

BB 121, BB 122

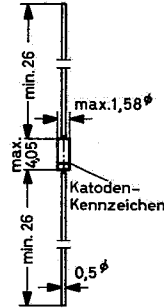
Tuner-Dioden

Silizium-Kapazitätsdioden in Epitaxie-Planar-Technik mit sehr großer nutzbarer Kapazitätsänderung zur Abstimmung über den gesamten Frequenzbereich in VHF- bzw. UHF-Fernsehtunern.

Diese Dioden werden einzeln oder in Bestückungssätzen geliefert (z. B. Terzette oder Quartette).

Glasgehäuse JEDEC DO-35 (Double-Plug)
Gewicht ca. 0,13 p
Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung werden diese Dioden gegurtet geliefert.
Näheres siehe Seite 52.



Grenzwerte

| | | | |
|----------------------------|-------|------------|----|
| Betriebsspannung | U_R | 28 | V |
| Sperrschichttemperatur | T_j | 150 | °C |
| Lagerungstemperaturbereich | T_S | -55...+150 | °C |

Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

| Kapazität | | BB 121 | BB 122 | |
|---|--|---------|-----------|---------------|
| bei $U_R = 1\text{ V}$ | C_{tot} | 17 | 20 | pF |
| bei $U_R = 3\text{ V}$ | C_{tot} | 11 | 13 | pF |
| bei $U_R = 25\text{ V}$ | C_{tot} | 2...2,5 | 2,2...3,2 | pF |
| ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 2,9...25\text{ V}$ | $\frac{C_{tot}(2,9\text{ V})}{C_{tot}(25\text{ V})}$ | 4,3...6 | 4,5...6 | |
| Parallelwiderstand | | | | |
| bei $U_R = 3\text{ V}, f = 100\text{ MHz}$ | r_p | 24 | > 10 | k Ω |
| bei $U_R = 3\text{ V}, f = 470\text{ MHz}$ | r_p | > 0,85 | 0,6 | k Ω |
| Grenzfrequenz für $Q = 1$ bei $U_R = 3\text{ V}$ | f_{Q1} | 20 | 10 | GHz |
| Serienresonanzfrequenz bei $U_R = 25\text{ V}$ | f_0 | 1,9 | 1,7 | GHz |
| Serieninduktivität | L_s | 2,5 | 2,5 | nH |
| Sperrstrom | | | | |
| bei $U_R = 15\text{ V}$ | I_R | 50 | 50 | nA |
| bei $U_R = 28\text{ V}$ | I_R | < 1 | < 1 | μA |
| Durchbruchspannung | $U_{(BR)R}$ | > 30 | > 30 | V |

Für zwei beliebige Dioden eines aus n Dioden bestehenden Bestückungs-satzes gelten folgende Gleichlaufbedingungen:

1. Die Differenz zwischen der Kapazität C_1 der Diode 1 bei $U_R = 25$ V und der mittleren Kapazität C_M der beiden Dioden bei $U_R = 25$ V beträgt maximal

$$C_1(25\text{ V}) - C_M(25\text{ V}) \quad \begin{array}{ll} \text{BB 121} & \text{BB 122} \\ < \pm 0,1\text{pF} & < \pm 0,2\text{pF} \end{array}$$

Dabei ist

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

2. Der Gleichlauffehler ist im Spannungsbereich $U_R = 3 \dots 25$ V kleiner als $\pm 1,5\%$.

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

Dabei gilt

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

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

Der Gleichlauffehler für zwei beliebige Dioden – aus verschiedenen Bestückungssätzen – kann für BB 121 bis zu $\pm 20\%$ und für BB 122 bis zu $\pm 25\%$ betragen.

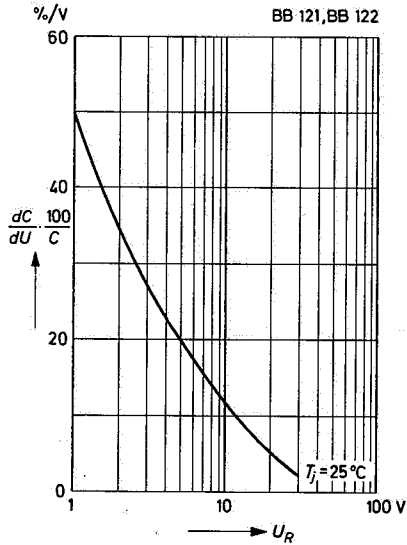
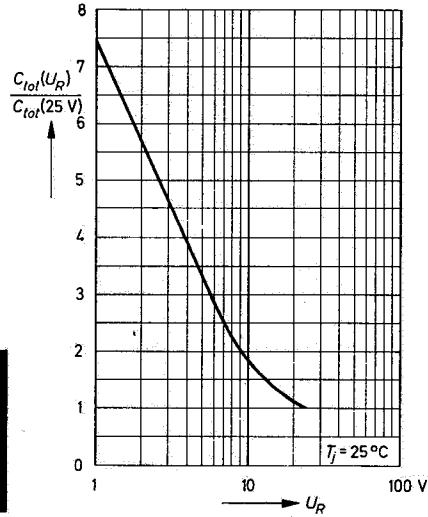
BB 121, BB 122

Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung Relativwerte

Steilheit in Abhängigkeit von der Sperrspannung

BB 121, BB 122

BB 121, BB 122

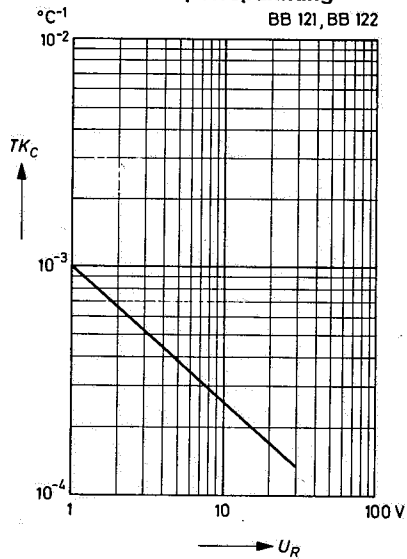
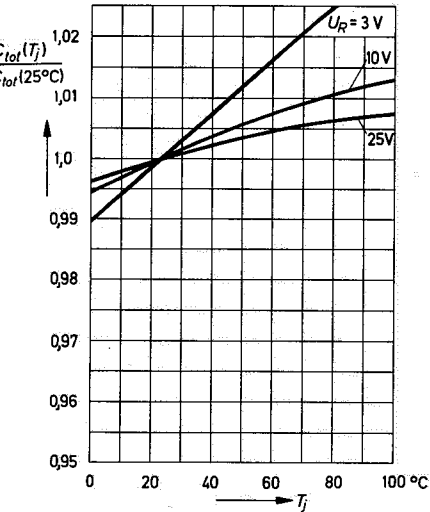


Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur Relativwerte

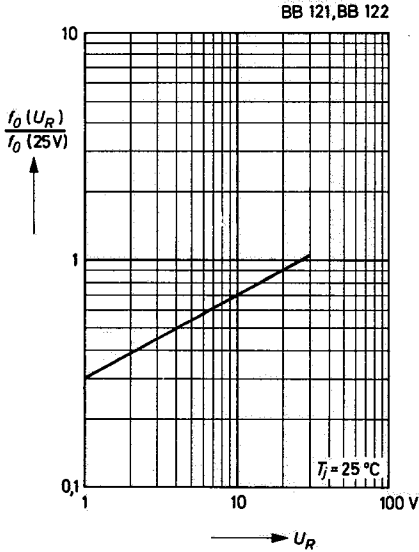
Temperaturkoeffizient der Sperrschichtkapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung

BB 121, BB 122

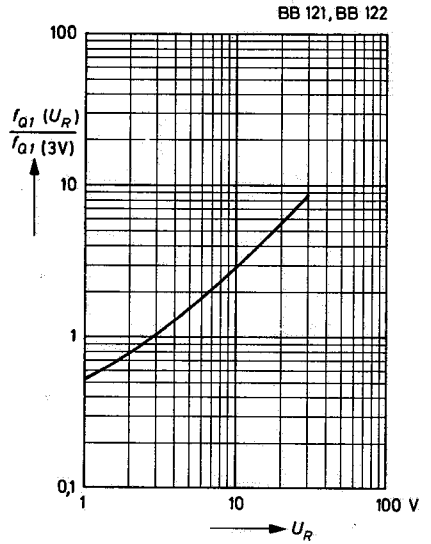
BB 121, BB 122



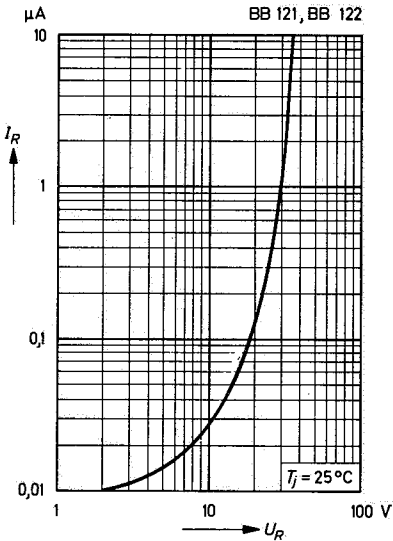
Serienresonanzfrequenz in Abhängigkeit von der Sperrspannung Relativwerte



Grenzfrequenz in Abhängigkeit von der Sperrspannung Relativwerte



Sperrstrom in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Güte in Abhängigkeit von der Frequenz

