

Rys. 2-126. BB122

Typ diody: dioda krzemowa

Firma: ITT

Wykonanie: pojemnościowa dioda krzemowa epitaksjalno-planarna w obudowie szklanej DO-35 o bardzo dużym zakresie zmian pojemności, ciężar około 0,13 G

Zastosowanie: do strojenia w zakresie częstotliwości VKF i UKF w telewizyjnych dostrajaczach, diody mogą być dobierane np. parami lub czwórkami¹⁾

Wartości charakterystyczne²⁾

	min	typ	max		
C_{tot}		20		pF	przy $U_R = 1 \text{ V}$
C_{tot}		13		pF	przy $U_R = 3 \text{ V}$
C_{tot}	2,2		3,2	pF	przy $U_R = 25 \text{ V}$
$C_{tot}(2,9 \text{ V})$	4,5		6		przy $U_R = 2,9 \div 25 \text{ V}$
$C_{tot}(25 \text{ V})$					
r_D	10			k Ω	przy $U_R = 3 \text{ V}$, $f = 100 \text{ MHz}$
r_D		0,6		k Ω	przy $U_R = 3 \text{ V}$, $f = 470 \text{ MHz}$
$f_{(Q=1)}$		10		GHz	przy $Q = 1$, $U_R = 3 \text{ V}$
f_o		1,7		GHz	przy $U_R = 25 \text{ V}$
L_s		2,5		nH	
I_R		50		nA	przy $U_R = 15 \text{ V}$
I_R			1	μA	przy $U_R = 28 \text{ V}$
$U_{(BR)R}$	30			V	

Wartości graniczne

$U_R \text{ max}$	28	V
$t_j \text{ max}$	150	$^{\circ}\text{C}$
t_{stg}	$-55 \div +150$	$^{\circ}\text{C}$

¹⁾ Diody parowane muszą spełniać następujące warunki:

- a. Różnica pomiędzy pojemnością C_1 jednej diody przy $U_R = 25 \text{ V}$ i średnią pojemnością C_M dwóch diod przy $U_R = 25 \text{ V}$ wynosi maksymalnie:

$$C_1(25 \text{ V}) - C_M(25 \text{ V}) < \pm 0,2 \text{ pF}$$

gdzie:

$$C_M = \frac{C_1 + C_2}{2}$$

- b. Współbieżność błęd w zakresie napięciowym $U_R = 3 \div 25 \text{ V}$ jest mniejsza od $\pm 1,5\%$,

$$\frac{C_{1rel} - C_{rel}}{C_{rel}} < \pm 1,5\%$$

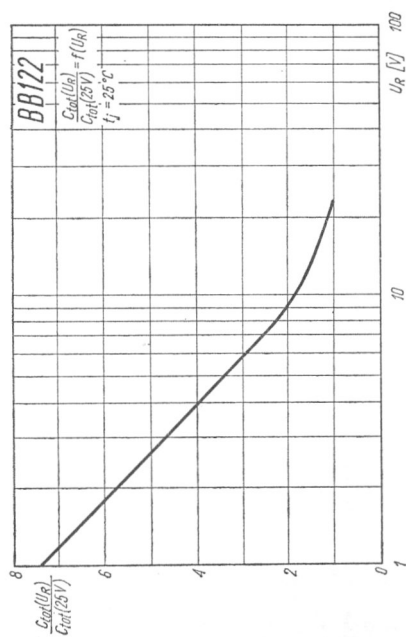
gdzie:

$$C_{1rel} = \frac{C_1(U_R)}{C_1(25 \text{ V})}$$

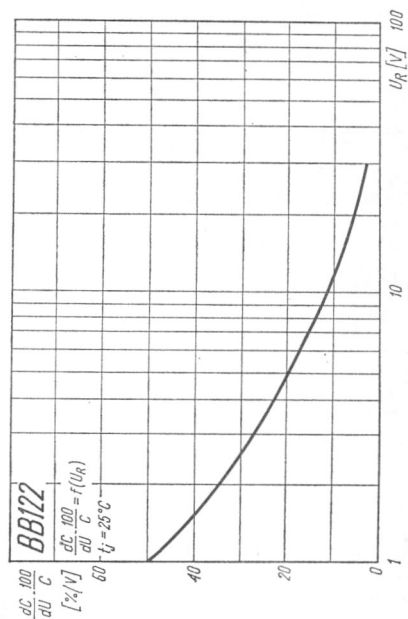
$$C_{rel} = \frac{C_{1rel} + C_{2rel}}{2}$$

- c. Współbieżność błęd dla dwóch dowolnych diod może wynosić $\pm 25\%$.

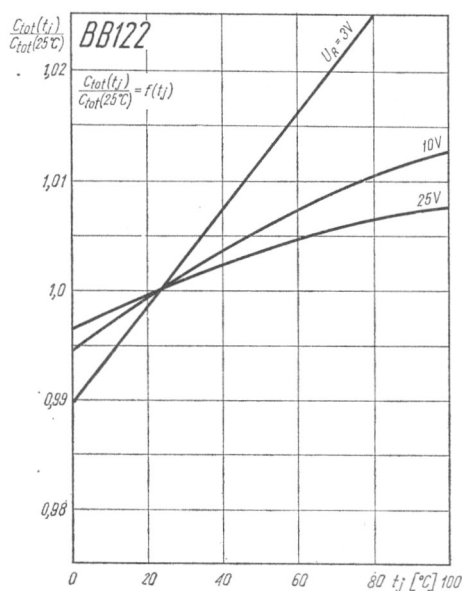
²⁾ $t_j = 25^{\circ}\text{C}$



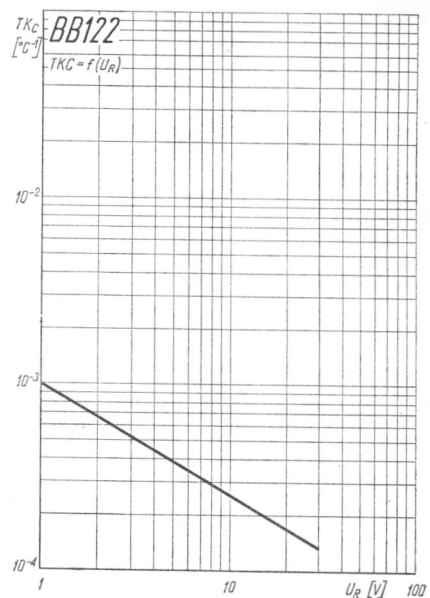
Rys. 2-127. Zależność wartości względnej pojemności całkowitej od napięcia wstecznego diody



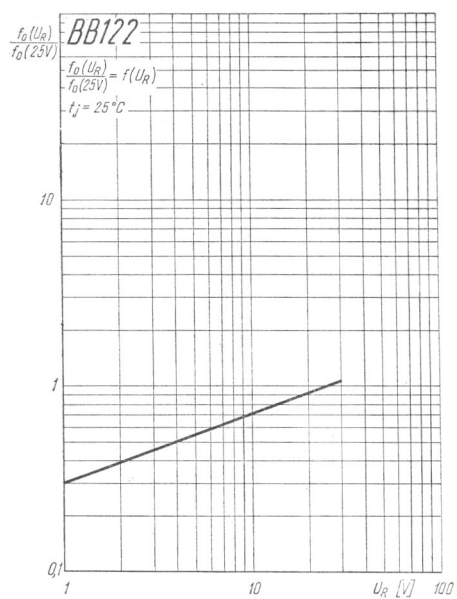
Rys. 2-128. Charakterystyka nachylenia w zależności od napięcia wstecznego



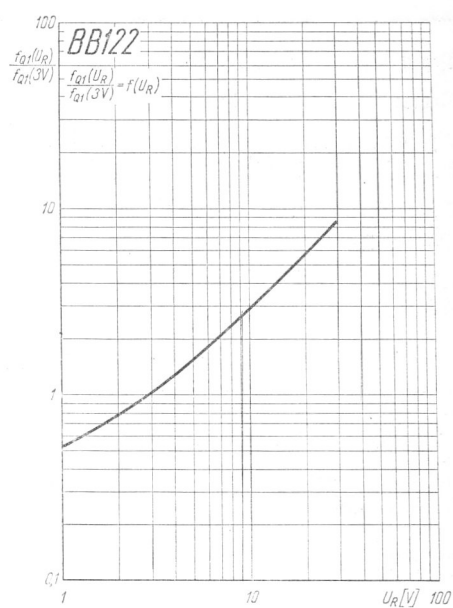
Rys. 2-129. Zależność wartości względnej pojemności całkowitej od temperatury złącza



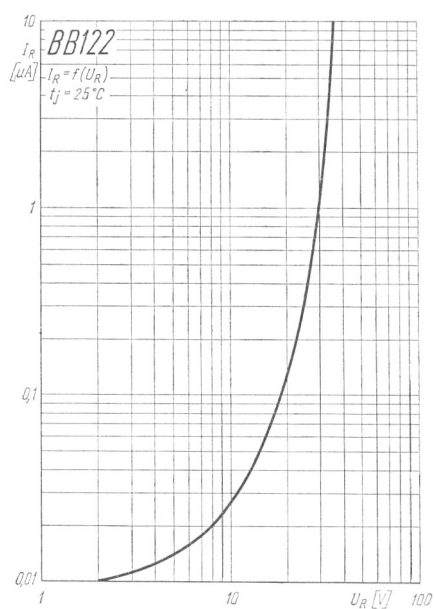
Rys. 2-130. Zależność współczynnika temperaturowego pojemności złącza od napięcia wstecznego



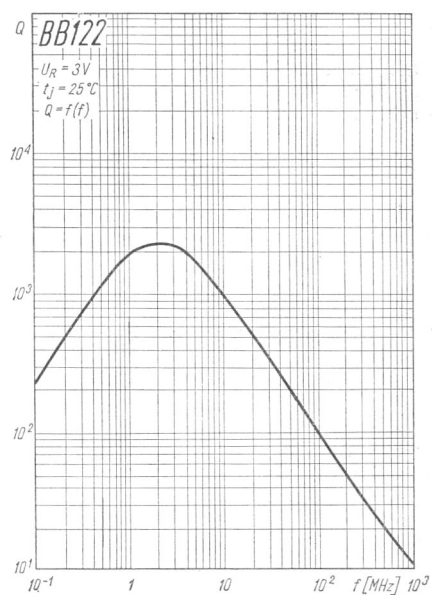
Rys. 2-131. Zależność seryjnej częstotliwości rezonansowej od napięcia wstecznego diody



Rys. 2-132. Zależność wartości względnej częstotliwości granicznej od napięcia wstecznego diody



Rys. 2-133. Charakterystyka prądu wstecznego diody



Rys. 2-134. Zależność dobroci diody od częstotliwości