

Varicap Diode

BB142

2..17pF

DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

Source: ITT Intermetall Databook 73/74

BB 141 A, BB 141 B, BB 142

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 141 A	BB 141 B	BB 142	
Kapazität bei $U_R = 1\text{ V}$ bei $U_R = 3\text{ V}$ bei $U_R = 25\text{ V}$	C_{tot}	16	19	17	pF
	C_{tot}	11	13	12	pF
	C_{tot}	2...2,35	2,25...2,65	2...3	pF
ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 3...25\text{ V}$	$\frac{C_{tot}(3\text{ V})}{C_{tot}(25\text{ V})}$	4...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)	Ω
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 141 A, BB 141 A, BB 142

Für zwei beliebige Dioden (C1; C2) eines aus n Dioden bestehenden Bestückungssatzes gilt folgende Gleichlaufbedingung:

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

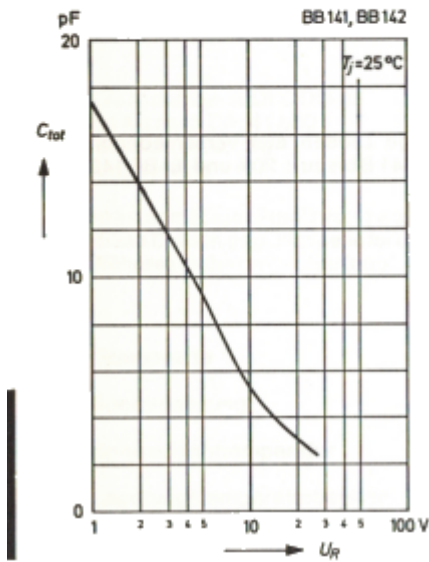
Dabei gilt:

$$C_M = \frac{C1 + C2}{2}$$

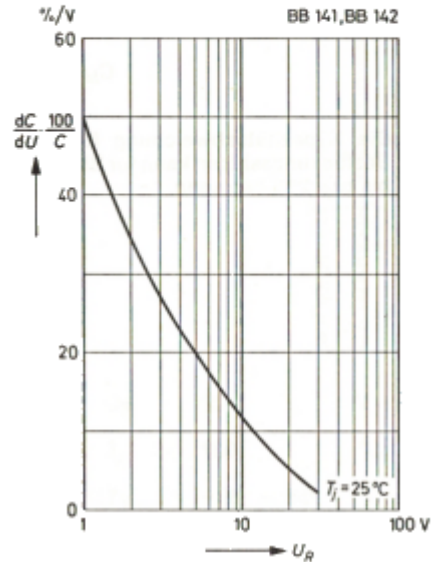
Die Kapazitätsabweichung für zwei beliebige Dioden aus verschiedenen Bestückungssätzen kann für BB 141 A und BB 141 B bis zu $\pm 20\%$ und für BB 142 bis zu $\pm 25\%$ betragen.

BB 141 A, BB 141 B, BB 142

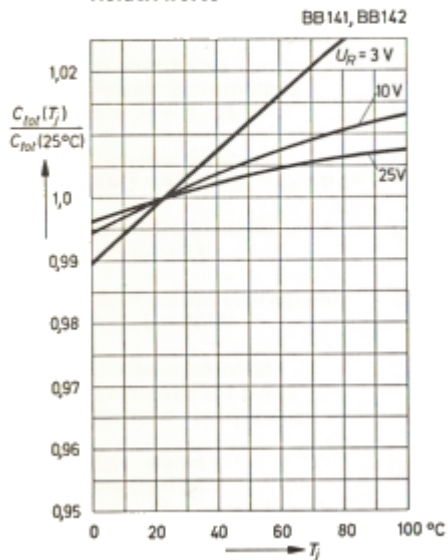
**Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



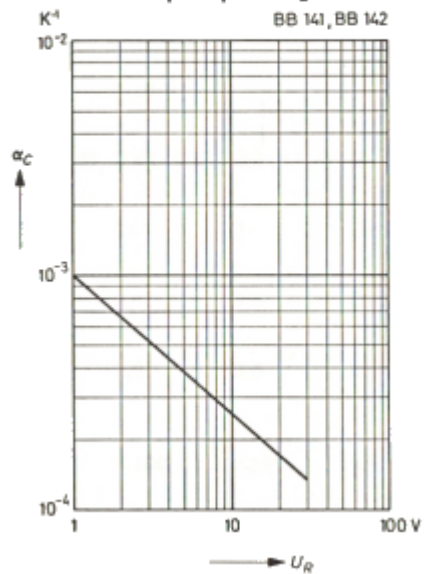
**Steilheit
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



**Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrschichttemperatur
Relativwerte**

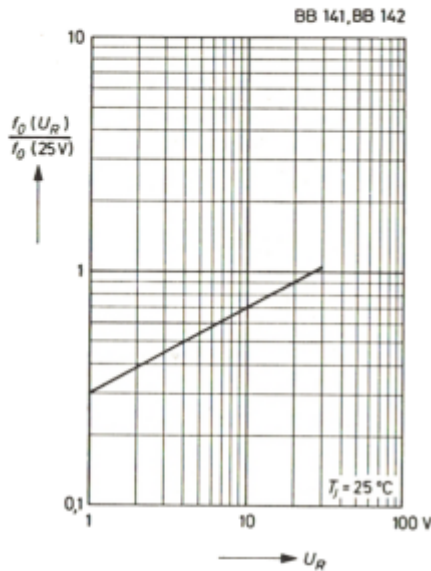


**Temperaturkoeffizient
der Sperrschichtkapazität
in Abhängigkeit
von der Sperrspannung**

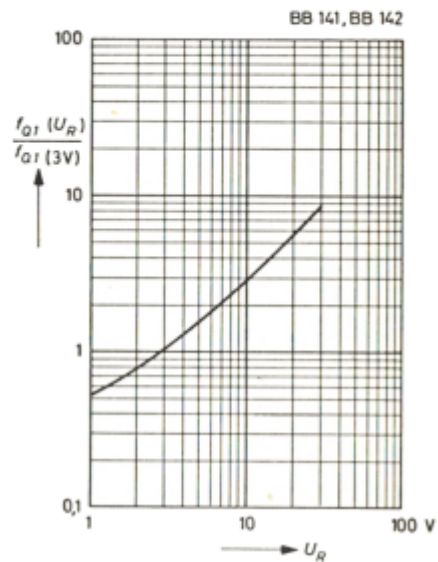


BB 141 A, BB 141 B, BB 142

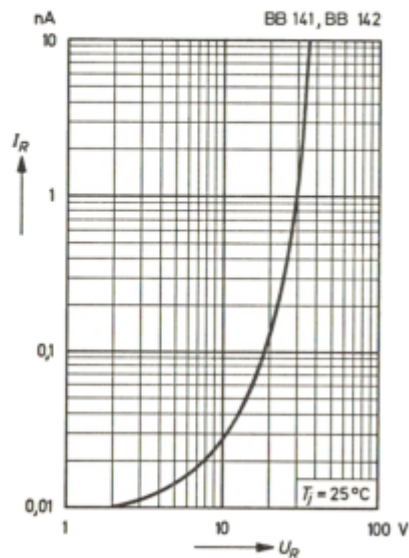
**Serienresonanzfrequenz
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung
Relativwerte**



**Grenzfrequenz
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung
Relativwerte**



**Sperrstrom
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



**Güte
in Abhängigkeit von der
Frequenz**

