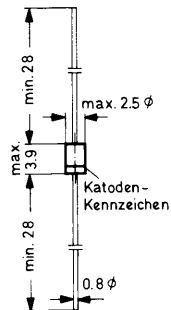


Tuner-Diode

Silizium-Kapazitätsdiode in Epitaxie-Planar-Technik mit großem nutzbaren Kapazitätsverhältnis, speziell zur elektronischen Senderabstimmung von FM-Tunern und für den Einsatz in CB-Empfängern.



Diese Diode wird gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.

Glasgehäuse JEDEC DO-41
54 B 2 nach DIN 41 880

Gewicht ca. 0,35 g
Maße in mm

Grenzwerte

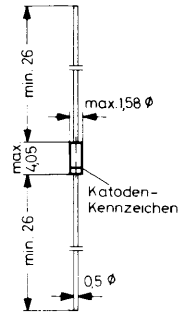
	Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	U_R	20	V
Sperschichttemperatur	T_j	100	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	- 55 ... +150	°C

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

	Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Kapazität bei $U_R = 4\text{ V}$	C_{tot}	90	–	130	pF
Ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 4 \dots 20\text{ V}$	$\frac{C_{\text{tot}}(4\text{ V})}{C_{\text{tot}}(20\text{ V})}$	5	–	7	–
Güte bei $f = 50\text{ MHz}$, $U_R = 4\text{ V}$	Q	100	–	–	–
Sperrstrom bei $U_R = 20\text{ V}$	I_R	–	–	100	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(\text{BR})R}$	25	–	–	V

Tuner-Dioden

Silizium-Kapazitätsdioden in Epitaxie-Planar-Technik zur elektronischen Abstimmung im UKW-Bereich.



Diese Dioden werden gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.

Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41 880

Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

Grenzwerte

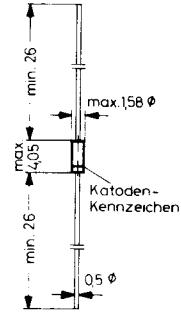
	Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	U_R	32	V
Sperrschichttemperatur	T_j	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	- 55 ... + 150	°C

Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

	Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Kapazität bei $f = 1\text{ MHz}$ bei $U_R = 1\text{ V}$ bei $U_R = 25\text{ V}$ bei $U_R = 10\text{ V}$	BB 143A C_{tot}	19,5	–	22,5	pF
	BB 143B C_{tot}	21,5	–	24,0	pF
	BB 143A C_{tot}	5,7	–	6,35	pF
	BB 143B C_{tot}	6,2	–	6,85	pF
	C_{tot}	–	9	–	pF
Ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 1 \dots 25\text{ V}$	$\frac{C_{\text{tot}}(1\text{ V})}{C_{\text{tot}}(25\text{ V})}$	3,3	–	3,7	–
Serienwiderstand bei $f = 100\text{ MHz}$, $C_{\text{tot}} = 17\text{ pF}$	r_s	–	–	0,7	Ω
Güte bei $f = 100\text{ MHz}$, $C_{\text{tot}} = 17\text{ pF}$	Q	125	200	–	–
Serieninduktivität gemessen in 1,5 mm Abstand vom Gehäuse	L_s	–	2,5	–	nH
Sperrstrom bei $U_R = 28\text{ V}$	I_R	–	–	50	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 10\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(\text{BR})R}$	32	–	–	V

Tuner-Diode

Silizium-Kapazitätsdiode in Epitaxie-Planar-Technik mit sehr großem nutzbarem Kapazitätsverhältnis zur Abstimmung über den gesamten Frequenzbereich in VHF-Fernsehtunern, insbesondere für CTV-Anlagen.



Diese Diode wird selektiert nach der umstehenden Gleichlaufbedingung geliefert.

Diese Diode wird gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.

Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41 880

Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

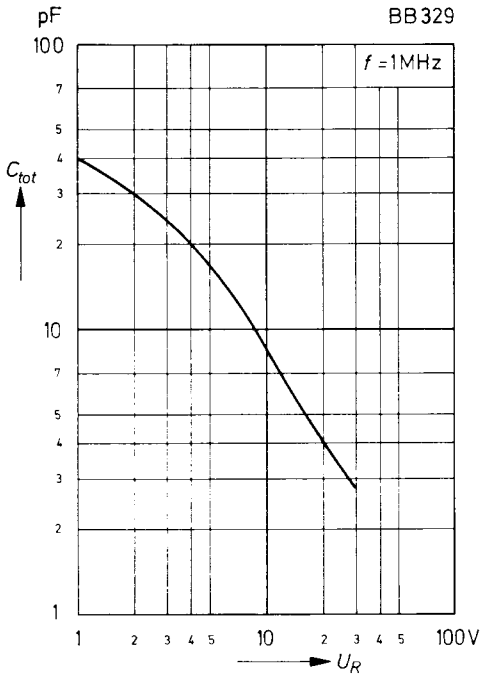
Grenzwerte

	Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	U_R	32	V
Sperschichttemperatur	T_J	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	- 55 ... + 150	°C

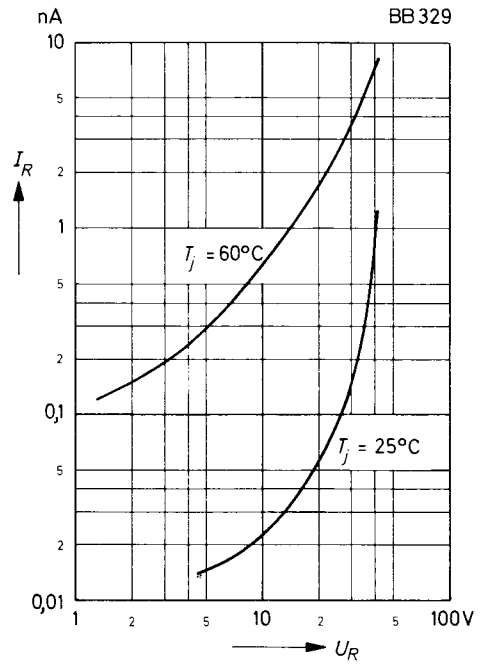
Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

	Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Kapazität bei $f = 1\text{ MHz}$ bei $U_R = 1\text{ V}$ bei $U_R = 28\text{ V}$	C_{tot} C_{tot}	– 2,5	35 –	– 3,2	pF pF
Ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 1 \dots 28\text{ V}$	$\frac{C_{\text{tot}}(1\text{ V})}{C_{\text{tot}}(28\text{ V})}$	12	–	–	–
Serienwiderstand bei $f = 330\text{ MHz}$, $C_{\text{tot}} = 25\text{ pF}$	r_s	–	0,85	–	Ω
Güte bei $f = 50\text{ MHz}$, $U_R = 3\text{ V}$ bei $f = 300\text{ MHz}$, $U_R = 25\text{ V}$	Q Q	– –	180 250	– –	– –
Grenzfrequenz für $Q = 1$ bei $U_R = 3\text{ V}$	f_{Q1}	–	9	–	GHz
Serienresonanzfrequenz bei $U_R = 25\text{ V}$	f_0	–	1,5	–	GHz
Serieninduktivität gemessen in 1,5 mm Abstand vom Gehäuse	L_s	–	2,5	–	nH
Sperrstrom bei $U_R = 30\text{ V}$	I_R	–	–	30	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 10\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(\text{BR})R}$	32	–	–	V
Für zwei beliebige Dioden eines aus n Dioden bestehenden Bestückungssatzes gilt folgende Gleichlaufbedingung: Im Sperrspannungsbereich $U_R = 0,5\text{ V} \dots 28\text{ V}$ beträgt die maximale Kapazitätsabweichung 2,5%.					

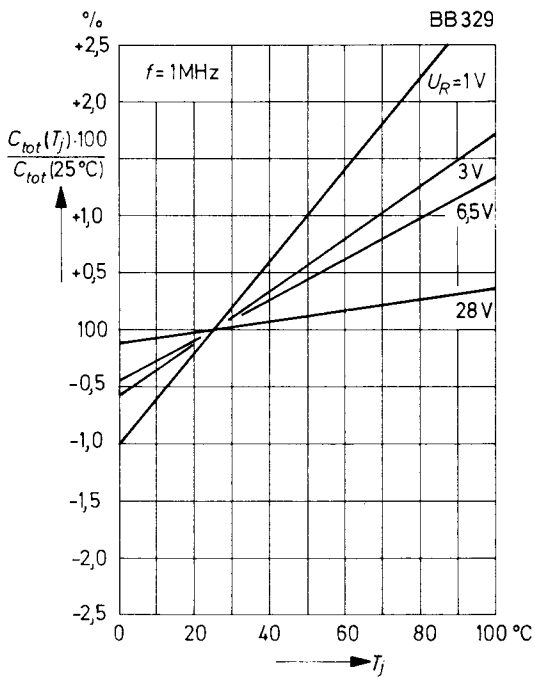
**Kapazität -
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



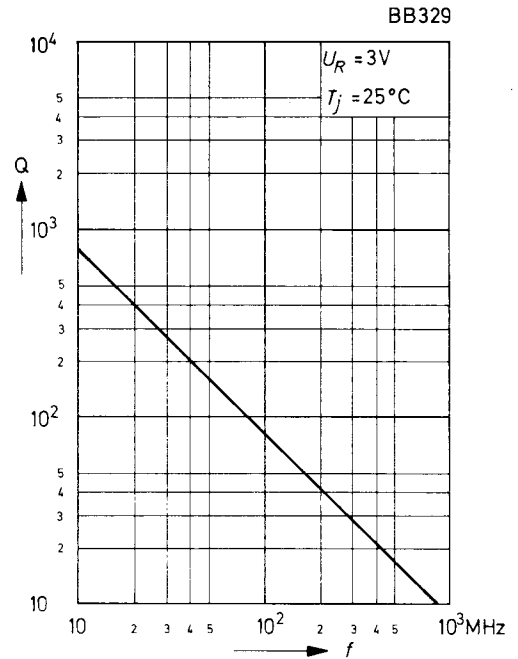
**Sperrstrom
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



**Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrschichttemperatur (Relativwerte)**

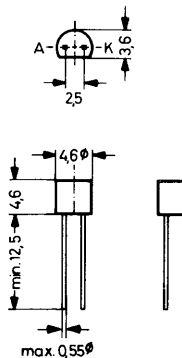


**Güte
in Abhängigkeit von der
Frequenz**



Tuner-Diode

Silizium-Kapazitätsdiode in Epitaxie-Planar-Technik mit sehr großem nutzbarem Kapazitätsverhältnis zur Abstimmung über den gesamten MW-Bereich, insbesondere in Autoempfängern.



Diese Diode wird, selektiert nach der untenstehenden Gleichlaufbedingung, in Beuteln geliefert.

Kunststoffgehäuse \approx JEDEC TO-92
10 D2 nach DIN 41 868

Gewicht ca. 0,15 g
Maße in mm

Grenzwerte

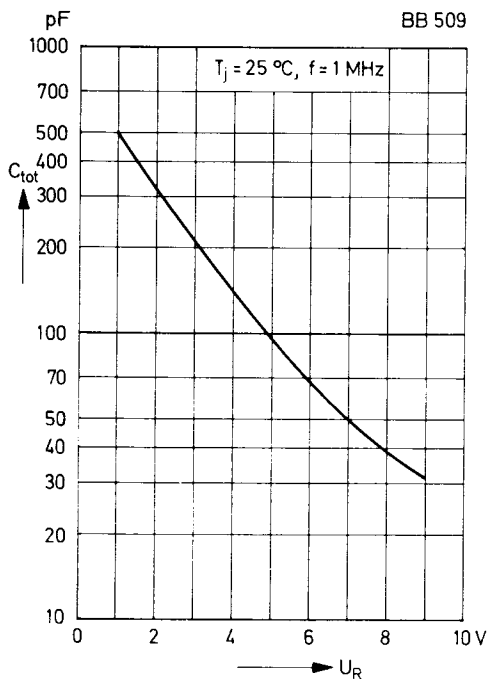
	Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	U_R	12	V
Sperrschichttemperatur	T_j	100	$^{\circ}\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_s	- 55 ... + 150	$^{\circ}\text{C}$

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

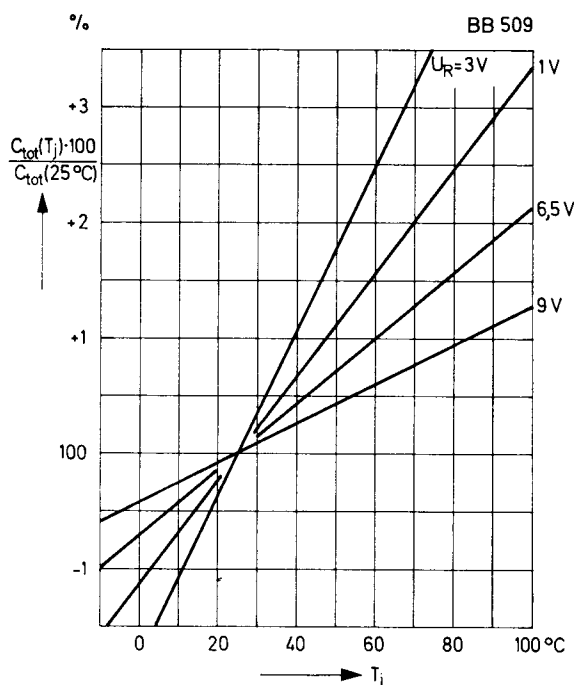
	Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Kapazität bei $f = 1\text{ MHz}$ bei $U_R = 1\text{ V}$ bei $U_R = 9\text{ V}$	C_{tot}	440	-	600	pF
	C_{tot}	20	-	40	pF
Ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 1 \dots 9\text{ V}$	$\frac{C_{\text{tot}}(1\text{ V})}{C_{\text{tot}}(9\text{ V})}$	15	-	-	-
Güte bei $U_R = 1\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	Q	-	200	-	-
Sperrstrom bei $U_R = 10\text{ V}$	I_R	-	-	30	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 100\ \mu\text{A}$	$U_{(\text{BR})R}$	12	-	-	V

Für zwei beliebige Dioden eines aus n Dioden bestehenden Bestückungssatzes gilt folgende Gleichlaufbedingung:
Im Sperrspannungsbereich $U_R = 1 \dots 9\text{ V}$ beträgt die maximale Kapazitätsabweichung 3%.

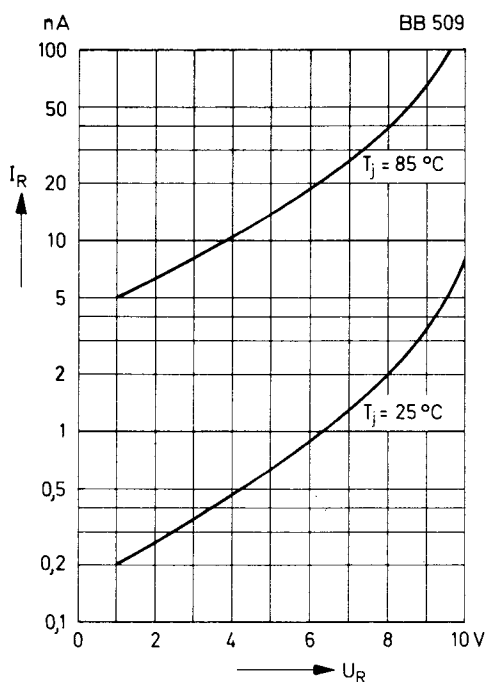
**Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



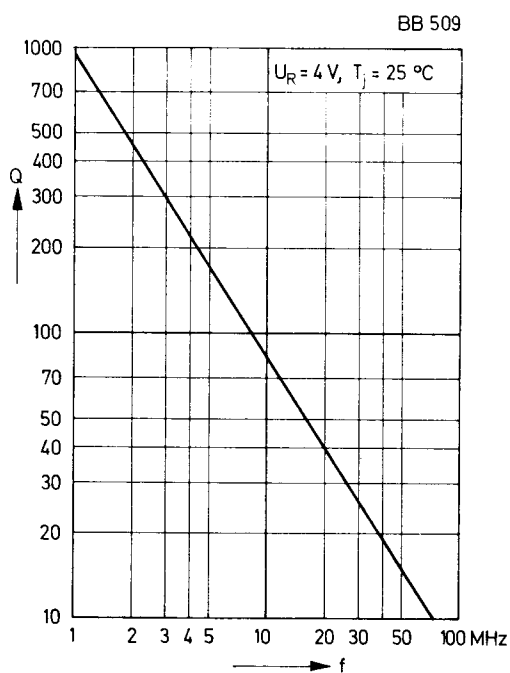
**Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrschichttemperatur (Relativwerte)**



**Sperrstrom
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



**Güte
in Abhängigkeit von der
Frequenz**

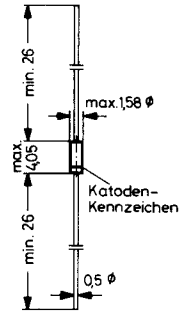


Tuner-Diode

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

Diese Diode wird einzeln oder selektiert nach der umstehenden Gleichlaufbedingung geliefert.

Diese Diode wird gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.



Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880

Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

Grenzwerte

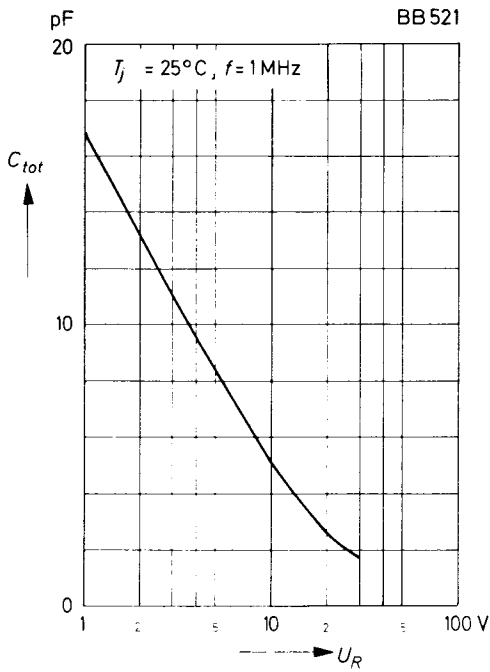
	Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	U_R	32	V
Sperrschichttemperatur	T_j	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55 ... +150	°C

Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

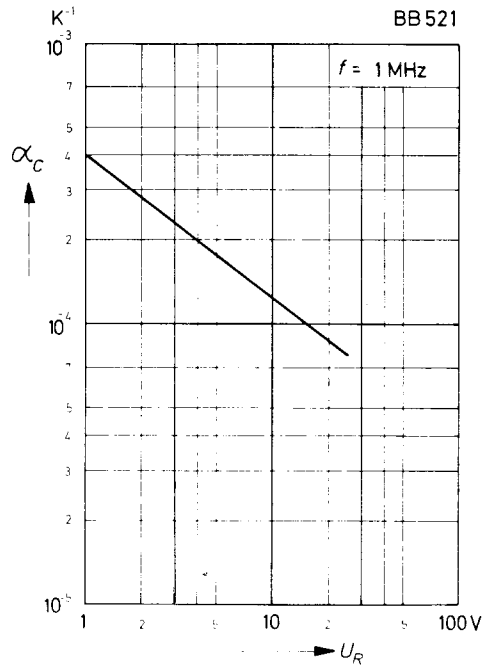
	Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Kapazität bei $U_R = 1\text{ V}$ bei $U_R = 3\text{ V}$ bei $U_R = 28\text{ V}$	C_{tot} C_{tot} C_{tot}	– – 1,8	17 11 –	– – 2,2	pF pF pF
Ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 1 \dots 28\text{ V}$	$\frac{C_{\text{tot}}(1\text{ V})}{C_{\text{tot}}(28\text{ V})}$	8	–	9,5	–
Serienwiderstand bei $f = 470\text{ MHz}$, $C_{\text{tot}} = 9\text{ pF}$	r_s	–	0,55	0,7	Ω
Grenzfrequenz für $Q = 1$ bei $U_R = 3\text{ V}$	f_{Q1}	–	24	–	GHz
Serienresonanzfrequenz bei $U_R = 25\text{ V}$	f_0	–	2	–	GHz
Serieninduktivität	L_s	–	2,5	–	nH
Sperrstrom bei $U_R = 30\text{ V}$	I_R	–	–	30	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 10\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(\text{BR})R}$	32	–	–	V

Für zwei beliebige Dioden eines aus n Dioden bestehenden Bestückungssatzes gilt folgende Gleichlaufbedingung:
Im Sperrspannungsbereich $U_R = 0,5 \dots 28\text{ V}$ beträgt die maximale Kapazitätsabweichung 2,5%.

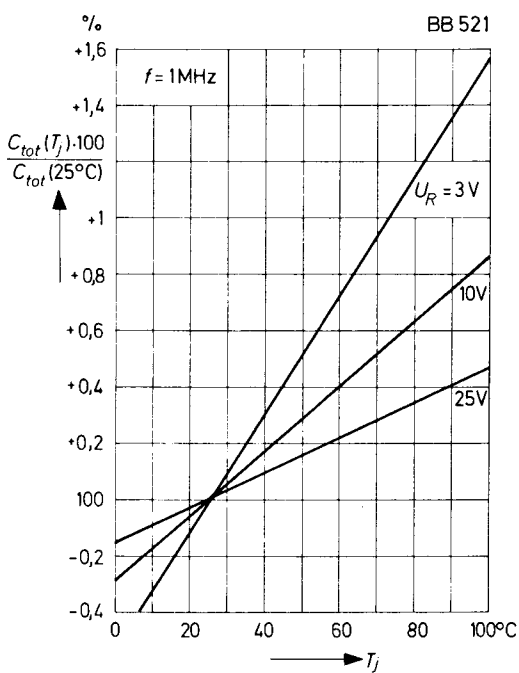
Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



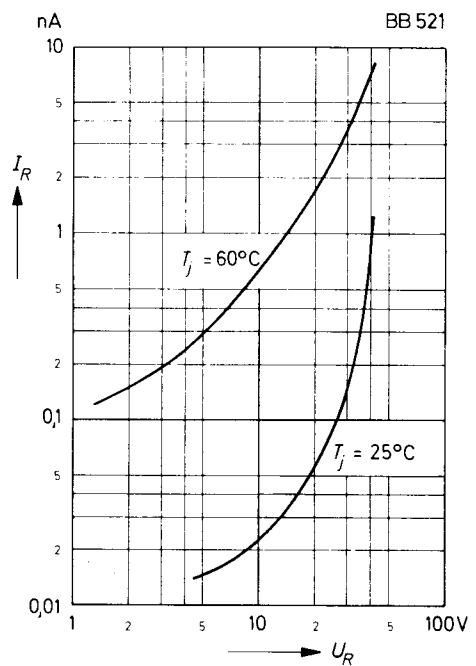
Temperaturkoeffizient der Sperrschichtkapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrschichttemperatur (Relativwerte)

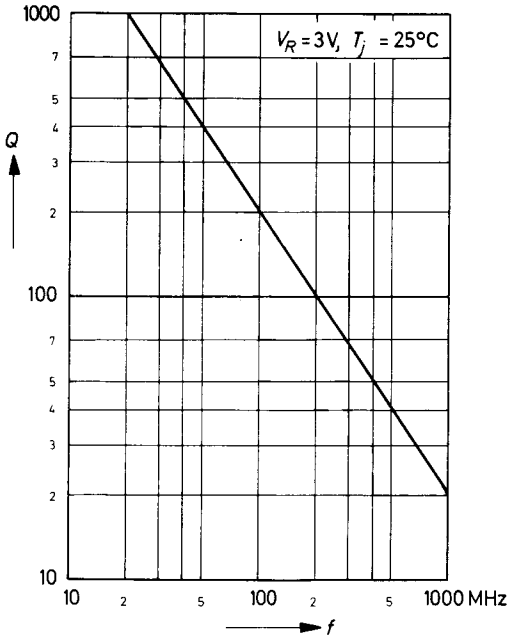


Sperrstrom in Abhängigkeit von der Sperrspannung



**Q-Factor
versus frequency**

BB521



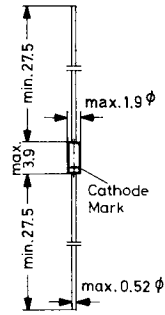
BB523

Tuner Diode

Silicon Epitaxial Planar Capacitance Diode with very wide effective capacitance variation for tuning the VHF range 170 to 303 MHz and the hyperband range 303 to 463 MHz without switching.

These diodes are available as singles or as matched sets of two or more units according to the tracking condition described below.

These diodes are delivered taped.
Details see "Taping".



Glass case JEDEC DO-35
54 A 2 according to DIN 41880

Weight approx. 0.13 g
Dimensions in mm

Absolute Maximum Ratings

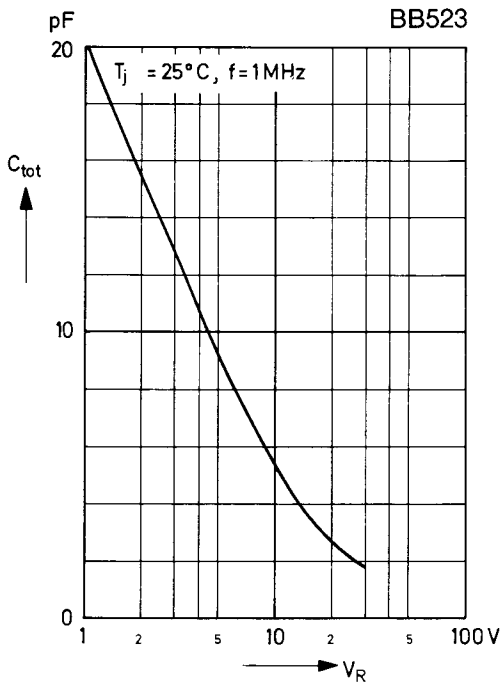
	Symbol	Value	Unit
Reverse Voltage	V_R	32	V
Junction Temperature	T_j	125	°C
Storage Temperature Range	T_S	- 55 to + 150	°C

Characteristics at $T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$

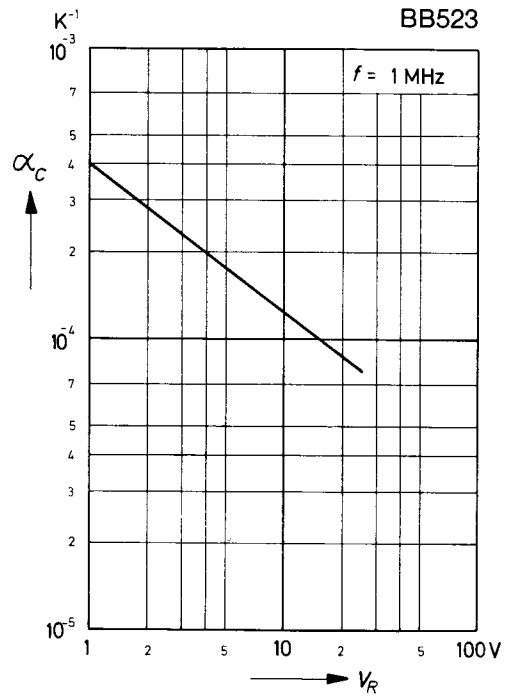
	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
Capacitance at $V_R = 1\text{ V}$ at $V_R = 25\text{ V}$ at $V_R = 28\text{ V}$	C_{tot} C_{tot} C_{tot}	– – 1.9	20 2.2 –	– – 2.29	pF pF pF
Effective Capacitance Ratio at $V_R = 1\text{ to }28\text{ V}$ at $V_R = 3\text{ to }25\text{ V}$	$\frac{C_{\text{tot}}(1\text{ V})}{C_{\text{tot}}(28\text{ V})}$ $\frac{C_{\text{tot}}(3\text{ V})}{C_{\text{tot}}(25\text{ V})}$	9.5 –	– 8	15 –	– –
Series Resistance at $f = 470\text{ MHz}$, $C_{\text{tot}} = 14\text{ pF}$	r_s	–	–	0.8	Ω
Series Inductance	L_s	–	2.5	–	nH
Leakage Current at $V_R = 30\text{ V}$	I_R	–	–	30	nA
Reverse Breakdown Voltage at $I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$	$V_{(\text{BR})R}$	32	–	–	V

For any two diodes of a matched group the following tracking condition applies:
In the reverse bias voltage range of $V_R = 0.5\text{ V}$ to $V_R = 28\text{ V}$ the maximum capacitance deviation is 2.5%.

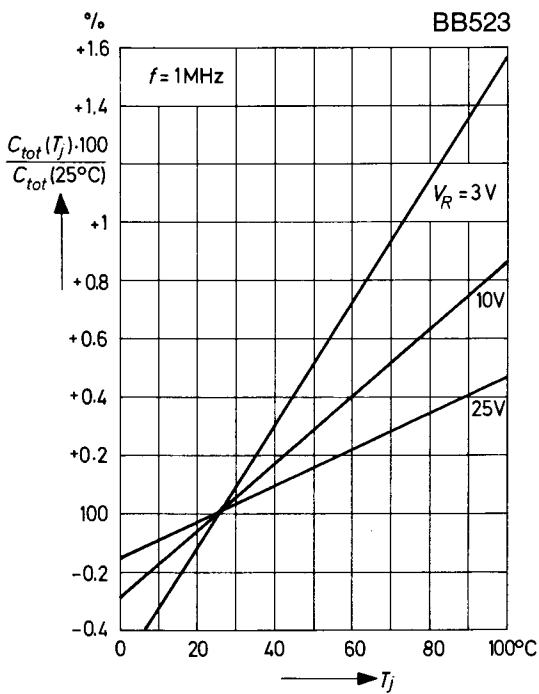
Capacitance versus reverse voltage



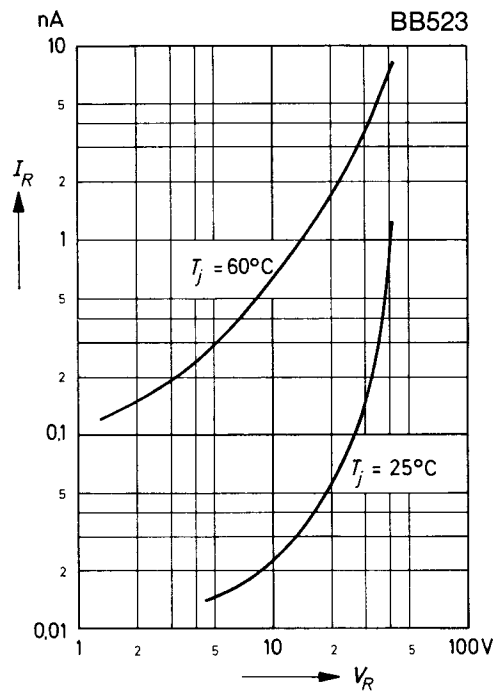
Temperature coefficient of capacitance versus reverse voltage



Relative capacitance versus junction temperature



Leakage current versus reverse voltage

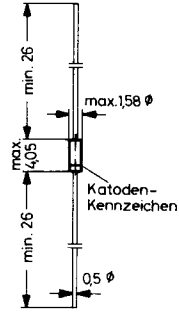


Tuner-Diode

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

Diese Diode wird einzeln oder selektiert nach der umstehenden Gleichlaufbedingung geliefert.

Diese Diode wird gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.



Glasgehäuse JEDEC DO-35
54 A 2 nach DIN 41880

Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

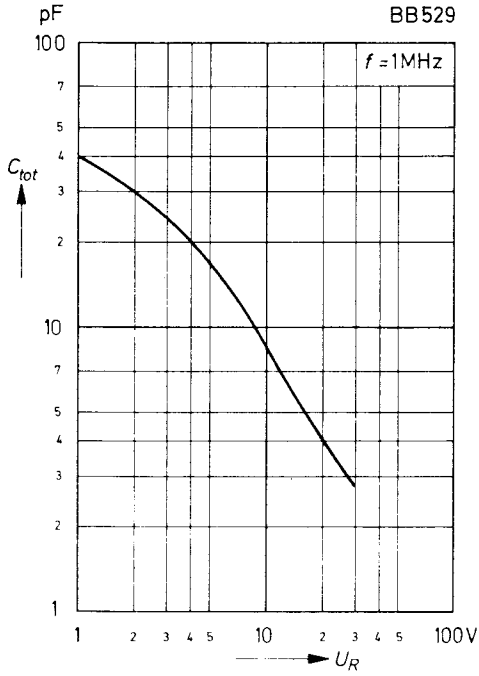
Grenzwerte

	Symbol	Wert	Einheit
Sperrspannung	U_R	32	V
Sperrschichttemperatur	T_j	125	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-55 ... +150	°C

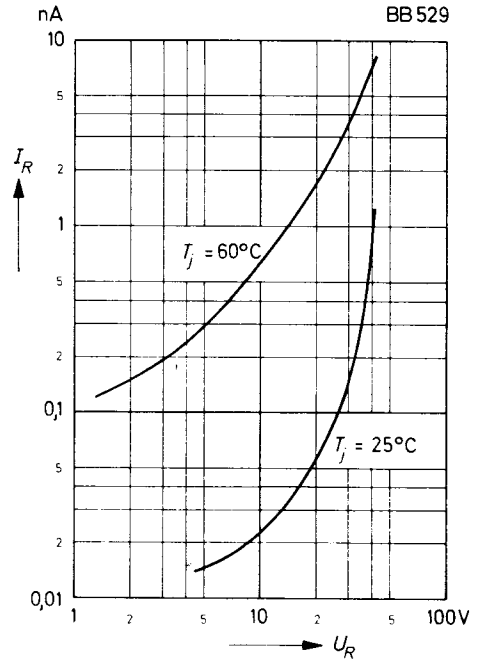
Kennwerte bei $T_j = 25\text{ °C}$

	Symbol	min.	typ.	max.	Einheit
Kapazität bei $f = 1\text{ MHz}$ bei $U_R = 1\text{ V}$ bei $U_R = 28\text{ V}$	C_{tot} C_{tot}	– 2,5	35 –	– 3,2	pF pF
Ausnutzbares Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 1 \dots 28\text{ V}$	$\frac{C_{\text{tot}}(1\text{ V})}{C_{\text{tot}}(28\text{ V})}$	12	–	–	–
Serienwiderstand bei $f = 330\text{ MHz}$, $C_{\text{tot}} = 25\text{ pF}$	r_s	–	0,85	–	Ω
Güte bei $f = 50\text{ MHz}$, $U_R = 3\text{ V}$ bei $f = 300\text{ MHz}$, $U_R = 25\text{ V}$	Q Q	– –	180 250	– –	– –
Grenzfrequenz für $Q = 1$ bei $U_R = 3\text{ V}$	f_{Q1}	–	9	–	GHz
Serienresonanzfrequenz bei $U_R = 25\text{ V}$	f_0	–	2	–	GHz
Serieninduktivität	L_s	–	2,5	–	nH
Sperrstrom bei $U_R = 30\text{ V}$	I_R	–	–	30	nA
Durchbruchspannung bei $I_R = 10\text{ }\mu\text{A}$	$U_{(\text{BR})R}$	32	–	–	V
Für zwei beliebige Dioden eines aus n Dioden bestehenden Bestückungssatzes gilt folgende Gleichlaufbedingung: Im Sperrspannungsbereich $U_R = 0,5 \dots 28\text{ V}$ beträgt die maximale Kapazitätsabweichung 2,5%.					

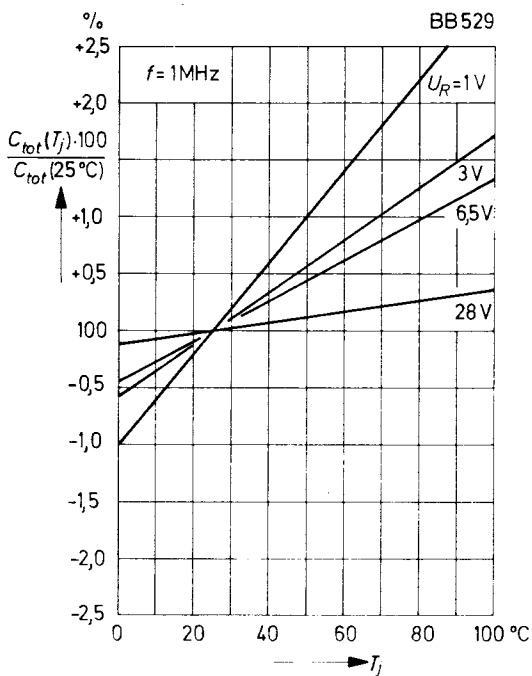
**Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



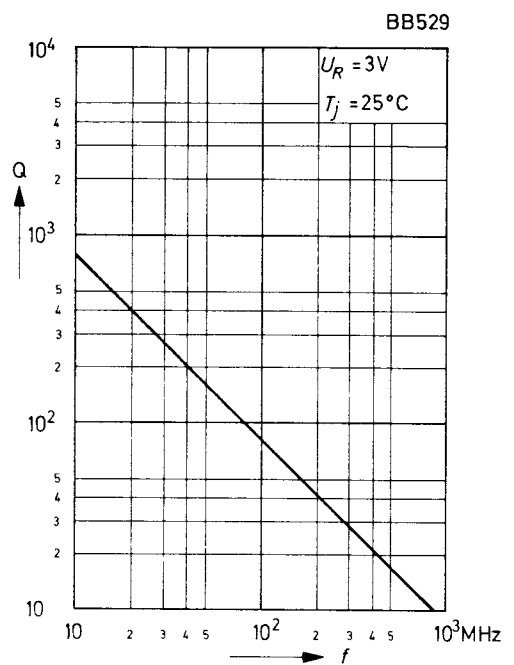
**Sperrstrom
in Abhängigkeit von der
Sperrspannung**



**Kapazität
in Abhängigkeit von der
Sperrschichttemperatur (Relativwerte)**



**Güte
in Abhängigkeit von der
Frequenz**



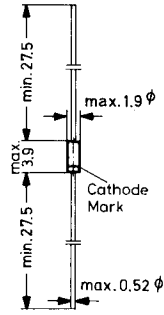
BB531

Tuner Diode

Silicon Epitaxial Planar Capacitance Diode with very wide effective capacitance variation for tuning the VHF range 41 to 170 MHz in hyperband television tuners.

These diodes are available as singles or as matched sets of two or more units according to the tracking condition described below.

These diodes are delivered taped.
Details see "Taping".



Glass case JEDEC DO-35
54 A 2 according to DIN 41880

Weight approx. 0.13 g
Dimensions in mm

Absolute Maximum Ratings

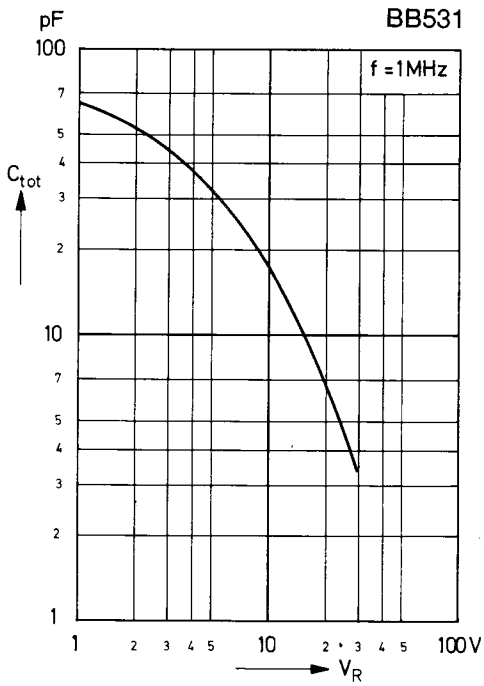
	Symbol	Value	Unit
Reverse Voltage	V_R	32	V
Junction Temperature	T_j	125	°C
Storage Temperature Range	T_S	-55 to +150	°C

Characteristics at $T_j = 25\text{ °C}$

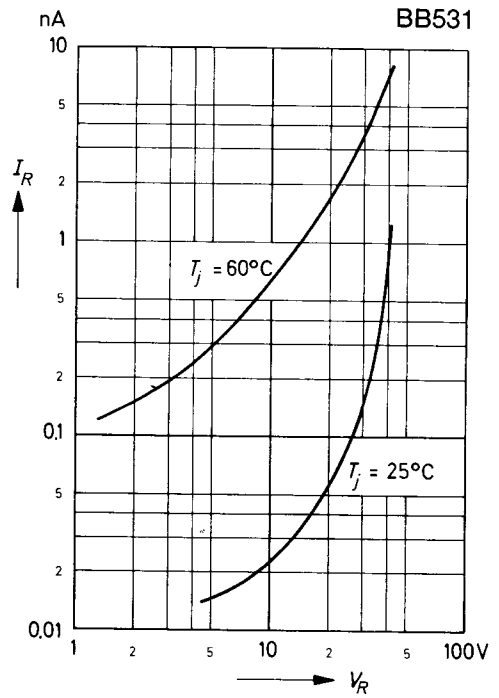
	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Unit
Capacitance at $V_R = 1\text{ V}$ at $V_R = 25\text{ V}$ at $V_R = 28\text{ V}$	C_{tot} C_{tot} C_{tot}	- - 3.15	50 3.5 -	- - 3.55	pF pF pF
Effective Capacitance Ratio at $V_R = 1\text{ to }28\text{ V}$ at $V_R = 3\text{ to }25\text{ V}$	$\frac{C_{tot}(1\text{ V})}{C_{tot}(28\text{ V})}$ $\frac{C_{tot}(3\text{ V})}{C_{tot}(25\text{ V})}$	19.5 -	- 14	25 -	- -
Series Resistance at $f = 300\text{ MHz}$, $C_{tot} = 25\text{ pF}$	r_s	-	0.9	1.0	Ω
Series Inductance	L_s	-	2.5	-	nH
Leakage Current at $V_R = 30\text{ V}$	I_R	-	-	30	nA
Reverse Breakdown Voltage at $I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$	$V_{(BR)R}$	32	-	-	V

For any two diodes of a matched group the following tracking condition applies:
In the reverse bias voltage range of $V_R = 0.5\text{ V}$ to $V_R = 28\text{ V}$ the maximum capacitance deviation is 2.5 %.

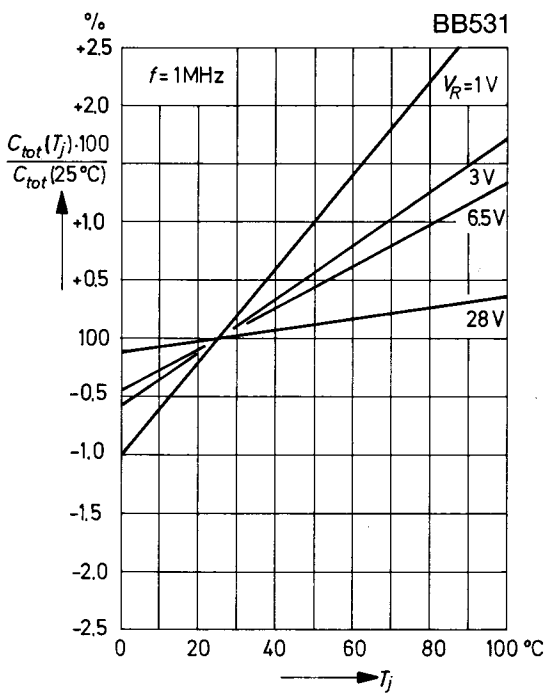
Capacitance versus reverse voltage



Leakage current versus reverse voltage



Relative capacitance versus junction temperature



Q-Factor versus frequency

