

# Varicap Diode

## **BB121A**

2..17pF

# DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

Source: ITT Intermetall Databook 73/74

## BB 121 A, BB 121 B, 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  
54 A 2 nach DIN 41 880  
Gewicht ca. 0,13 g  
Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung werden diese Dioden gegurtet geliefert. Näheres siehe unter „Gurtung“.



### Grenzwerte

Sperrspannung	$U_R$	30	V
Sperrschichttemperatur	$T_j$	150	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_S$	-55...+150	°C

### Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

		BB 121 A	BB 121 B	BB 122	
Kapazität					
bei $U_R = 1\text{ V}$	$C_{tot}$	17	18	20	pF
bei $U_R = 3\text{ V}$	$C_{tot}$	11	12	13	pF
bei $U_R = 25\text{ V}$	$C_{tot}$	2...2,35	2,25...2,65	2,1...2,8	pF
ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 3...25\text{ V}$	$\frac{C_{tot}(3\text{ V})}{C_{tot}(25\text{ V})}$		4,5...6		
Serienwiderstand bei $f = 470\text{ MHz}$ , $C_{tot} = 9\text{ pF}$	$r_s$	0,6 (<0,8)	0,6 (<0,8)	0,9 (<1,2)	$\Omega$
Grenzfrequenz für $Q = 1$ bei $U_R = 3\text{ V}$	$f_{Q1}$	24	24	16	GHz
Serienresonanzfrequenz bei $U_R = 25\text{ V}$	$f_0$	2	2	1,8	GHz
Serieninduktivität gemessen in 1,5 mm Abstand vom Gehäuse	$L_s$	2,5	2,5	2,5	nH
Sperrstrom bei $U_R = 28\text{ V}$	$I_R$	<100	<100	<100	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(BR)R}$	>30	>30	>30	V

## BB 121 A, BB 121 B, BB 122

---

Für zwei beliebige Dioden ( $C_1$ ;  $C_2$ ) eines aus  $n$  Dioden bestehenden Bestückungssatzes gilt folgende Gleichlaufbedingung:

Bezogen auf die Kapazität  $C_M$  der Mittelwertsdioden beträgt im Spannungsbereich  $U_R = 3...25$  V die maximale Kapazitätsabweichung  $\pm 1,5\%$ .

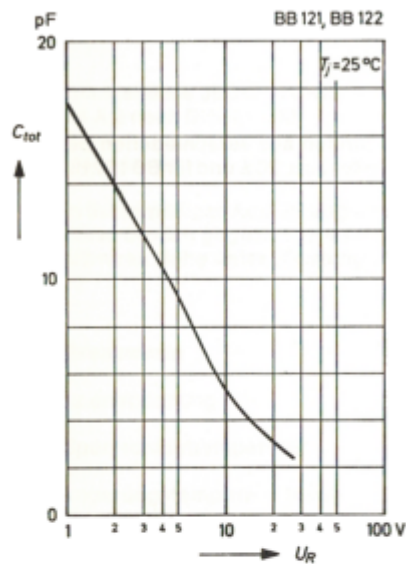
Dabei gilt:

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

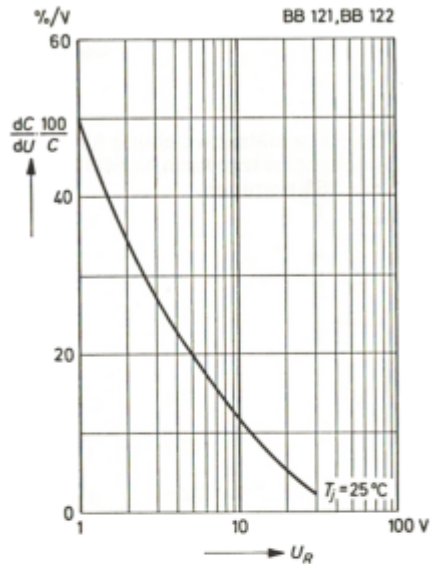
Die Kapazitätsabweichung für zwei beliebige Dioden aus verschiedenen Bestückungssätzen kann für BB 121 A und BB 121 B bis zu  $\pm 20\%$  und für BB 122 bis zu  $\pm 25\%$  betragen.

# BB 121 A, BB 121 B, BB122

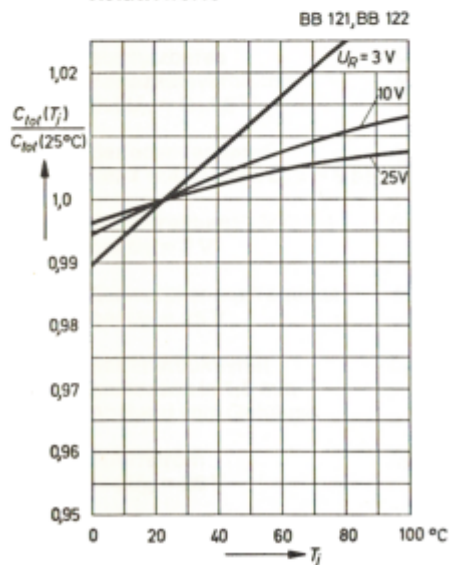
**Kapazität  
in Abhängigkeit von der  
Sperrspannung**



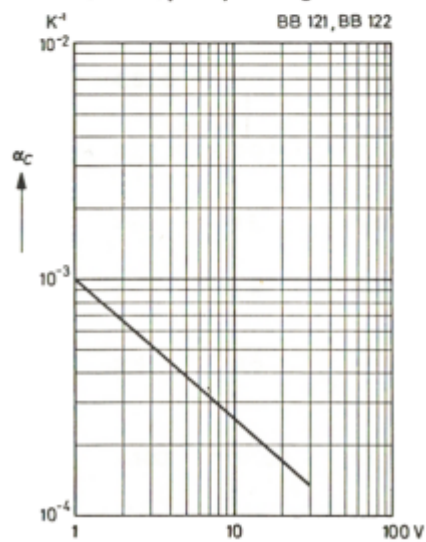
**Steilheit  
in Abhängigkeit von der  
Sperrspannung**



**Kapazität  
in Abhängigkeit von der  
Sperrschichttemperatur  
Relativwerte**

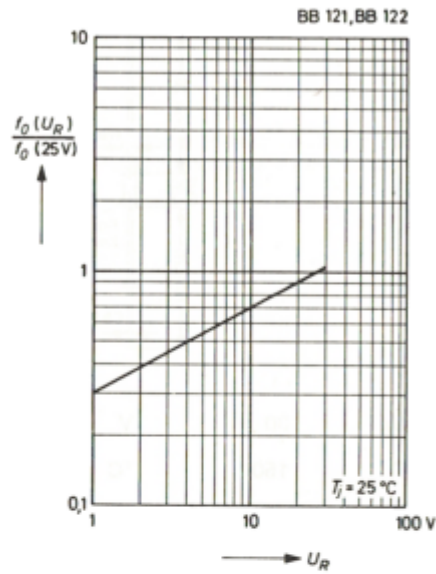


**Temperaturkoeffizient  
der Sperrschichtkapazität  
in Abhängigkeit  
von der Sperrspannung**

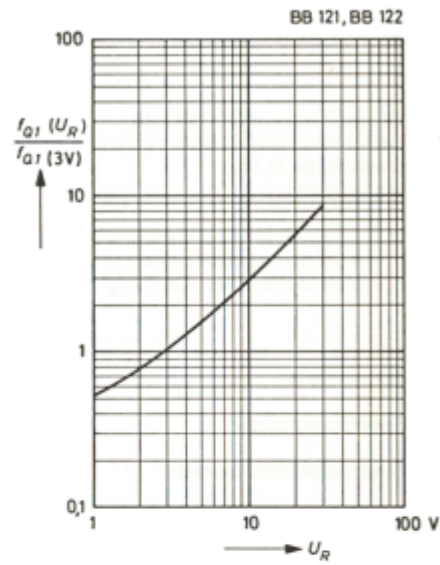


## BB 121 A, BB 121 B, BB 122

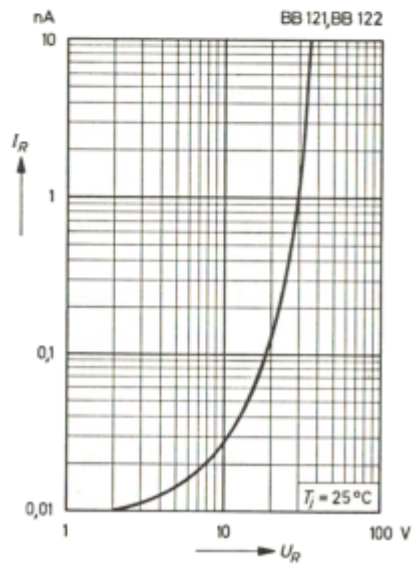
**Serienresonanzfrequenz  
in Abhängigkeit von der  
Sperrspannung  
Relativwerte**



**Grenzfrequenz  
in Abhängigkeit von der  
Sperrspannung  
Relativwerte**



**Sperrstrom  
in Abhängigkeit von der  
Sperrspannung**



**Güte  
in Abhängigkeit von der  
Frequenz**

