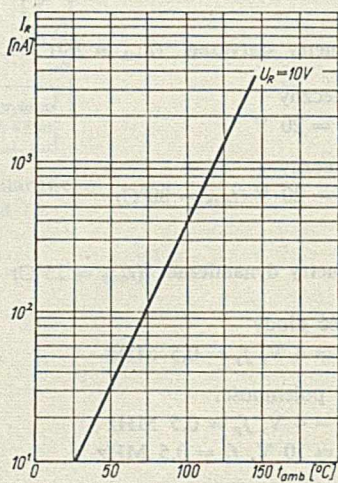


Zależność pojemności  
 $C = f(U_R)$

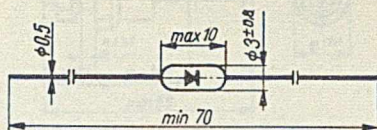


Prąd wsteczny warikapu  $I_R = f(U_R)$

1 — wartość graniczna, 2 — wartość średnia



Prąd wsteczny warikapu  $I_R = f(t_{amb})$



Ciężar około 0,7 G

Dioda krzemowa o zmiennej pojemności BA508, w obudowie szklanej DO-7, jest wykonana technologią epiplanarną.

Dioda BA508 jest przeznaczona do stosowania w głowicach odbiorników radiowych i telewizyjnych do automatycznego przestrajania obwodów. Elektrode A należy polaryzować ujemnie względem elektrody K.

## Dane tymczasowe — nowy typ

## Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	30	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	30	V
Prąd przewodzenia	$I_F$	60	mA
Temperatura złącza	$t_J$	150	°C
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-40...+125	°C

Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

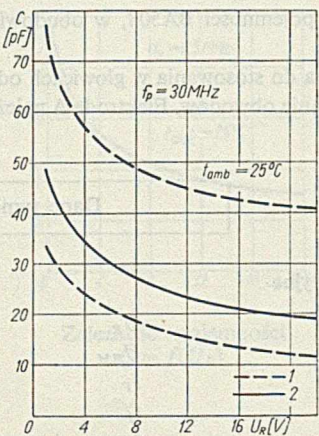
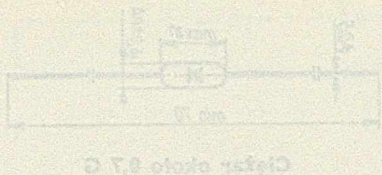
Napięcie przewodzenia przy $I_F = 60$ mA	$U_F$	0,9 ( $\leq 1,5$ )	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 10$ V	$I_R$	10 ( $\leq 100$ )	nA
Prąd wsteczny przy $U_R = 10$ V ( $t_{amb} = 100^\circ\text{C}$ )	$I_R$	$\leq 15$	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 30$ V	$I_R$	$\leq 10$	$\mu\text{A}$

Parametry dynamiczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

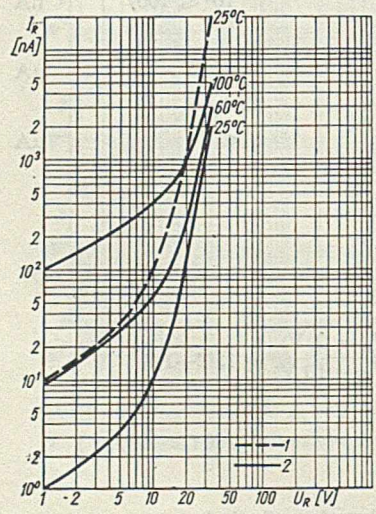
Pojemność diody przy $U_R = 2$ V, $f_p = 30$ MHz	$C$	29—66*	pF
Stosunek pojemności przy $U_R = 2$ V, $f_p = 30$ MHz i przy $U_R = 10$ V, $f_p = 30$ MHz	$\frac{C(U_R = 2 \text{ V})}{C(U_R = 10 \text{ V})}$	1,42—1,7	
Dobroć diody przy $U_R = 2$ V, $f_p = 30$ MHz	$Q$	180 ( $\geq 100$ )	

\* Diody są oznaczone cyfrą rzymską ze względu na wartość pojemności według kodu:

C	29...36	34...41	39...46	44...51	49...56	54...61	59...66
cyfra	I	II	III	IV	V	VI	VII

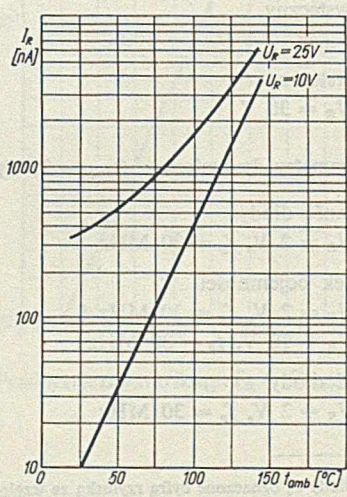


Zależność pojemności  
 $C = f(U_R); f_p = 30 \text{ MHz}$



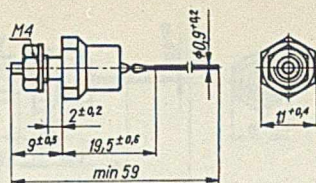
Prąd wsteczny warikapu  
 $I_R = f(U_R); t_{amb} = \text{parametr}$

1 — wartość graniczna, 2 — wartość średnia



Prąd wsteczny warikapu  
 $I_R = f(t_{amb})$





Ciężar około 4 G

Dioda krzemowa DK60 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią stopową, jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

Diodę należy montować na radiatorze w postaci płytki aluminiowej o powierzchni min. 5 cm<sup>2</sup> i grubości 1,5 mm.

Typ wycofany z produkcji — stosować diodę BA562

#### Graniczne wielkości eksploatacyjne

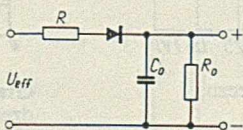
Napięcie wsteczne	$U_R$	300	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	300	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,6	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu prądu $\tau_t \leq 0,1$ s)	$I_{FM}$	6	A
Temperatura złącza	$t_j$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

#### Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

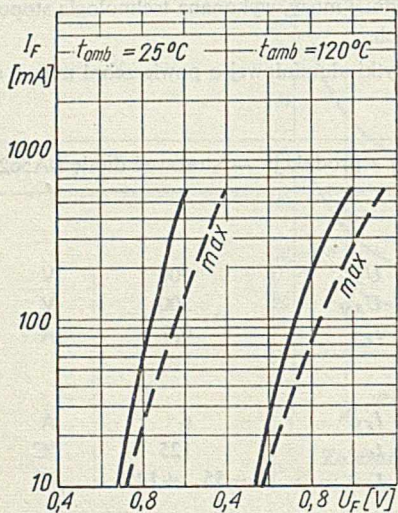
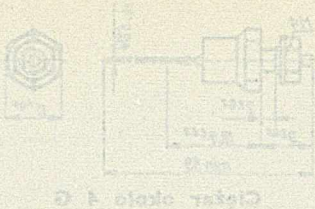
Napięcie przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	1 ( $\leq 1,2$ )	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 300$ V	$I_R$	0,03 ( $\leq 10$ )	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 300$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	12 ( $\leq 200$ )	$\mu\text{A}$

#### Parametry typowego układu prostowniczego ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

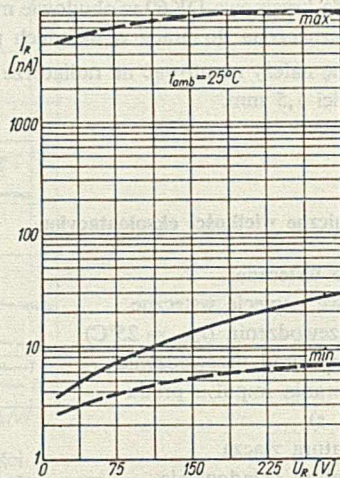
Napięcie zasilające	$U_{eff}$	$\leq 100$	V
Prąd wyprostowany	$I_o$	$\leq 0,6$	A
Oporność ograniczająca	$R$	$\geq 7$	$\Omega$
Pojemność filtrująca	$C_o$	200	pF



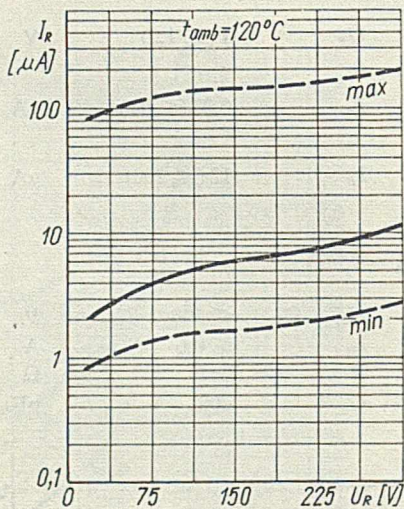
Typowy układ prostowniczy



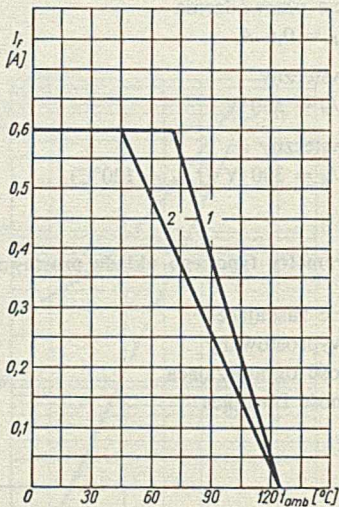
Charakterystyki przewodzenia  
 $I_F = f(U_F)$



Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$

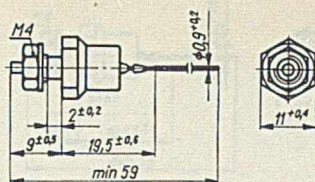


Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$



Graniczna wartość prądu przewodzenia diody w zależności od temperatury otoczenia  $I_F = f(t_{amb})$

1 — radiatorom Al 5 cm<sup>2</sup> × 1,5 mm,  
 2 — bez radia tora



Ciężar około 4 G

Dioda krzemowa DK61 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią stopową jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

Diodę należy montować na radiatorze w postaci płytki aluminiowej o powierzchni min. 5 cm<sup>2</sup> i grubości 1,5 mm.

Typ wycofany z produkcji — stosować diodę BA563

#### Graniczne wielkości eksploatacyjne

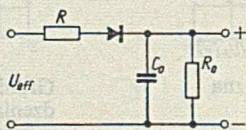
Napięcie wsteczne	$U_R$	500	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	500	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,6	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu $\tau_i \leq 0,1$ s)	$I_{FM}$	6	A
Temperatura złącza	$t_j$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

#### Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

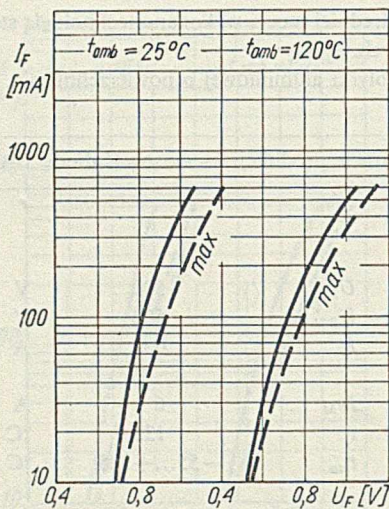
Napięcie przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	1,05 ( $\leq 1,2$ )	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 500$ V	$I_R$	0,08 ( $\leq 10$ )	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 500$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	12 ( $\leq 200$ )	$\mu\text{A}$

#### Parametry typowego układu prostowniczego ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

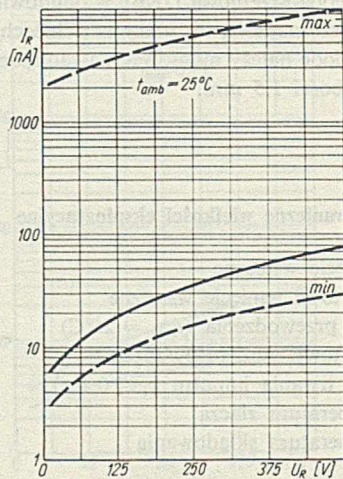
Napięcie zasilające	$U_{eff}$	$\leq 175$	V
Prąd wyprostowany	$I_O$	$\leq 0,6$	A
Oporność ograniczająca	$R$	$\geq 7$	$\Omega$
Pojemność filtrująca	$C_o$	200	pF



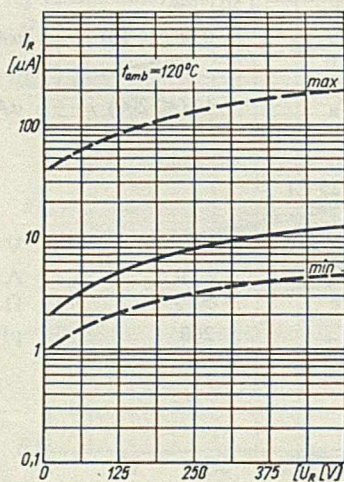
Typowy układ prostowniczy



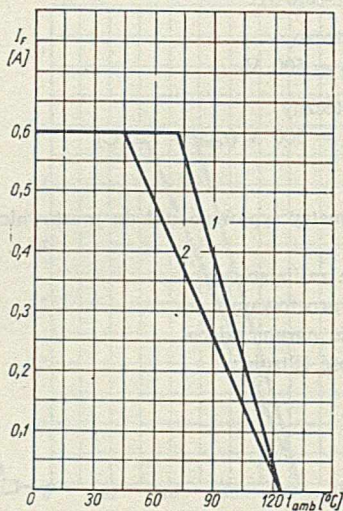
Charakterystyki przewodzenia  
 $I_F = f(U_F)$



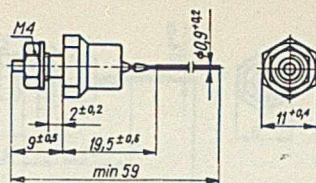
Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$



Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$



Graniczna wartość prądu przewodzenia diody w zależności od temperatury otoczenia  $I_F = f(t_{amb})$   
 1 — z radiatorom Al 5 cm<sup>2</sup> × 1,5 mm,  
 2 — bez radiatora



Ciężar około 4 G

Dioda krzemowa DK62 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią stopową jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

Diodę należy montować na radiatorze w postaci płytki aluminiowej o powierzchni min 5 cm<sup>2</sup> i grubości 1,5 mm.

Typ wycofany z produkcji — stosować diodę BA564

#### Graniczne wielkości eksploatacyjne

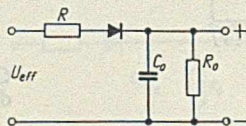
Napięcie wsteczne	$U_R$	700	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	700	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,6	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu $\tau_i \leq 0,1$ s)	$I_{FM}$	6	A
Temperatura złącza	$t_J$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

#### Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

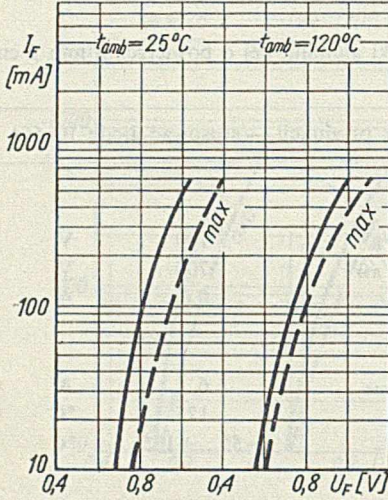
Napięcie przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	1,04 ( $\leq 1,2$ )	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 700$ V	$I_R$	0,048 ( $\leq 10$ )	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 700$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	10 ( $\leq 200$ )	$\mu\text{A}$

#### Parametry typowego układu prostowniczego ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

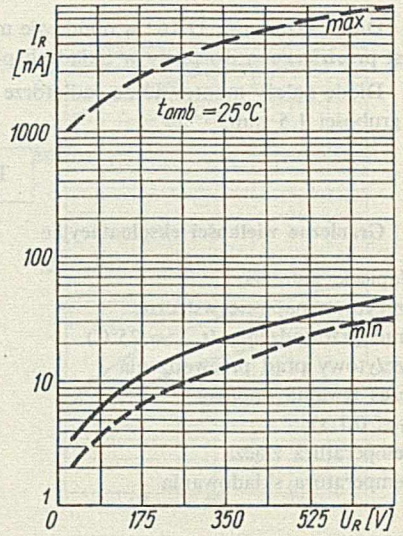
Napięcie zasilające	$U_{eff}$	$\leq 250$	V
Prąd wyprostowany	$I_O$	$\leq 0,6$	A
Oporność ograniczająca	$R$	$\geq 7$	$\Omega$
Pojemność filtrująca	$C_o$	200	pF



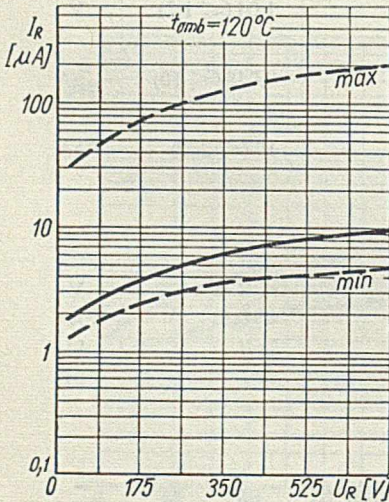
Typowy układ prostowniczny



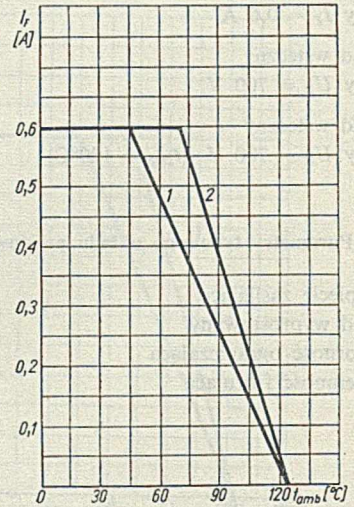
Charakterystyki przewodzenia  
 $I_F = f(U_F)$



Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$

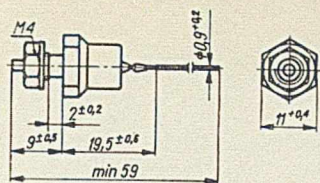


Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$



Graniczna wartość prądu przewodzenia diody w zależności od temperatury otoczenia  $I_F = f(t_{amb})$

1 — z radiatorem Al 5 cm<sup>2</sup> × 1,5 mm,  
 2 — bez radiatora



Ciężar około 0,4 G

Dioda krzemowa DK63 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią stopową, jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

Diodę należy montować na radiatorze w postaci płytki aluminiowej o powierzchni min. 5 cm<sup>2</sup> i grubości 1,5 mm.

Typ wycofany z produkcji — stosować diodę BA561

#### Graniczne wielkości eksploatacyjne

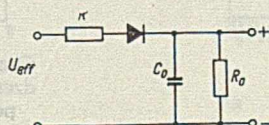
Napięcie wsteczne	$U_R$	100	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	100	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,6	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu $\tau_i \leq 0,1$ s)	$I_{FM}$	6	A
Temperatura złącza	$t_j$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

#### Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

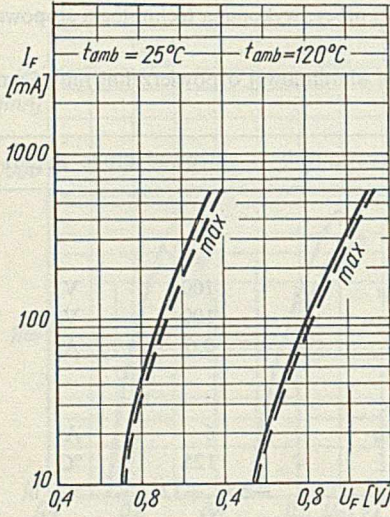
Napięcie przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	1,14 ( $\leq 1,2$ )	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 100$ V	$I_R$	0,02 ( $\leq 10$ )	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 100$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	5 ( $\leq 200$ )	$\mu\text{A}$

#### Parametry typowego układu prostowniczego ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

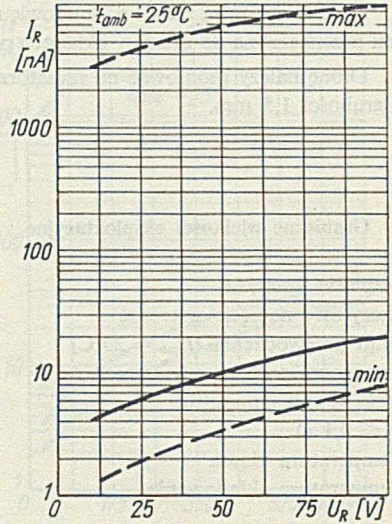
Napięcie zasilające	$U_{eff}$	$\leq 35$	V
Prąd wyprostowany	$I_O$	$\leq 0,6$	A
Oporność ograniczająca	$R$	$\geq 7$	$\Omega$
Pojemność filtrująca	$C_o$	200	pF



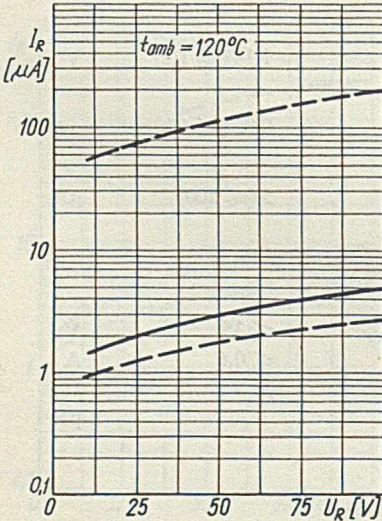
Typowy układ prostowniczy



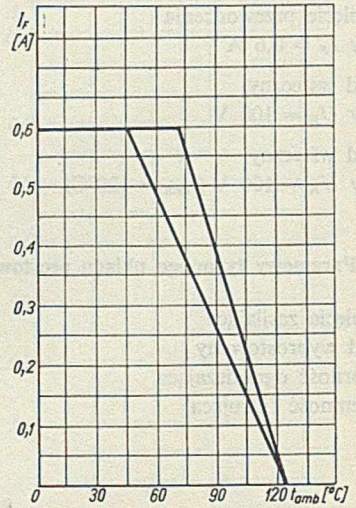
Charakterystyki przewodzenia  
 $I_F = f(U_F)$



Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$

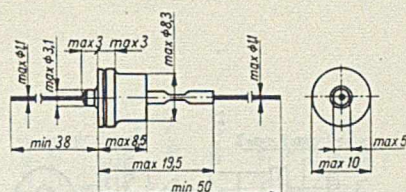


Charakterystyka wsteczna  
 $I_R = f(U_R)$



Graniczna wartość prądu przewodzenia diody w zależności od temperatury otoczenia  $I_F = f(t_{amb})$   
1 — z radiatorem Al 5 cm<sup>2</sup> × 1,5 mm,  
2 — bez radiatora





Dioda krzemowa BA561 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią dyfuzyjną, jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

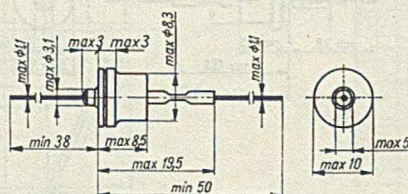
#### Dane tymczasowe — nowy typ

#### Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	100	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	115	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 85^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,5	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu prądu $\tau_i < 0,1$ s)	$I_{FM}$	15	A
Temperatura złącza	$t_j$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{sto}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

#### Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

Napięcie przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	$\leq 1,2$	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 100$ V	$I_R$	$\leq 10$	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 100$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	$\leq 200$	$\mu\text{A}$



Dioda krzemowa BA562 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią dyfuzyjną, jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

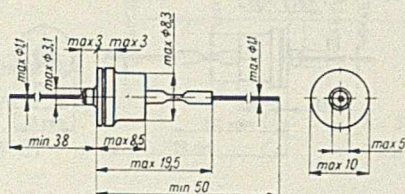
Dane czasowe — nowy typ

Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	300	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	350	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 85^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,5	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu prądu $\tau_i < 0,1$ s)	$I_{FM}$	15	A
Temperatura złącza	$t_j$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

Napięcie przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	< 1,2	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 300$ V	$I_R$	< 10	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 300$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	< 200	$\mu\text{A}$



Dioda krzemowa BA563 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią dyfuzyjną, jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

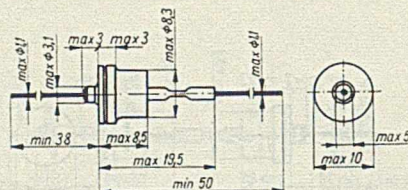
Dane tymczasowe — nowy typ

Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	500	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	580	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 85^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,5	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu prądu $\tau_t < 0,1$ s)	$I_{FM}$	15	A
Temperatura złącza	$t_j$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

Napięcie przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	< 1,2	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 500$ V	$I_R$	< 10	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 500$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	< 200	$\mu\text{A}$



Dioda krzemowa BA564 w obudowie metalowej, średniej mocy, wykonana technologią dyfuzyjną, jest przeznaczona do pracy w układach prostowniczych.

#### Dane tymczasowe — nowy typ

#### Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	700	V
Szczytowe napięcie wsteczne	$U_{RM}$	800	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 85^\circ\text{C}$ )	$I_F$	0,5	A
Szczytowy prąd przewodzenia (czas trwania impulsu prądu $\tau_i < 0,1$ s)	$I_{FM}$	15	A
Temperatura złącza	$t_J$	125	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+125	$^\circ\text{C}$

#### Parametry statyczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

Napięcia przewodzenia przy $I_F = 0,6$ A	$U_F$	< 1,2	V
Prąd wsteczny przy $U_R = 700$ V	$I_R$	< 10	$\mu\text{A}$
Prąd wsteczny przy $U_R = 700$ V ( $t_{amb} = 120^\circ\text{C}$ )	$I_R$	< 200	$\mu\text{A}$

Diody krzemowe BA580-585 w obudowie metalowej, zbliżonej do DO4, średniej mocy, wykonane technologią dyfuzyjną, są przeznaczone do pracy w układach prostowniczych.

## Dane tymczasowe — nowy typ

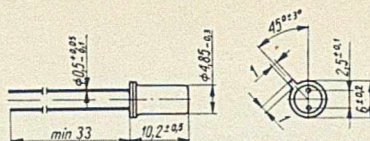
## Graniczne wielkości eksploatacyjne

Napięcie wsteczne	$U_R$	50—500	V
Prąd przewodzenia ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$I_F$	5	A

## Diody

BZ1/C

BZ1/D



Ciężar około 0,9 G

Krzemowe diody Zenera BZ1 w obudowie metalowej typu TO-18 są przeznaczone do pracy w układach stabilizujących oraz ograniczających napięcie.

Diody BZ1 mają tolerancję napięcia stabilizacji  $U_Z \pm 5\%$  (C) oraz  $U_Z \pm 10\%$  (D).

Przy pracy diod BZ1/C i BZ1/D jako stabilizatory należy katodę polaryzować dodatnio względem anody.

Typ wycofywany z produkcji — stosować BZ11C i D

### Graniczne wielkości eksploatacyjne

Prąd Zenera	$I_Z$	$P/U_Z$	mA
Moc strat ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$P$	250	mW
Szczytowy prąd przewodzenia	$I_{FM}$	300	mA
Temperatura złącza	$t_j$	150	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+150	$^\circ\text{C}$

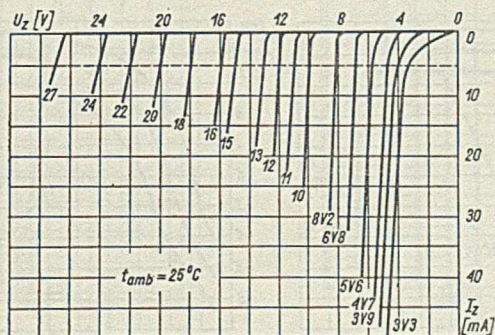
### Parametry statyczne i dynamiczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

Napięcie przewodzenia przy $I_F = 100$ mA	$U_F$	0,83 ( $\leq 1$ )	V
----------------------------------------------	-------	-------------------	---

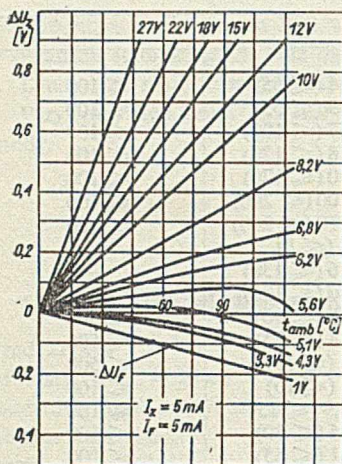
Oznaczenie typu	$U_Z$	$\Delta U_Z$	$r_Z$	$I_R$
	V	V	$\Omega$	nA
	przy $I_Z = 5$ mA			przy $U_R = 1$ V
1	2	3	4	5
BZ1/C3V3	3,3	3,1—3,5	86 ( $\leq 130$ )	—
BZ1/C3V6	3,6	3,4—3,8	83 ( $\leq 130$ )	—
BZ1/C3V9	3,9	3,7—4,1	80 ( $\leq 120$ )	—
BZ1/C4V3	4,3	4,0—4,6	74 ( $\leq 120$ )	—
BZ1/C4V7	4,7	4,4—5,0	65 ( $\leq 90$ )	500
BZ1/C5V1	5,1	4,8—5,4	56 ( $\leq 75$ )	500
BZ1/C5V6	5,6	5,3—6,0	44 ( $\leq 60$ )	500
BZ1/C6V2	6,2	5,8—6,6	20 ( $\leq 40$ )	500
BZ1/C6V8	6,8	6,4—7,2	5 ( $\leq 15$ )	100
BZ1/C7V5	7,5	7,0—7,9	5,2 ( $\leq 10$ )	100
BZ1/C8V2	8,2	7,7—8,7	6 ( $\leq 10$ )	100
BZ1/C9V1	9,1	8,5—9,6	7,6 ( $\leq 15$ )	100
BZ1/C10	10,0	9,4—10,6	9,9 ( $\leq 15$ )	100
BZ1/C11	11,0	10,4—11,6	12,5 ( $\leq 20$ )	100
BZ1/C12	12,0	11,4—12,8	16 ( $\leq 30$ )	100
BZ1/C13	13,0	12,6—14,0	20 ( $\leq 30$ )	100

1	2	3	4	5
BZ1/C15	15,0	13,8—15,5	31 ( $\leq 55$ )	$\nabla$ 100
BZ1/C16	16,0	15,3—17,0	39 ( $\leq 55$ )	$\nabla$ 100
BZ1/C18	18,0	16,8—19,0	57 ( $\leq 100$ )	$\nabla$ 100
BZ1/C20	20,0	18,8—21,0	78 ( $\leq 120$ )	$\nabla$ 100
BZ1/C22	22,0	20,8—23,0	90 ( $\leq 170$ )	$\nabla$ 100
BZ1/C24	24,0	22,8—25,6	100 ( $\leq 200$ )	$\nabla$ 100
BZ1/C27	27,0	25,4—28,6	110 ( $\leq 200$ )	$\nabla$ 100
BZ1/D1*	0,7	0,66—0,76	4 ( $\leq 8$ )	—
BZ1/D3V3	3,3	2,9—3,7	86 ( $\leq 130$ )	—
BZ1/D3V9	3,9	3,5—4,3	80 ( $\leq 120$ )	—
BZ1/D4V7	4,7	4,1—5,2	65 ( $\leq 90$ )	$\nabla$ 500
BZ1/D5V6	5,6	5,0—6,3	44 ( $\leq 75$ )	$\nabla$ 500
BZ1/D6V8	6,8	6,0—7,5	5 ( $\leq 15$ )	$\nabla$ 500
BZ1/D8V2	8,2	7,3—9,2	6 ( $\leq 10$ )	$\nabla$ 100
BZ1/D10	10,0	8,8—11,0	9,9 ( $\leq 15$ )	$\nabla$ 100
BZ1/D12	12,0	10,7—13,4	16 ( $\leq 30$ )	$\nabla$ 100
BZ1/D15	15,0	13,0—16,5	31 ( $\leq 55$ )	$\nabla$ 100
BZ1/D18	18,0	16,0—20,0	57 ( $\leq 100$ )	$\nabla$ 100
BZ1/D22	22,0	19,6—24,4	90 ( $\leq 200$ )	$\nabla$ 100
BZ1/D27	27,0	24,1—30,0	110 ( $\leq 200$ )	$\nabla$ 100

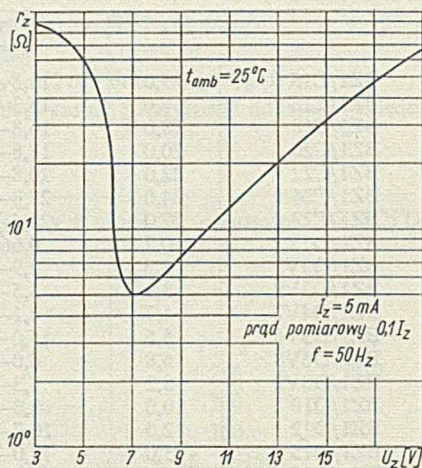
\*  $U_z$ ,  $r_z$  — mierzone dla kierunku przewodzenia diody.



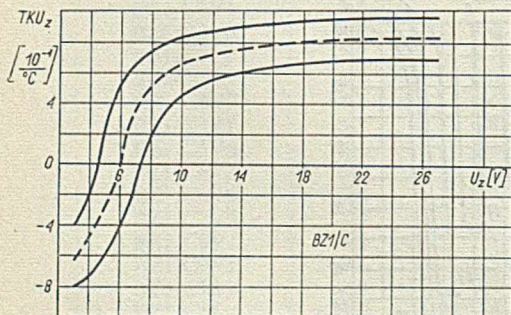
Charakterystyki stabilizacji napięć w funkcji prądu  $U_z = f(I_z)$



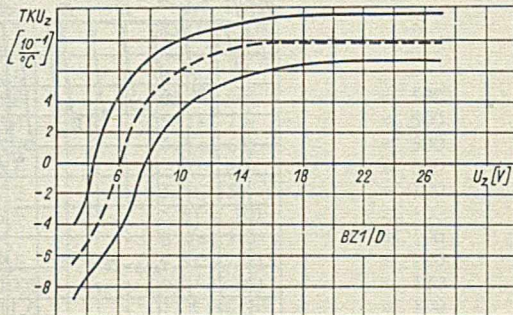
Zmiany przyrostów napięcia stabilizacji w funkcji temperatury  $\Delta U_Z = f(t_{amb})$  i  $\Delta U_F = f(t_{amb})$



Zależność oporności dynamicznej od napięcia stabilizacji  $r_z = f(U_Z)$ ;

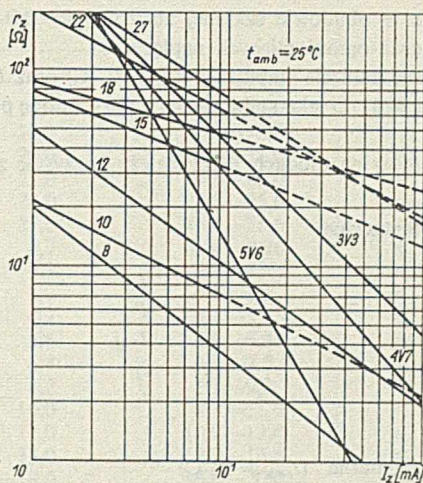


Współczynnik temperaturowy w funkcji napięcia stabilizacji  $TKU_Z = f(U_Z)$

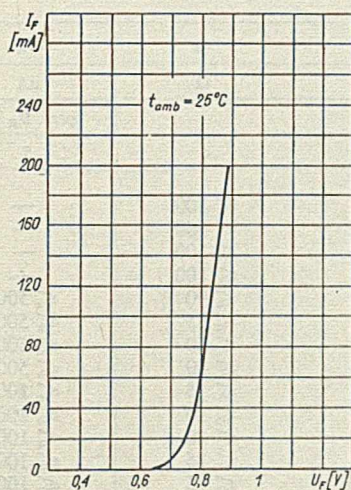


Współczynnik temperaturowy w funkcji napięcia stabilizacji  $TKU_Z = f(U_Z)$

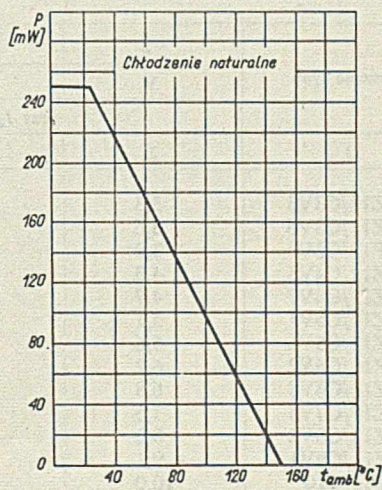




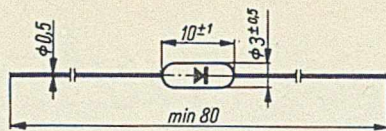
Zależność oporności dynamicznej od prądu  
 $r_z = f(I_z)$



Charakterystyka przewodzenia  
 $I_F = f(U_F)$



Moc dopuszczalna w funkcji temperatury  $P = f(t_{amb})$ ; chłodzenie naturalne



Ciężar około 0,5 G

Krzemowe diody Zenera w obudowie szklanej zbliżonej do DO-7 są przeznaczone do pracy w układach stabilizujących oraz ograniczających napięcie.

Diody BZ11 mają tolerancję napięcia stabilizacji  $U_Z \pm 5\%$  (C) oraz  $U_Z \pm 10\%$  (D).

Przy pracy diod BZ11/C i BZ11/D jako stabilizatory należy katodę polaryzować dodatnio względem anody.

Przy konstruowaniu układów na diodach BZ11 należy korzystać z charakterystyk diod BZ1.

**Graniczne wielkości eksploatacyjne**

Prąd Zenera	$I_Z$	$P/U_Z$	mA
Moc strat ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$P$	250	mW
Szczytowy prąd przewodzenia	$I_{FM}$	300	mA
Temperatura złącza	$t_j$	150	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+150	$^\circ\text{C}$

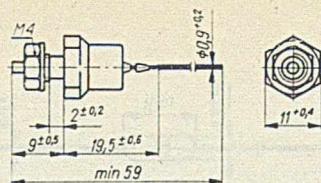
**Parametry statyczne i dynamiczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )**

Napięcie przewodzenia przy $I_F = 100$ mA	$U_F$	0,8 ( $\leq 1$ )	V
-------------------------------------------	-------	------------------	---

Oznaczenie typu	$U_Z$	$\Delta U_Z$	$r_Z$	$I_R$
	V	V	$\Omega$	nA
przy $I_Z = 5$ mA				przy $U_R = 1$ V
1	2	3	4	5
BZ11/C3V3	3,3	3,1—3,5	$\infty$ 100	—
BZ11/C3V6	3,6	3,4—3,8	$\infty$ 100	—
BZ11/C3V9	3,9	3,7—4,1	$\infty$ 100	—
BZ11/C4V3	4,3	4,0—4,6	$\infty$ 100	—
BZ11/C4V7	4,7	4,4—5,0	$\infty$ 90	$\infty$ 500
BZ11/C5V1	5,1	4,8—5,4	$\infty$ 75	$\infty$ 500
BZ11/C5V6	5,6	5,3—6,0	$\infty$ 60	$\infty$ 500
BZ11/C6V2	6,2	5,8—6,6	$\infty$ 40	$\infty$ 500
BZ11/C6V8	6,8	6,4—7,2	$\infty$ 15	$\infty$ 100
BZ11/C7V5	7,5	7,0—7,9	$\infty$ 10	$\infty$ 100
BZ11/C8V2	8,2	7,7—8,7	$\infty$ 10	$\infty$ 100
BZ11/C9V1	9,1	8,5—9,6	$\infty$ 15	$\infty$ 100
BZ11/C10	10,0	9,4—10,6	$\infty$ 15	$\infty$ 100
BZ11/C11	11,0	10,4—11,6	$\infty$ 20	$\infty$ 100
BZ11/C12	12,0	11,4—12,8	$\infty$ 30	$\infty$ 100
BZ11/C13	13,0	12,6—14,0	$\infty$ 30	$\infty$ 100

1	2	3	4	5
BZ11/C15	15,0	13,8—15,5	∩ 55	∩ 100
BZ11/C16	16,0	15,3—17,0	∩ 55	∩ 100
BZ11/C18	18,0	16,8—19,0	∩ 100	∩ 100
BZ11/C20	20,0	18,8—21,0	∩ 120	∩ 100
BZ11/C22	22,0	20,8—23,0	∩ 170	∩ 100
BZ11/C24	24,0	22,8—25,6	∩ 200	∩ 100
BZ11/C27	27,0	25,4—28,6	∩ 200	∩ 100
BZ11/D1*	0,7	0,66—0,76	∩ 8	—
BZ11/D3V3	3,3	2,9—3,7	∩ 100	—
BZ11/D3V9	3,9	3,5—4,3	∩ 100	—
BZ11/D4V7	4,7	4,1—5,2	∩ 90	∩ 500
BZ11/D5V6	5,6	5,0—6,3	∩ 75	∩ 500
BZ11/D6V8	6,8	6,0—7,5	∩ 15	∩ 500
BZ11/D8V2	8,2	7,3—9,2	∩ 10	∩ 100
BZ11/D10	10,0	8,8—11,0	∩ 15	∩ 100
BZ11/D12	12,0	10,7—13,4	∩ 30	∩ 100
BZ11/D15	15,0	13,0—16,5	∩ 55	∩ 100
BZ11/D18	18,0	16,0—20,0	∩ 100	∩ 100
BZ11/D22	22,0	19,6—24,4	∩ 200	∩ 100
BZ11/D27	27,0	24,1—30,0	∩ 200	∩ 100

\*  $U_z$ ,  $r_z$  — mierzone dla kierunku przewodzenia diody.



Ciężar około 4,1 G

Krzemowe diody Zenera w obudowie metalowej są przeznaczone do pracy w układach stabilizujących oraz ograniczających napięcie.

Diody BZ2/C i BZ2/D są przystosowane do pracy z radiatorem.

Diody BZ2 mają tolerancję napięcia stabilizacji  $U_Z \pm 5\%$  (C) oraz  $U_Z \pm 10\%$  (D).

Przy pracy diod BZ2/C i BZ2/D jako stabilizatory należy katodę polaryzować dodatnio względem anody.

#### Graniczne wielkości eksploatacyjne

Prąd Zenera	$I_Z$	$P_c/U_Z$	mA
Moc strat ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )	$P_c$	patrz wykres	W
Szczytowy prąd przewodzenia	$I_{FM}$	3	A
Temperatura złącza	$t_j$	150	$^\circ\text{C}$
Temperatura składowania	$t_{stg}$	-55...+150	$^\circ\text{C}$

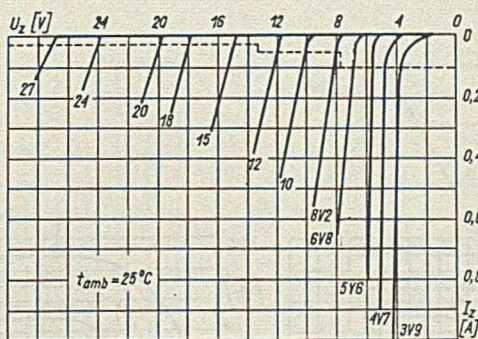
#### Parametry statyczne i dynamiczne ( $t_{amb} = 25^\circ\text{C}$ )

Napięcie przewodzenia przy $I_F = 500 \text{ mA}$	$U_F$	0,91 ( $\leq 1,1$ )	V
------------------------------------------------------	-------	---------------------	---

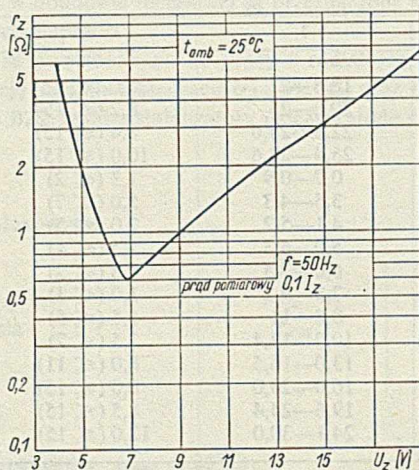
Oznaczenie typu	$U_Z$	$\Delta U_Z$	$r_Z$	$I_Z$	$I_R$ przy $U_R = 1 \text{ V}$
	V	V	$\Omega$	mA	$\mu\text{A}$
1	2	3	4	5	6
BZ2/C3V9	3,9	3,7—4,1	6,0 ( $\leq 7$ )	100	—
BZ2/C4V3	4,3	4,0—4,6	4,8 ( $\leq 7$ )	100	—
BZ2/C4V7	4,7	4,4—5,0	2,5 ( $\leq 5$ )	100	—
BZ2/C5V1	5,1	4,8—5,4	2,1 ( $\leq 5$ )	100	—
BZ2/C5V6	5,6	5,3—6,0	1,2 ( $\leq 2$ )	100	$\approx 1$
BZ2/C6V2	6,8	5,8—6,6	1,1 ( $\leq 2$ )	100	$\approx 1$
BZ2/C6V8	6,8	6,4—7,2	0,6 ( $\leq 2$ )	100	$\approx 1$
BZ2/C7V5	7,5	7,0—7,9	0,7 ( $\leq 2$ )	100	$\approx 1$
BZ2/C8V2	8,2	7,7—8,7	0,8 ( $\leq 2$ )	100	$\approx 1$
BZ2/C9V1	9,1	8,5—9,6	1,0 ( $\leq 4$ )	50	$\approx 1$
BZ2/C10	10,0	9,4—10,6	1,2 ( $\leq 4$ )	50	$\approx 1$
BZ2/C11	11,0	10,4—11,6	1,5 ( $\leq 7$ )	50	$\approx 1$
BZ2/C12	12,0	11,4—12,8	1,9 ( $\leq 7$ )	50	$\approx 1$
BZ2/C13	13,0	12,6—14,0	2,2 ( $\leq 11$ )	50	$\approx 1$
BZ2/C15	15,0	13,8—15,5	3,1 ( $\leq 11$ )	50	$\approx 1$
BZ2/C16	16,0	15,3—17	3,7 ( $\leq 15$ )	25	$\approx 1$
BZ2/C18	18,0	16,8—19	5,4 ( $\leq 15$ )	25	$\approx 1$

1	2	3	4	5	6
BZ2/C20	20,0	18,8—21	8,0 ( $\leq 15$ )	25	$\leq 1$
BZ2/C22	22,0	20,8—23	8,2 ( $\leq 15$ )	25	$\leq 1$
BZ2/C24	24,0	22,8—25,6	8,4 ( $\leq 15$ )	25	$\leq 1$
BZ2/C27	27,0	25,4—28,6	10,0 ( $\leq 15$ )	25	$\leq 1$
BZ2/D1*	0,8	0,7—0,9	1,3 ( $\leq 2$ )	100	—
BZ2/D3V9	3,9	3,5—4,3	5,0 ( $\leq 7$ )	100	—
BZ2/D4V7	4,7	4,1—5,2	2,0 ( $\leq 5$ )	100	—
BZ2/D5V6	5,6	5,0—6,3	1,5 ( $\leq 4$ )	100	$\leq 1$
BZ2/D6V8	6,8	6,0—7,5	0,8 ( $\leq 2$ )	100	$\leq 1$
BZ2/D8V2	8,2	7,3—9,2	1,0 ( $\leq 3$ )	100	$\leq 1$
BZ2/D10	10,0	8,8—11	1,5 ( $\leq 5$ )	50	$\leq 1$
BZ2/D12	12,0	10,7—13,4	2,5 ( $\leq 7$ )	50	$\leq 1$
BZ2/D15	15,0	13,0—16,5	6,0 ( $\leq 11$ )	50	$\leq 1,5$
BZ2/D18	18,0	16,0—20,0	8,0 ( $\leq 15$ )	25	$\leq 1$
BZ2/D22	22,0	19,6—24,4	8,5 ( $\leq 15$ )	25	$\leq 1$
BZ2/D27	27,0	24,1—30,0	12,0 ( $\leq 15$ )	25	$\leq 1$

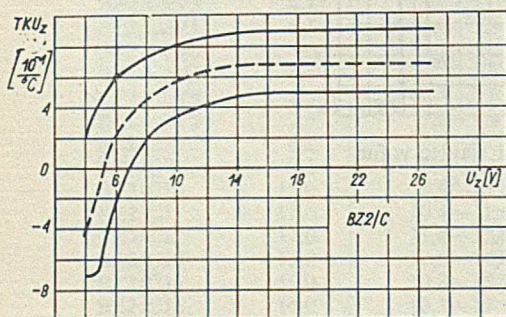
\*  $U_z, r_z$  — mierzone dla kierunku przewodzenia.



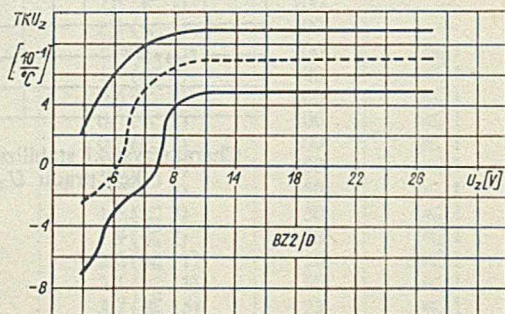
Charakterystyki stabilizacji napięć w funkcji prądu  $U_z = f(I_z)$



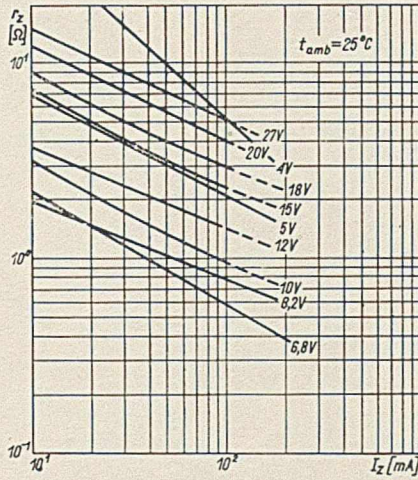
Zależność oporności dynamicznej od napięcia stabilizacji  $r_z = f(U_z)$



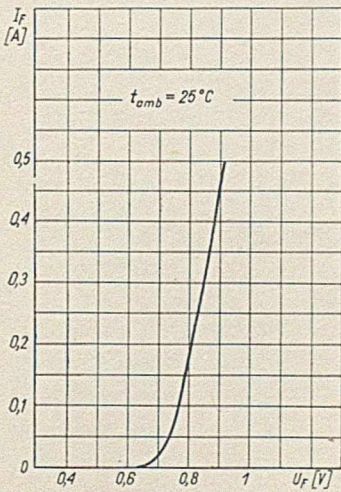
Współczynnik temperaturowy w funkcji napięcia stabilizacji  $TKU_z = f(U_z)$



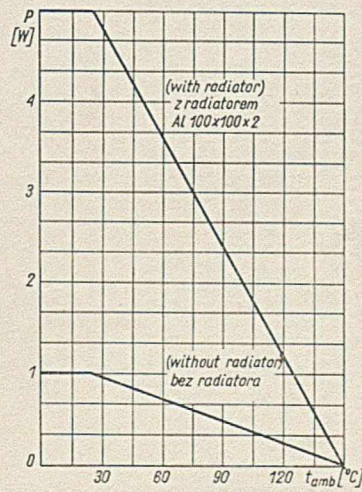
Współczynnik temperaturowy w funkcji napięcia stabilizacji  $TKU_z = f(U_z)$



Zależność oporności dynamicznej od prądu  
 $r_z = f(I_z)$



Charakterystyka przewodzenia  
 $I_F = f(U_F)$



Moc dopuszczalna w funkcji temperatury  
 $P = f(t_{amb})$

