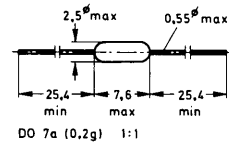


Ausführung Si-Diode in Epitaxial-Planar-Technik im Glasgehäuse DO 7a (DIN 51 A2). Typenkennzeichnung durch Farbringe auf der Katodenseite.



Anwendung Als Kapazitäts-Variations-Diode, besonders geeignet für automatische VHF-Abstimmung. Der Kapazitätsbereich bei $U_R = 30$ V von 3,6 bis 6,8 pF wird in drei Gruppen aufgeteilt, die durch die Farbe des Katodenrings gekennzeichnet sind.

Grenzwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

Sperrspannung	U_R	35	V
Durchlaß-Strom	I_F	100	mA
Verlustleistung	P_{tot}	250	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	175	$^\circ\text{C}$
Lagertemperatur	T_S	-55... 200	$^\circ\text{C}$

Allgemeine Kennwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

Durchlaß-Spannung	$I_F = 100$ mA	U_F	<1	V	
Sperrstrom	$U_R = 30$ V	I_R	<0,1	μA	
	$U_R = 35$ V		<10		
Sperrschichtkapazität $f = 1$ MHz	$U_R = 30$ V	C		pF	
	Katodenring grün				3,6... 4,6
	blau				4,4... 5,6
	rot				5,4... 6,8
Sperrschicht-Kapazitäts-Verhältnis $f = 1$ MHz	$U_{R1} = 3$ V	$\frac{C_1}{C_2}$	>2,4		
	$U_{R2} = 30$ V				
Serienwiderstand $f = 100$ MHz	$U_R = 3$ V	R_S	<2	Ω	

BB 141 A, BB 141 B, BB 142

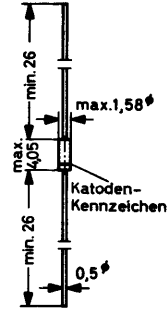
Tuner-Dioden

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 $U_R = 1\text{ V}$	C_{tot}	16	19	17	pF
bei $U_R = 3\text{ V}$	C_{tot}	11	13	12	pF
bei $U_R = 25\text{ V}$	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	<50	<50	<50	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 100\text{ μA}$	$U_{(BR)R}$	>30	>30	>30	V

BB 141 A, BB 141 B, BB 142

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

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

Dabei gilt:

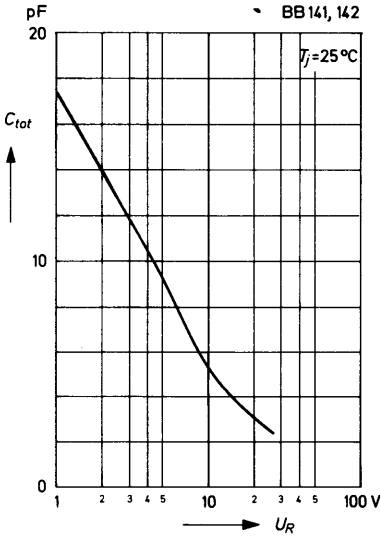
$$C_M = \frac{C_1 + C_2}{2}$$

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

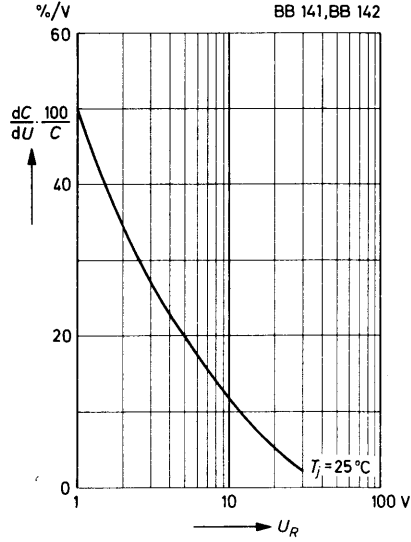


BB 141 A, BB 141 B, BB 142

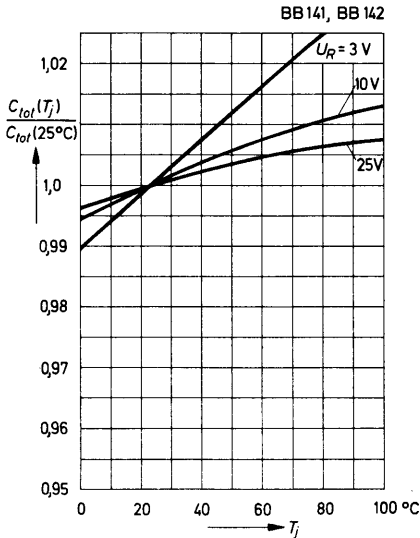
Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



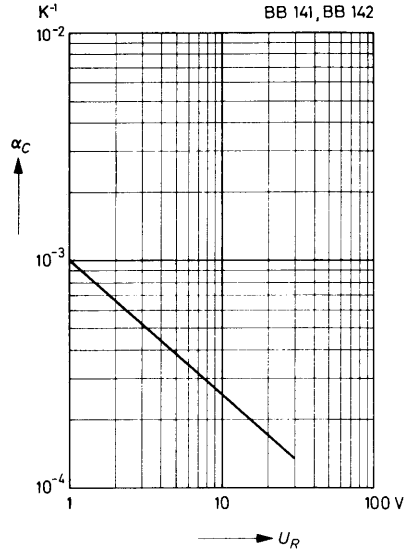
Steilheit in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur Relativwerte

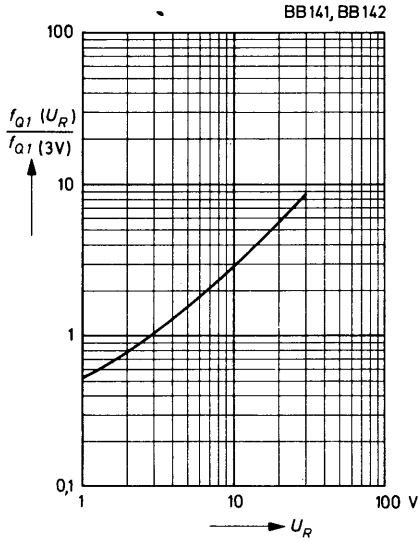


Temperaturkoeffizient der Sperrschichtkapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung

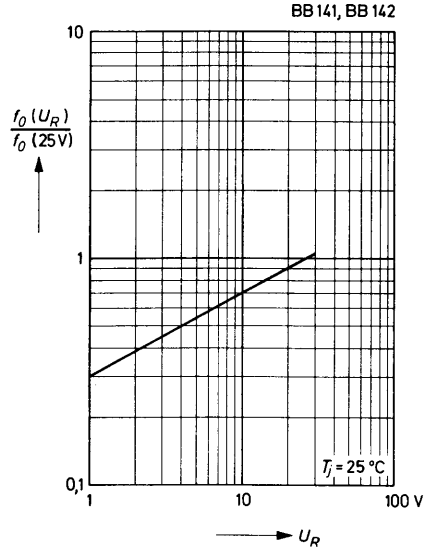


BB 141 A, BB 141 B, BB 142

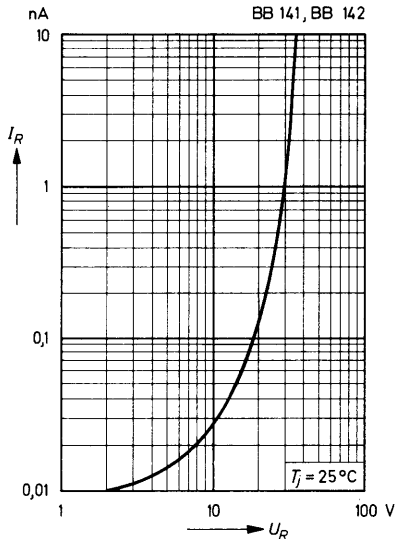
Serienresonanzfrequenz in Abhängigkeit von der Sperrspannung Relativwerte



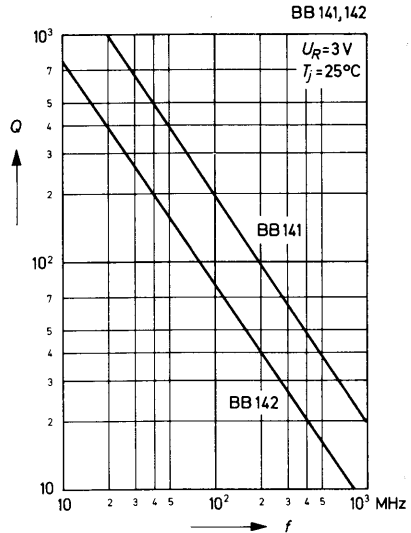
Grenzfrequenz in Abhängigkeit von der Sperrspannung Relativwerte



Sperrstrom in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Güte in Abhängigkeit von der Frequenz



BB 221, BB 222

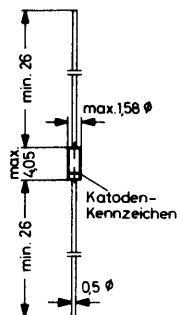
Tuner-Dioden

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

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 221	BB 222	
Kapazität bei $U_R = 1\text{ V}$ bei $U_R = 3\text{ V}$ bei $U_R = 25\text{ V}$	C_{tot}	17	17	pF
	C_{tot}	11	11	pF
	C_{tot}	1,8...2,2	1,8...2,6	pF
ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 3...25\text{ V}$	$\frac{C_{tot}(3\text{ V})}{C_{tot}(25\text{ V})}$	5...6	4,3...6	
	Serienwiderstand bei $f = 470\text{ MHz}$, $C_{tot} = 9\text{ pF}$	r_s	0,6 (<0,8)	0,9 (<1,2)
Grenzfrequenz für $Q = 1$ bei $U_R = 3\text{ V}$	f_{Q1}	24	16	GHz
	Serienresonanzfrequenz bei $U_R = 25\text{ V}$	f_0	2	1,8
Serieninduktivität, gemessen in 1,5 mm Abstand vom Gehäuse	L_s	2,5	2,5	nH
Sperrstrom bei $U_R = 28\text{ V}$	I_R	<50	<50	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(BR)R}$	>30	>30	V

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

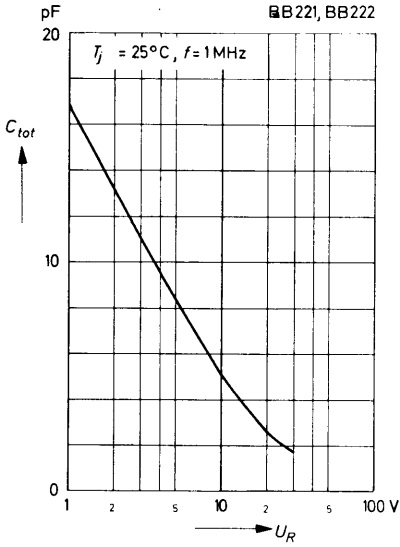
Bezogen auf die Kapazität C_M der Mittelwertsdiode beträgt im Spannungsbereich $U_R = 3 \dots 25$ V die maximale Kapazitätsabweichung $\pm 1,5\%$,

dabei gilt:

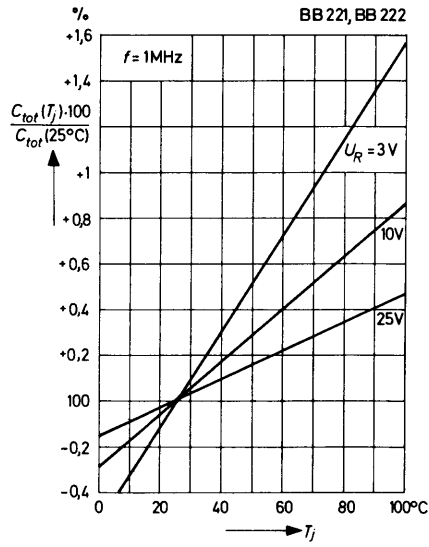
$$C_M = \frac{C_1 + C_2}{2}$$



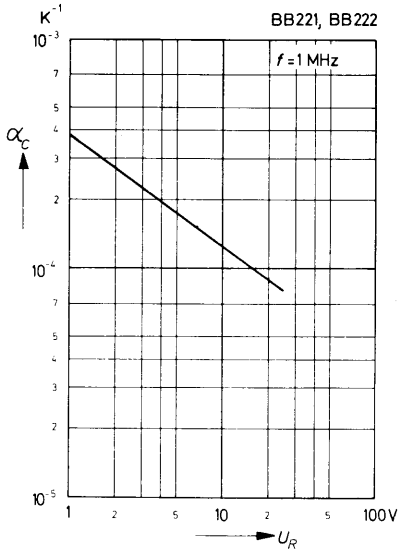
Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



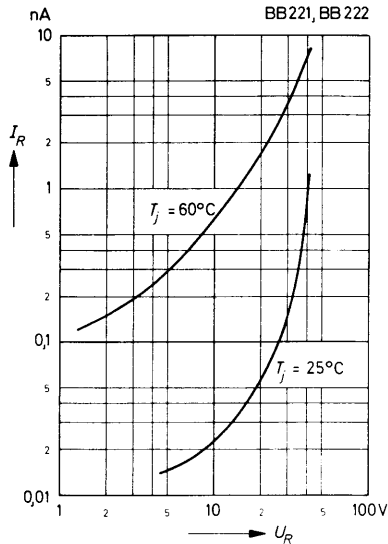
Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur Relativwerte



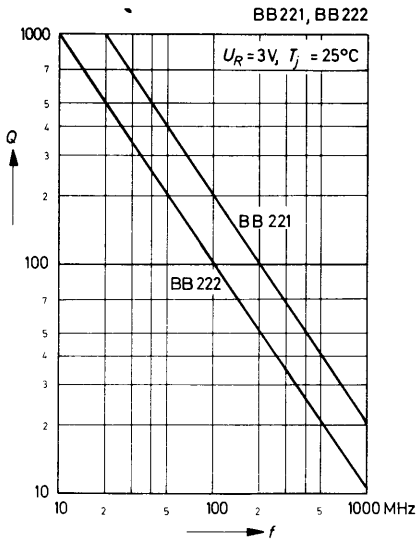
Temperaturkoeffizient der Sperrschichtkapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Sperrstrom in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Güte in Abhängigkeit von der Frequenz



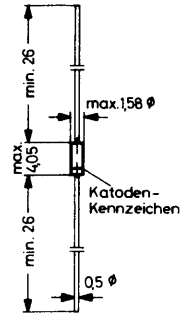
Tuner-Dioden

Silizium-Kapazitätsdioden in Epitaxie-Planar-Technik mit sehr großer nutzbarer Kapazitätsänderung zur Abstimmung über den gesamten Frequenzbereich in VHF-Tunern, insbesondere für CATV.

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 wird diese Diode gurtet geliefert. Näheres siehe unter „Gurtung“.



Grenzwerte

Sperrspannung	U_R	30	V
Sperrschichttemperatur	T_j	150	°C
Lagerungstemperatur	T_s	-55...+150	°C

Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

Kapazität

bei $U_R = 1\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$	C_{tot}	31	pF
bei $U_R = 3\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$	C_{tot}	21	pF
bei $U_R = 25\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$	C_{tot}	2,6...3	pF

ausnutzbares Kapazitätsverhältnis
bei $U_R = 3...25\text{ V}$

$$\frac{C_{tot}(3\text{ V})}{C_{tot}(25\text{ V})} > 6,8$$

Serienwiderstand

bei $f = 330\text{ MHz}$, $C_{tot} = 12\text{ pF}$

$$r_s = 0,85 \quad \Omega$$

Grenzfrequenz für $Q = 1$

bei $U_R = 3\text{ V}$

$$f_{Q1} = 9 \quad \text{GHz}$$

Serienresonanzfrequenz

bei $U_R = 25\text{ V}$

$$f_0 = 1,9 \quad \text{GHz}$$

Serieninduktivität, gemessen in
1,5 mm Abstand vom Gehäuse

$$L_s = 2,5 \quad \text{nH}$$

Sperrstrom bei $U_R = 28\text{ V}$

$$I_R < 50 \quad \text{nA}$$

Durchbruchspannung

bei $I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$

$$U_{(BR)R} > 30 \quad \text{V}$$

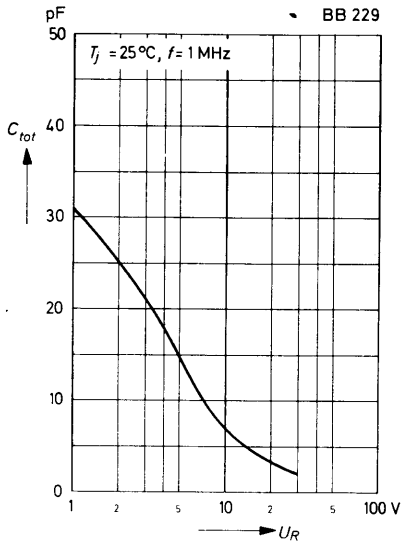
Für zwei beliebige Dioden (C_1 ; C_2) eines aus n Dioden bestehenden Bestückungssatzes gilt folgende Gleichlaufbedingung:

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

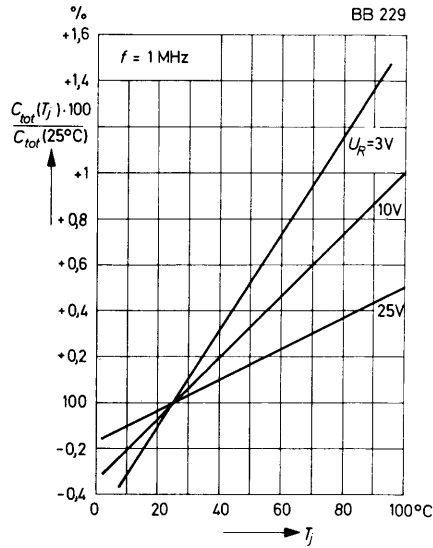
dabei gilt:

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

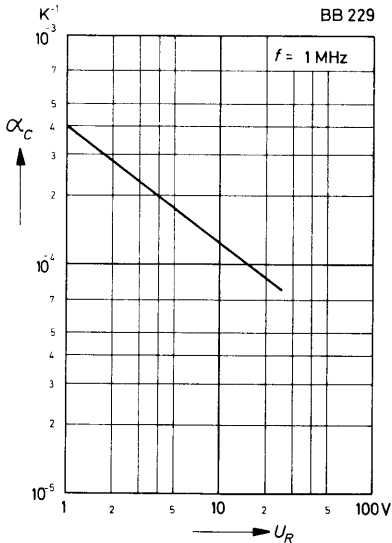

Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur Relativwerte



Temperaturkoeffizient der Sperrschichtkapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Sperrstrom in Abhängigkeit von der Sperrspannung

