



SILIZIUM - PLANAR - ABSTIMMDIODE

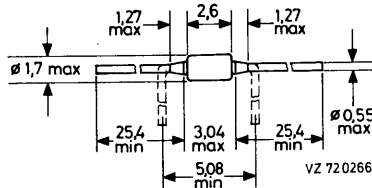
für VHF-FS-Tuner mit erweitertem Bereich I

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC DO-34

Der Katodenanschluß ist durch einen gelben Farbring gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung: $U_R = \text{max. } 28 \text{ V}$

Sperrspannung, Scheitelwert: $U_{RM} = \text{max. } 30 \text{ V}$

Durchlaßstrom: $I_F = \text{max. } 20 \text{ mA}$

Sperrschichttemperatur:

$\vartheta_J = \text{max. } 100^\circ\text{C}$

Lagerungstemperatur:

$\vartheta_S = \text{min. } -55^\circ\text{C, max. } 150^\circ\text{C}$

Kennwerte: bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Sperrstrom bei $U_R = 28 \text{ V}$: $I_R \leq 10 \text{ nA}$

bei $U_R = 28 \text{ V}$ und $\vartheta_U = 85^\circ\text{C}$: $I_R \leq 200 \text{ nA}$

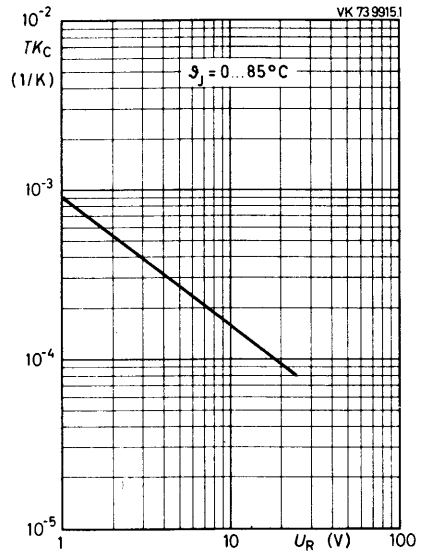
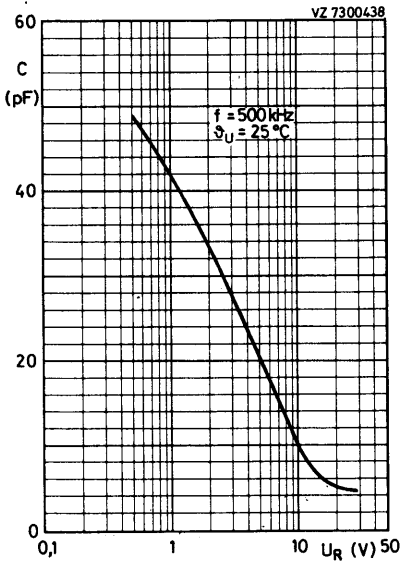
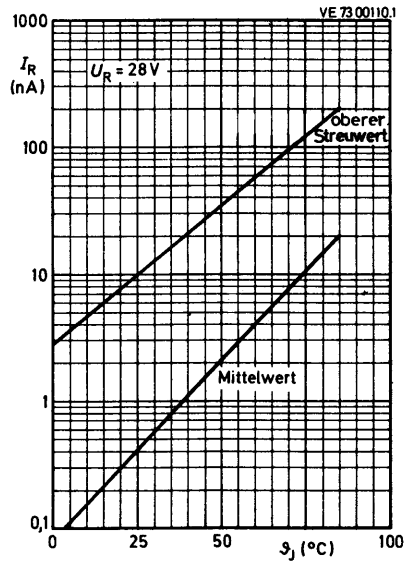
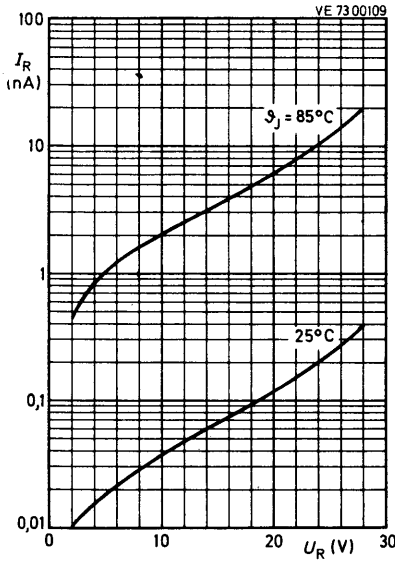
Kapazität bei $f = 500 \text{ kHz}$ und $U_R = 3 \text{ V}$: $C = 26 \dots 32 \text{ pF}$

bei $f = 500 \text{ kHz}$ und $U_R = 25 \text{ V}$: $C = 4,5 \dots 5,6 \text{ pF}$

Kapazitätsverhältnis bei $U_R = 3 \text{ V}$ und 25 V : $C_{3V}/C_{25V} = 5,0 \dots 6,5$

Serienwiderstand bei $C = 25 \text{ pF}$ und $f = 200 \text{ MHz}$: $r_S \leq 0,6 \text{ } \Omega$

In satzweisen Zusammenstellungen (min. 120 Stück, durch 12 teilbar) ist im Spannungsbereich $U_R = 0,5 \dots 28 \text{ V}$ die Kapazitätsabweichung max. 3 %.



BB 909 A BB 909 B

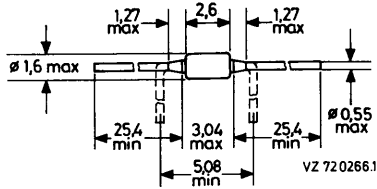
SILIZIUM - PLANAR - ABSTIMMDIODEN
für VHF-FS-Tuner in Kabelfernsehanlagen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC D0-34

Bei der BB 909 B ist der Katodenanschluß durch einen grünen Farbring gekennzeichnet.
Die BB 909 A hat einen zusätzlichen roten Farbring.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung		$U_R = \text{max. } 30 \text{ V}$
Sperrschichttemperatur		$\vartheta_J = \text{max. } 100 \text{ }^\circ\text{C}$
Kapazität bei $f = 1 \text{ MHz}$ und $U_R = 1 \text{ V}$	$C \geq$	$\frac{\text{BB 909 A}}{31,0} \quad \frac{\text{BB 909 B}}{33,5} \text{ pF}$
	und $U_R = 28 \text{ V}$	$C = 2,6 \dots 3,0 \quad 2,8 \dots 3,2 \text{ pF}$
Serienwiderstand bei $C = 30 \text{ pF}$, $f = 100 \text{ MHz}$	$r_S \leq$	$0,9 \quad \Omega$

BB 909 A

BB 909 B

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:	U_R	= max.	30	V
Sperrspannung, Scheitelwert:	$U_{R M}$	= max.	32	V
Durchlaßstrom:	I_F	= max.	20	mA
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	100	°C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-55	°C
	ϑ_S	= max.	150	°C

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U}$	=	0,6	K/mW
-------------------------------------	------------	---	-----	------

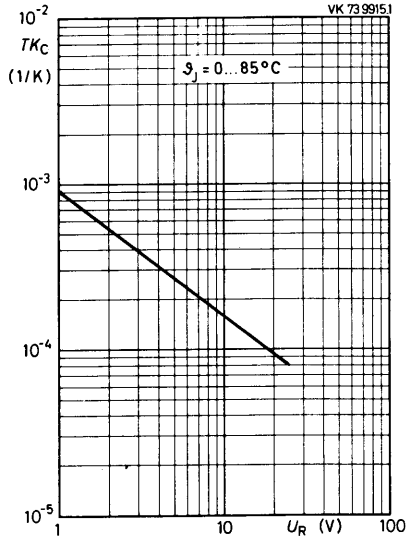
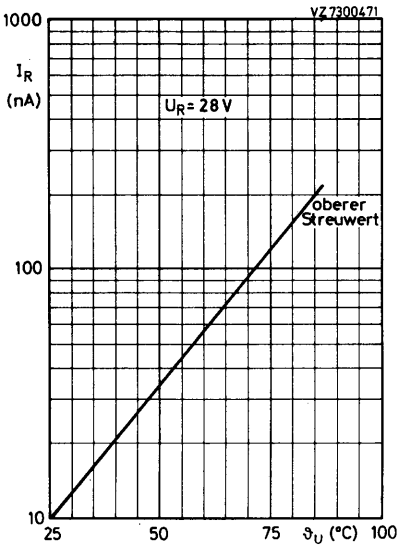
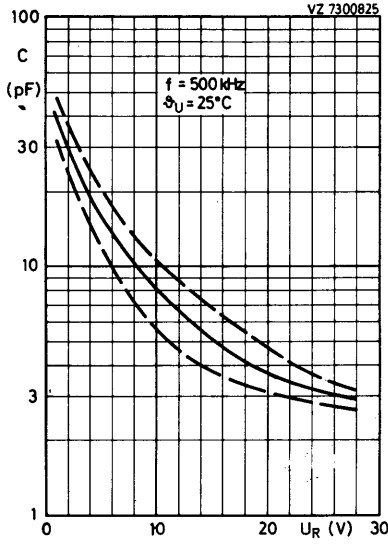
Kennwerte:

bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

		BB 909 A	BB 909 B	
Sperrstrom bei $U_R = 28$ V:	I_R	\leq	10	nA
bei $U_R = 28$ V und $\vartheta_U = 85^\circ\text{C}$:	I_R	\leq	200	nA
Kapazität bei $f = 500$ kHz und $U_R = 1$ V:	C	\geq	31,0	33,5 pF
bei $f = 500$ kHz und $U_R = 3$ V:	C	=	23	25 pF
bei $f = 500$ kHz und $U_R = 28$ V:	C	=	2,6...3,0	2,8...3,2 pF
Kapazitätsverhältnis bei $f = 1$ MHz und $U_R = 1$ V bzw. 28 V:	$C_{1V/C_{28V}}$	=	12...15	
Serienwiderstand bei C = 30 pF, f = 100 MHz:	r_S	=	0,7 ($\leq 0,9$)	Ω

Gleichlauf: In satzweisen Zusammenstellungen (min. 120 Stück) ist im Spannungsbereich $U_R = 1...28$ V die Kapazitätsabweichung max. 2,5 %.

BB 909 A BB 909 B



VHF variable capacitance diode

BB910

FEATURES

- Excellent linearity
- Matched to 2.5%
- Hermetically sealed leaded glass SOD68 (DO-34) package
- C28: 2.5; ratio: 16
- Low series resistance.

APPLICATIONS

- Electronic tuning in VHF television tuners, band B up to 460 MHz
- VCO.

DESCRIPTION

The BB910 is a variable capacitance diode, fabricated in planar technology, and encapsulated in the hermetically sealed leaded glass SOD68 (DO-34) package.

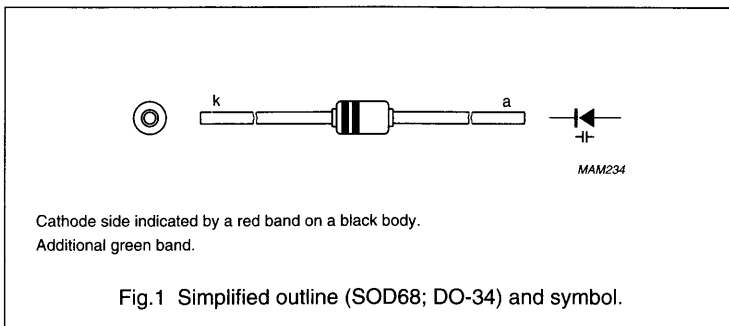
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$; unless otherwise specified.

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
I_R	reverse current	$V_R = 28\text{ V}$; see Fig.3	–	–	10	nA
		$V_R = 28\text{ V}$; $T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$; see Fig.3	–	–	200	nA
r_s	diode series resistance	$f = 100\text{ MHz}$; note 1	–	–	1	Ω
C_d	diode capacitance	$V_R = 0.5\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$; see Figs 2 and 4	38	–	–	pF
		$V_R = 28\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$; see Figs 2 and 4	2.3	–	2.7	pF
$\frac{C_{d(0.5V)}}{C_{d(28V)}}$	capacitance ratio	$f = 1\text{ MHz}$	14	–	–	
$\frac{\Delta C_d}{C_d}$	capacitance matching	$V_R = 0.5\text{ to }28\text{ V}$	–	–	2.5	%

Note

1. V_R is the value at which $C_d = 40\text{ pF}$.



LIMITING VALUES

In accordance with the Absolute Maximum Rating System (IEC 134).

SYMBOL	PARAMETER	MIN.	MAX.	UNIT
V_R	continuous reverse voltage	–	30	V
I_F	continuous forward current	–	20	mA
T_{stg}	storage temperature	–55	+150	$^\circ\text{C}$
T_j	operating junction temperature	–55	+100	$^\circ\text{C}$

VHF variable capacitance diode

BB910

GRAPHICAL DATA

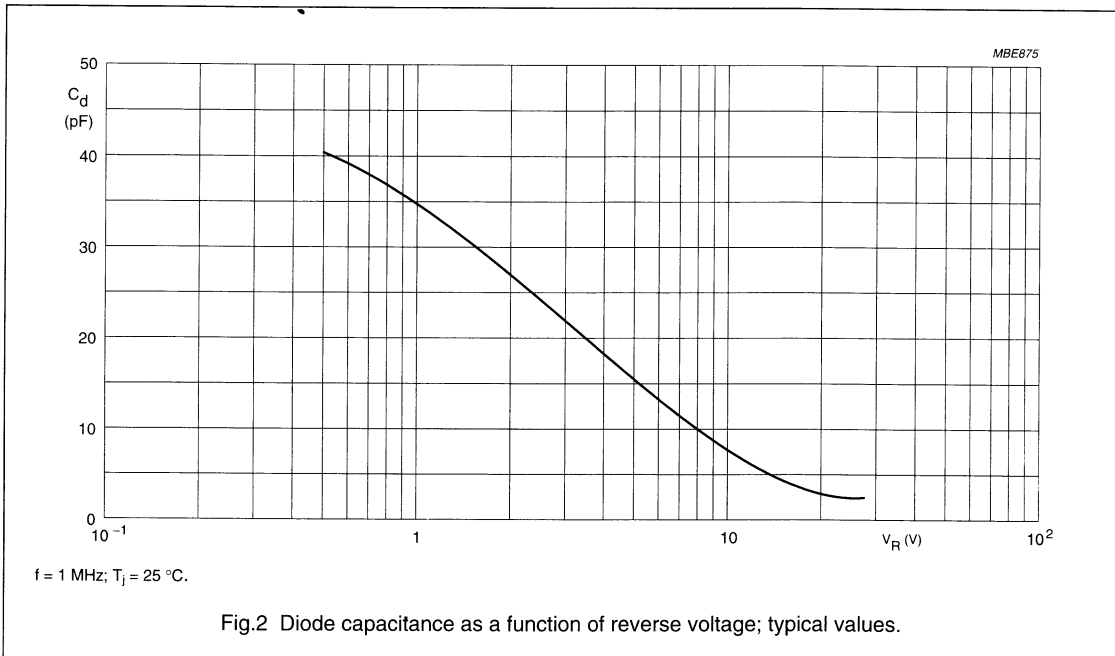


Fig.2 Diode capacitance as a function of reverse voltage; typical values.

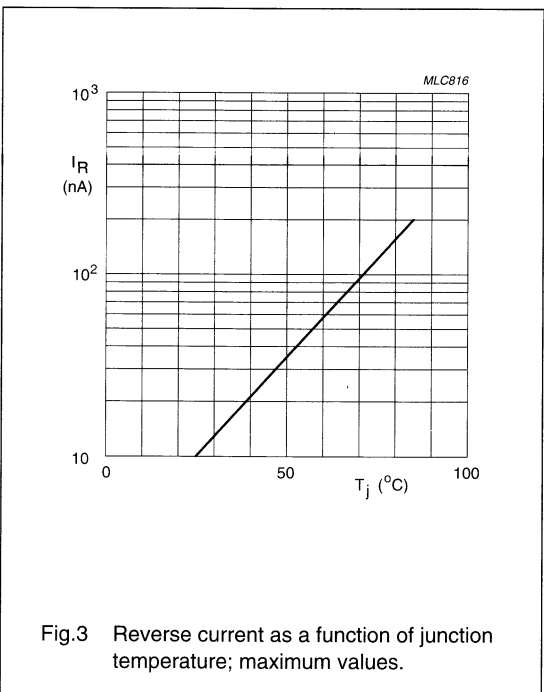


Fig.3 Reverse current as a function of junction temperature; maximum values.

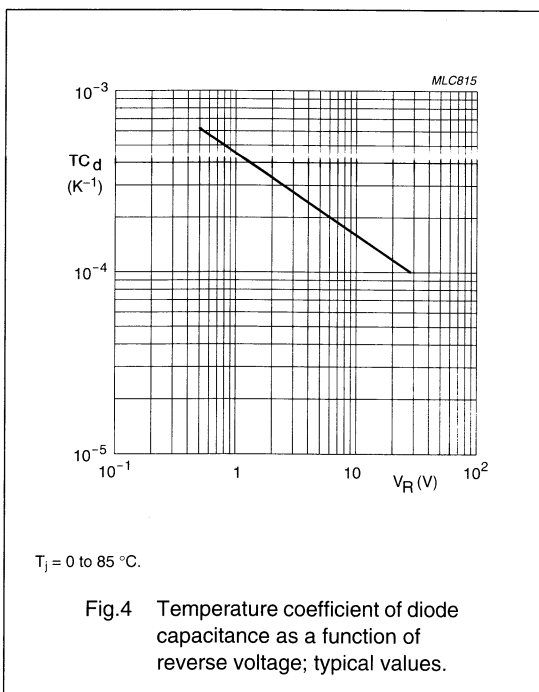


Fig.4 Temperature coefficient of diode capacitance as a function of reverse voltage; typical values.

VHF variable capacitance diode

BB911/A

FEATURES

- High linearity
- Matched to 2.5%
- Hermetically sealed leaded glass SOD68 (DO-34) package
- C28: 2.7 pF; ratio: 25.

APPLICATIONS

- Electronic tuning in VHF television tuners, band A up to 160 MHz
- VCO.

DESCRIPTION

The BB911/A is a variable capacitance diode, fabricated in planar technology, and encapsulated in the hermetically sealed leaded glass SOD68 (DO-34) package.

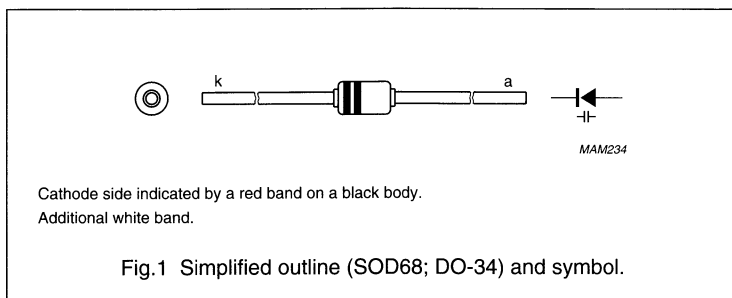
ELECTRICAL CHARACTERISTICS

$T_j = 25\text{ }^\circ\text{C}$; unless otherwise specified.

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
I_R	reverse current	$V_R = 30\text{ V}$; see Fig.3	–	–	10	nA
		$V_R = 30\text{ V}$; $T_j = 85\text{ }^\circ\text{C}$; see Fig.3	–	–	200	nA
r_s	diode series resistance	$f = 100\text{ MHz}$; note 1	–	–	2	Ω
C_d	diode capacitance	$V_R = 0.5\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$; see Figs 2 and 4	60	–	75	pF
		$V_R = 28\text{ V}$; $f = 1\text{ MHz}$; see Figs 2 and 4	2.4	–	2.9	pF
$\frac{C_{d(0.5V)}}{C_{d(28V)}}$	capacitance ratio	$f = 1\text{ MHz}$	23.3	–	28.4	
$\frac{\Delta C_d}{C_d}$	capacitance matching	$V_R = 0.5\text{ to }28\text{ V}$	–	–	2.5	%

Note

1. V_R is the value at which $C_d = 40\text{ pF}$.



LIMITING VALUES

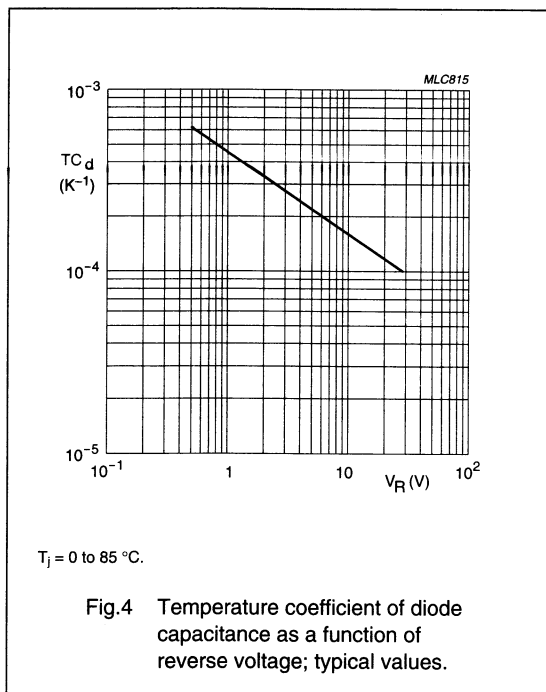
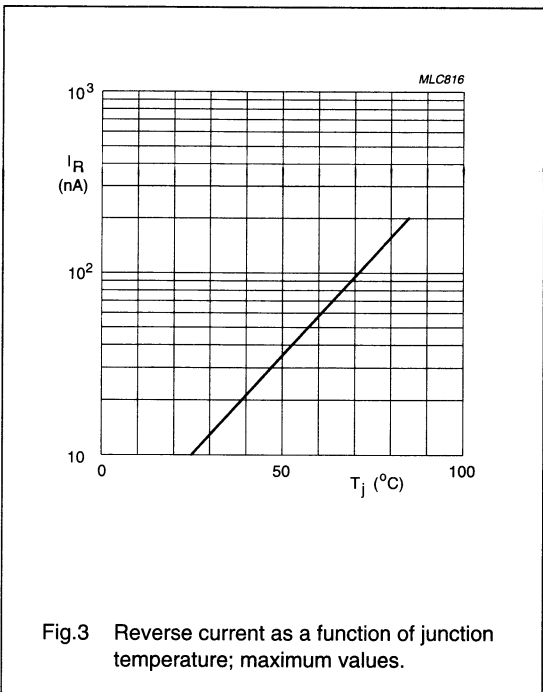
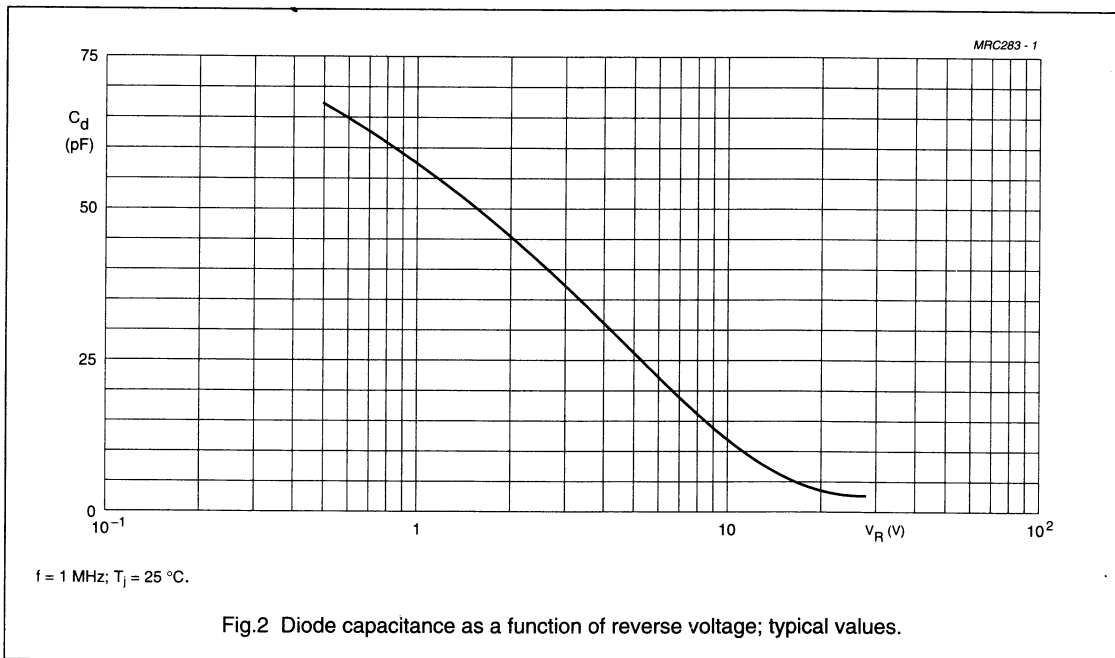
In accordance with the Absolute Maximum Rating System (IEC 134).

SYMBOL	PARAMETER	MIN.	MAX.	UNIT
V_R	continuous reverse voltage	–	30	V
I_F	continuous forward current	–	20	mA
T_{stg}	storage temperature	–55	+150	$^\circ\text{C}$
T_j	operating junction temperature	–55	+100	$^\circ\text{C}$

VHF variable capacitance diode

BB911/A

GRAPHICAL DATA





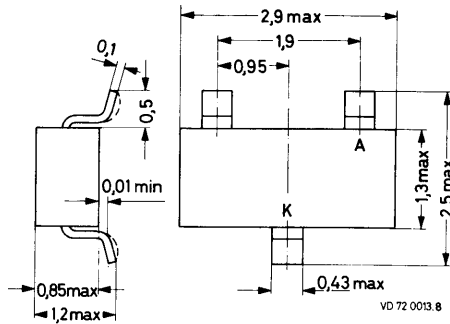
SILIZIUM - PLANAR - ABSTIMMDIODE
speziell für Dünn- und Dickfilmschaltungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff, SOT-23,
23 A 3 DIN 41 869

Stempel: S 1

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung

$U_R = \text{max. } 28 \text{ V}$

Sperrschichttemperatur

$\vartheta_J = \text{max. } 60 \text{ }^\circ\text{C}$

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

$I_R \leq 100 \text{ nA}$

Kapazität

bei $U_R = 25 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$

$C = 1,8 \dots 2,8 \text{ pF}$

bei $U_R = 3 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$

$C = 11,5 \text{ pF}$

BBY 31

Absolute Grenzwerte:

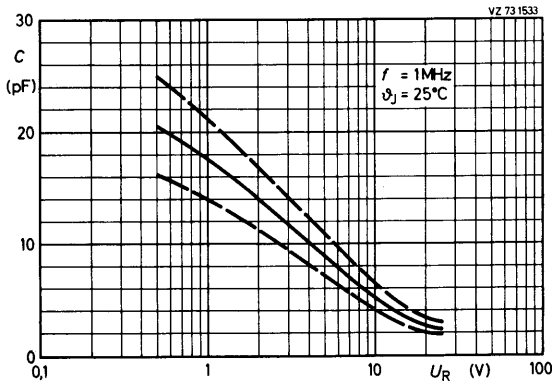
Sperrspannung:	U_R	= max.	28 V
Sperrspannung, Scheitelwert:	$U_{R M}$	= max.	30 V
Durchlaßstrom:	I_F	= max.	20 mA
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	60 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-65 °C
	ϑ_S	= max.	100 °C

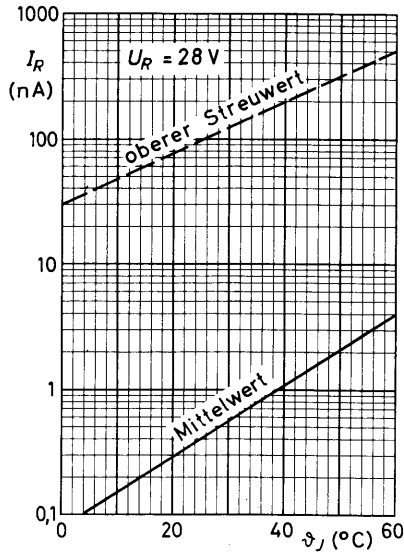
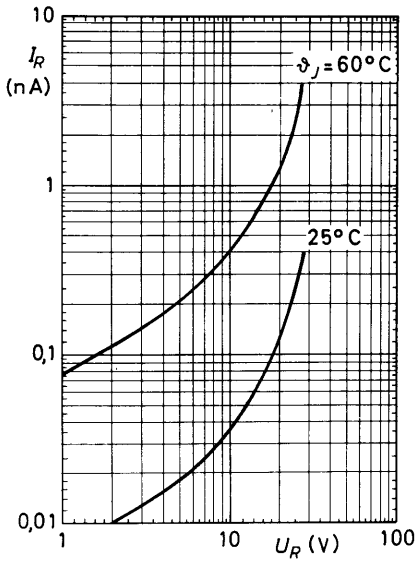
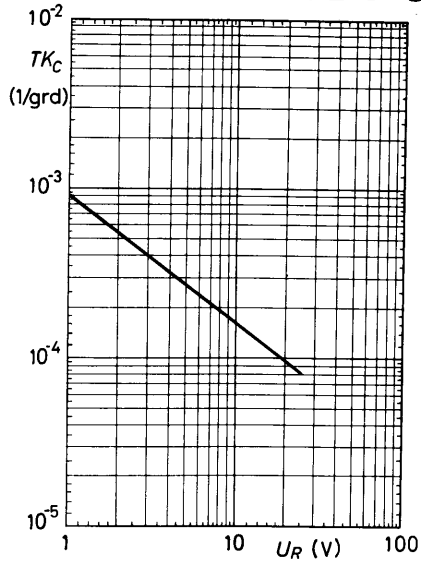
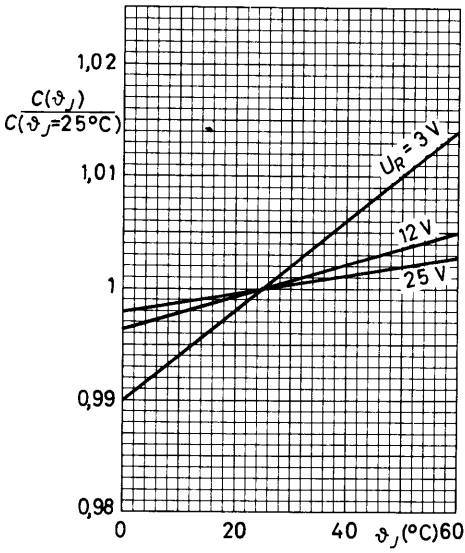
Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung,
auf Keramik-Substrat 7 mm x 5 mm x 0,5 mm: $R_{th U} \leq 0,62 \text{ K/mW}$

Kennwerte: bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Sperrstrom	bei $U_R = 28 \text{ V}$:	I_R	\leq	100 nA
	bei $U_R = 28 \text{ V}$, $\vartheta_J = 60^\circ\text{C}$:	I_R	\leq	0,5 μA
Kapazität	bei $U_R = 1 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	=	17,5 pF
	bei $U_R = 3 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	=	11,5 pF
	bei $U_R = 25 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	=	1,8...2,8 pF
Kapazitätsverhältnis	bei $f = 1 \text{ MHz}$ und $U_R = 3 \text{ V}$ bzw. 25 V :	$\frac{C_{3V}}{C_{25V}}$	=	5
Serienwiderstand	bei $f = 470 \text{ MHz}$ und $C = 9 \text{ pF}$:	r_S	\leq	1,2 Ω







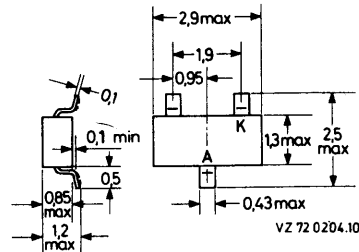
SILIZIUM - PLANAR - ABSTIMMDIODE
für VHF-FS-Kanalwähler

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff, SOT-23,
23 A 3 DIN 41 869

Maßangaben in mm.

Stempel: S 2



Kurzdaten:

Sperrspannung

$U_R = \text{max. } 28 \text{ V}$

Durchlaßstrom

$I_F = \text{max. } 20 \text{ mA}$

Sperrschichttemperatur

$\vartheta_J = \text{max. } 85 \text{ }^\circ\text{C}$

Kapazität bei $U_R = 25 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$

$C = 4,3 \dots 6,0 \text{ pF}$

bei $U_R = 3 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$

$C = 26 \dots 32 \text{ pF}$

Serienwiderstand

bei $C = 25 \text{ pF}$, $f = 200 \text{ MHz}$

$r_S = 0,4 (\leq 0,6) \Omega$

BBY 40

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_{J \max}$)

Sperrspannung:	U_R	= max.	28 V
Sperrspannung, Scheitelwert:	U_{RM}	= max.	30 V
Durchlaßstrom:	I_F	= max.	20 mA
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	85 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-65 °C
	ϑ_S	= max.	100 °C

Kennwerte: bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Sperrstrom			
bei $U_R = 28 \text{ V}$:	I_R	=	0,1 (≤ 50) nA
bei $U_R = 28 \text{ V}$ und $\vartheta_U = 60^\circ\text{C}$:	I_R	\leq	0,5 μA
Kapazität			
bei $U_R = 25 \text{ V}$ und $f = 1 \text{ MHz}$:	C	=	4,3...6,0 pF
bei $U_R = 3 \text{ V}$ und $f = 1 \text{ MHz}$:	C	=	26...32 pF
Kapazitätsverhältnis			
bei $f = 1 \text{ MHz}$			
und $U_R = 3 \text{ V}$ bzw. 25 V :	C_{3V}/C_{25V}	=	5,0...6,5
Serienwiderstand			
bei $C = 25 \text{ pF}$ und $f = 200 \text{ MHz}$:	r_S	=	0,4 ($\leq 0,6$) Ω

