



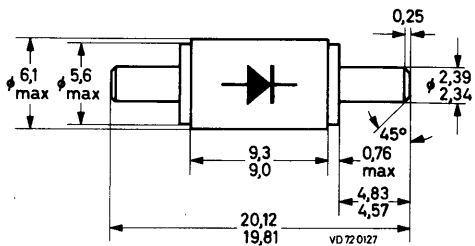
BAV 46

SILIZIUM - SCHOTTKY - BARRIER - MIKROWELLEN - DETEKTORDIODE

Mechanische Daten:

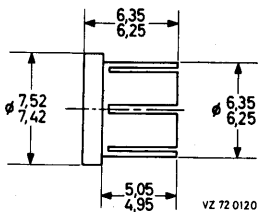
Gehäuse: \approx JEDEC D0-23

Maßangaben in mm.



Zubehör:

Klammer 56 321



Kurzdaten:

Empfindlichkeit im X - Band

S = 1 μ A/ μ W

1/f - Rauschen bei f = 1 kHz

F = 10 dB

BAV 46

Absolute Grenzwerte:

HF - Spitzenenergie:

$$E_{HF M} = \text{max. } 0,2 \text{ erg}$$

Impuls-Spitzenleistung ($f = 9,375 \text{ GHz}$, $t_p = 0,5 \mu\text{s}$):

$$P_M = \text{max. } 1,0 \text{ W}$$

Umgebungstemperatur:

$$\vartheta_U = \text{min. } -55 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_U = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

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

$$\vartheta_S = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$$

Kennwerte: (bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$)

1/f - Rauschen

bei $f = 1 \text{ kHz}$, $B = 50 \text{ Hz}$, $I_F = 30 \mu\text{A}$:

$$F = 10 (\leq 15) \text{ dB}$$

Empfindlichkeit

bei $I_F = 30 \mu\text{A}$, $1 \mu\text{W}$ bei $f = 9,375 \text{ GHz}$, $R_L < 100 \Omega$,
gemessen in Halterung JAN-106:

$$S = 1,0 (\geq 0,8) \mu\text{A}/\mu\text{W}$$

Tangential - Empfindlichkeit

bei $B_{ZF} = 2 \text{ MHz}$:

$$S_t = 52 \text{ dBm}$$

ZF - Impedanz

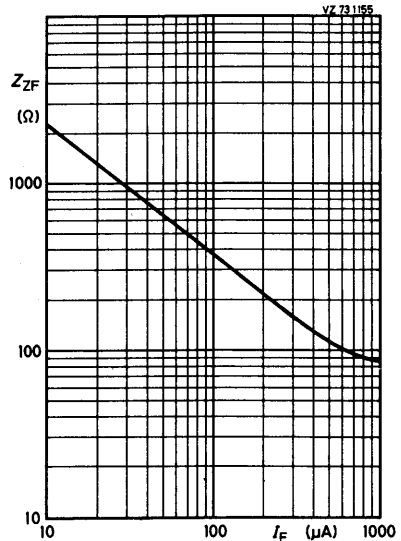
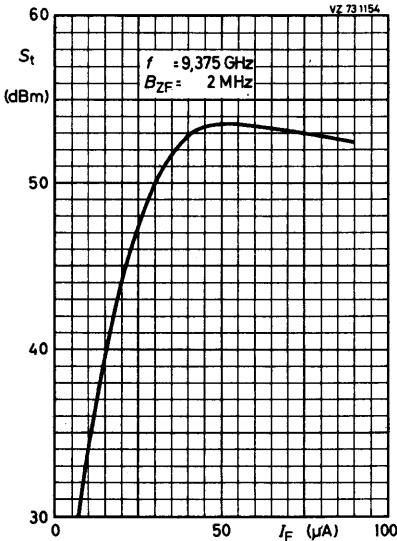
bei $I_F = 30 \mu\text{A}$:

$$Z_{ZF} = 850 \Omega$$

Welligkeitsfaktor

bei $I_F = 30 \mu\text{A}$, $1 \mu\text{W}$ bei $f = 9,375 \text{ GHz}$, $R_L = 15 \Omega$,
gemessen in Halterung JAN-106:

$$s = 3 (\leq 5)$$



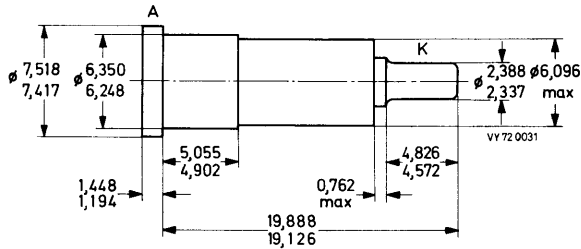


SILIZIUM - SCHOTTKY - BARRIER - MISCHDIODEN
zur Verwendung im X - Band

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall + Keramik, D0-23

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Umgebungstemperatur

$\vartheta_U = \text{max. } 150 \text{ } ^\circ\text{C}$

BAW 95 D BAW 95 E BAW 95 F

Rauschzahl bei $f = 9,375 \text{ GHz}$ $F =$ 7,8 7,2 6,8 dB

BAW 95

Absolute Grenzwerte:

Verlustleistung,
Spitzenwert bei $f = 9,3 \text{ GHz}$, $t_p = 0,5 \mu\text{s}$:

$$P_M = \text{max. } 1 \text{ W}$$

Umgebungstemperatur:

$$\vartheta_U = \text{min. } -65 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_U = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

$$\vartheta_S = \text{min. } -65 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_S = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$$

Kennwerte: (bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$)

		<u>BAW 95 D</u>	<u>BAW 95 E</u>	<u>BAW 95 F</u>	
ZF-Impedanz:	$Z_{ZF} =$	300 (250...400)			Ω
Welligkeitsfaktor ¹⁾					
bei $f = 9,375 \text{ GHz}$,					
$R_L = 15 \Omega$, $I_0 = 1 \text{ mA}$:	s \leq	1,3			
Rauschzahl ²⁾					
bei $f = 9,375 \text{ GHz}$,					
$R_L = 15 \Omega$, $I_0 = 1 \text{ mA}$:	F =	7,8	7,2	6,8	dB
	<	8,2	7,5	7,0	dB

¹⁾ bezogen auf Fassung JAN-106

²⁾ einschließlich $F_{ZF} = 1,5 \text{ dB}$ bei $f_{ZF} = 45 \text{ MHz}$



SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL - LEISTUNG - VARAKTORDIODE

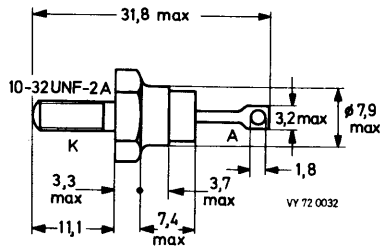
• für Frequenzvervielfacher
mit Ausgangsfrequenzen bis ca. 500 MHz
und Eingangsleistungen bis 40 W

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC DO-4

Die Katode ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung

$U_R = \text{max.}$ 120 V

Verlustleistung bei $\vartheta_G = 100$ °C

$P = \text{max.}$ 10 W

Sperrschichttemperatur

$\vartheta_J = \text{max.}$ 175 °C

Kapazität bei $U_R = 6$ V, $f = 1$ MHz

$C =$ 28...39 pF

Serienwiderstand bei $U_R = 6$ V, $f = 400$ MHz

$R_S \leq$ 1,2 Ω

Grenzfrequenz

$f_g =$ 25 GHz

BAY 96

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

Sperrspannung:

$$U_R = \max. 120 \text{ V}$$

Verlustleistung:

$$P = \max. 20 \text{ W}$$

Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = \max. 175 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

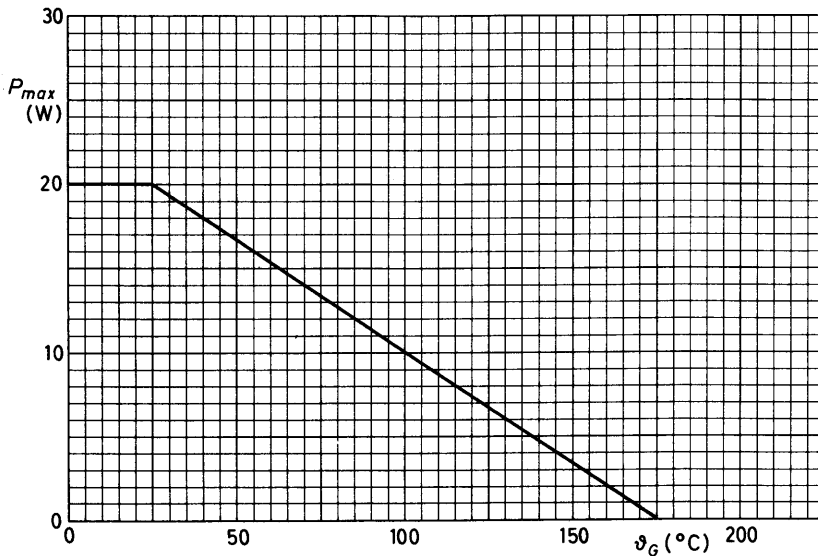
$$\vartheta_S = \min. -65 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$\vartheta_S = \max. 175 \text{ }^\circ\text{C}$$

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse:

$$R_{th \ G} = 7,5 \text{ grad/W}$$



Kennwerte:

Kapazität bei $U_R = 6 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$:

$$C = 28 \dots 39 \text{ pF } ^{+)}$$

Serienwiderstand bei $U_R = 6 \text{ V}$, $f = 400 \text{ MHz}$:

$$R_S = 0,9 (\leq 1,2) \ \Omega ^{+)}$$

Grenzfrequenz bei $U_R = 120 \text{ V}$:

$$f_g = 25 \text{ GHz } ^{1)}$$

^{+) AQL = 0,65 %}

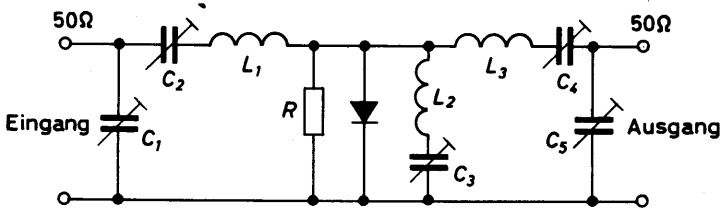
^{1) $f_g = \frac{1}{2 \pi C R_S}$}

BAY 96

Betriebswerte als Frequenzverdrehfacher von 150 MHz auf 450 MHz:

Wirkungsgrad bei Eingangsleistung $P_1 = 25 \text{ W}$:

$\eta = 64 (\geq 60) \%$



$R = 100 \text{ k}\Omega$

$C_1 = 7 \dots 100 \text{ pF}$

$C_2 = 2 \dots 13 \text{ pF}$

$C_3 = 2 \dots 13 \text{ pF}$

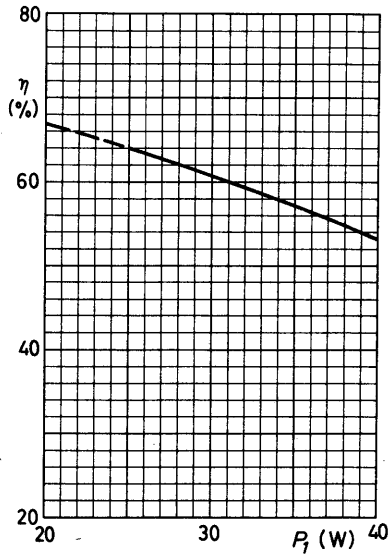
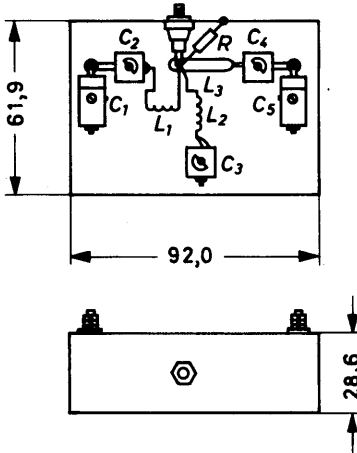
$C_4 = 2 \dots 13 \text{ pF}$

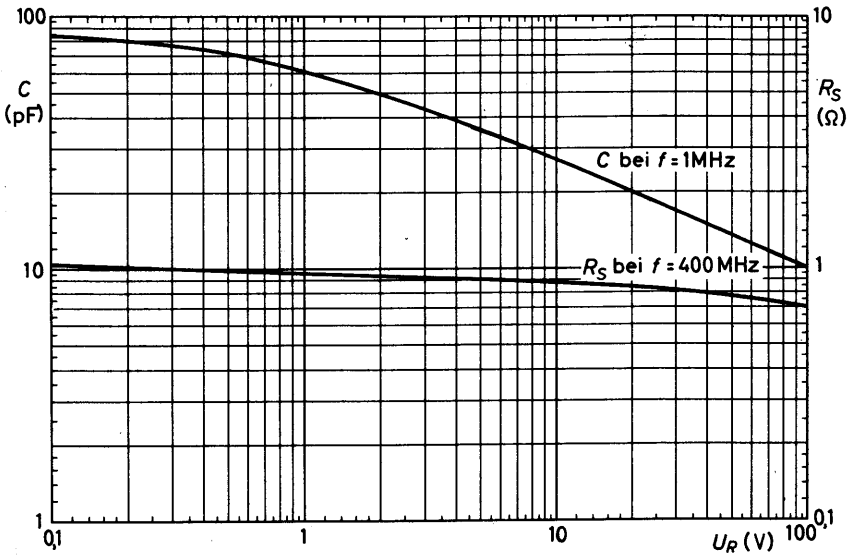
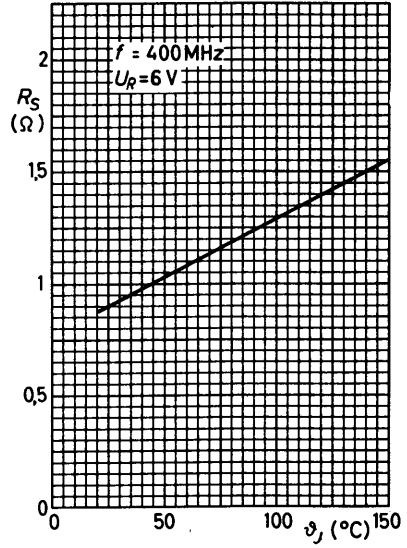
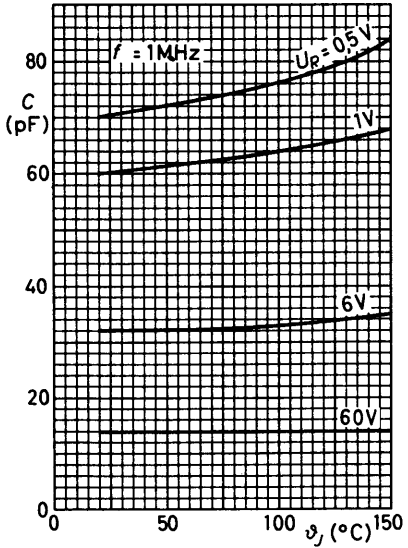
$C_5 = 2 \dots 25 \text{ pF}$

$L_1 = 6,5 \text{ Wdgn. } 1,3 \text{ mm Cu,}$
Länge 14,3 mm, Innen- ϕ 7,5 mm

$L_2 = 2 \text{ Wdgn. } 2 \text{ mm Cu,}$
Länge 7,9 mm, Innen- ϕ 6,7 mm

$L_3 = \text{Kupferband } 0,5 \text{ mm} \times 6,3 \text{ mm,}$
Länge 25,4 mm, Chassis-Abstand 14,3 mm







Diffundierte, oxyd-passivierte
SILIZIUM - DRUCKKONTAKT - ALLZWECKDIODE

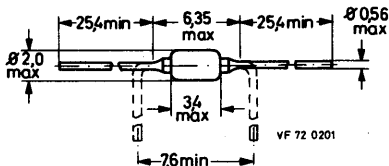
Mechanische Daten:

Gehäuse: Hartglas, SOD-17

Farbkennzeichnung:

breiter Farbstreifen braun
an der Katodenseite
und
schmaler Farbstreifen gelb

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung, Mittelwert	U_R AV = max.	20 V
Sperrspannung, Scheitelwert	U_R M = max.	40 V
Durchlaßstrom, Mittelwert	I_F AV = max.	350 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert	I_F M = max.	2 A
Sperrschichttemperatur	ϕ_J = max.	200 °C
Durchlaßspannung bei $I_F = 300$ mA, $\phi_J = 25^\circ$ C	U_F \leq	1,1 V
Sperrstrom bei $U_R = 20$ V, $\phi_J = 25^\circ$ C	I_R \leq	100 nA

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

Sperrspannung, Mittelwert:	$U_{R \text{ AV}}$	= max.	20	V
Sperrspannung, Scheitelwert:	$U_{R \text{ M}}$	= max.	40	V
Durchlaß-Gleichstrom:	$I_{F \text{ AV}}$	= max.	500	mA
Durchlaßstrom, Mittelwert ($t_{\text{av}} \leq 20 \text{ ms}$):	$I_{F \text{ AV}}$	= max.	350	mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{F \text{ M}}$	= max.	2	A
Überlastungs-Stromstoß ($t = 10 \text{ ms}$):	$i_{F \text{ stoß}}$	= max.	6	A
Sperrschichttemperatur:	$\phi_{J \text{ AV}}$	= max.	200	°C
Lagerungstemperatur:	$\phi_{S \text{ min}}$	= min.	-65	°C
	$\phi_{S \text{ max}}$	= max.	200	°C

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{\text{th U}}$	\leq	0,3	K/mW
-------------------------------------	-------------------	--------	-----	------

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

Durchlaßspannung

bei $I_{F} = 1 \text{ mA}$:	U_{F}	=	540...600	mV
bei $I_{F} = 300 \text{ mA}$:	U_{F}	=	0,8...1,1	V
bei $I_{F} = 2 \text{ A}$, $\phi_{J} = 150^{\circ}\text{C}$:	U_{F}	\leq	2,0	V

Sperrstrom

bei $U_{R} = 20 \text{ V}$:	I_{R}	\leq	100	nA
bei $U_{R} = 20 \text{ V}$, $\phi_{J} = 150^{\circ}\text{C}$:	I_{R}	\leq	100	μA

Kleinsignalkapazität

bei $U_{R} = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	=	25 (≥ 35)	pF
---	-----	---	------------------	----

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_{F} = 30 \text{ mA}$ auf $I_{R} = 30 \text{ mA}$ ($R_{L} = 100 \Omega$), gemessen bei $i_{R} = 3 \text{ mA}$:	t_{rr}	\leq	50	ns
---	-----------------	--------	----	----



BAX 14 A

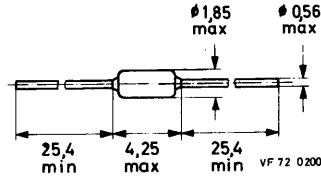
SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL - ALLZWECKDIODE

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC D0-35

Die Katodenseite ist farbig gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung, Mittelwert	U_R AV	= max.	20 V
Sperrspannung, Scheitelwert	U_R M	= max.	40 V
Durchlaßstrom, Mittelwert	I_F AV	= max.	400 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert	I_F M	= max.	2 A
Sperrschichttemperatur	ϑ_J	= max.	200 °C
Durchlaßspannung bei $I_F = 300$ mA, $\vartheta_J = 25$ °C	U_F	\leq	0,95 V
Sperrstrom bei $U_R = 20$ V, $\vartheta_J = 25$ °C	I_R	\leq	100 nA

BAX 14 A

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

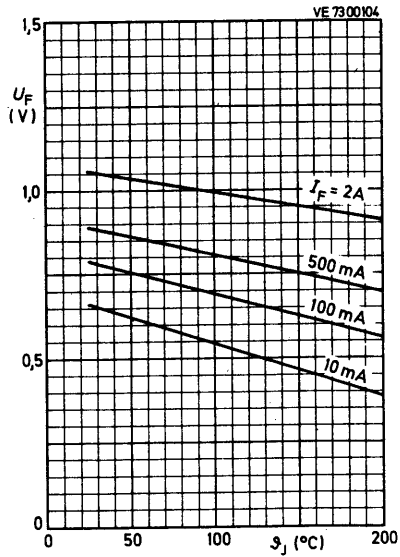
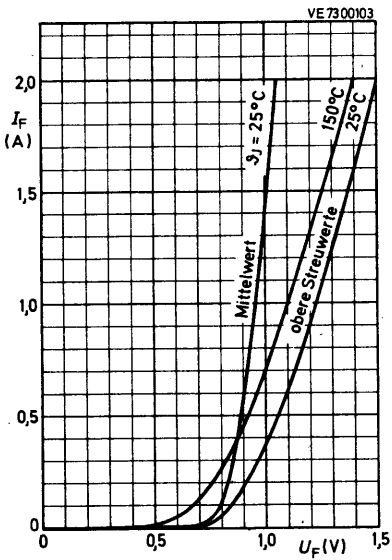
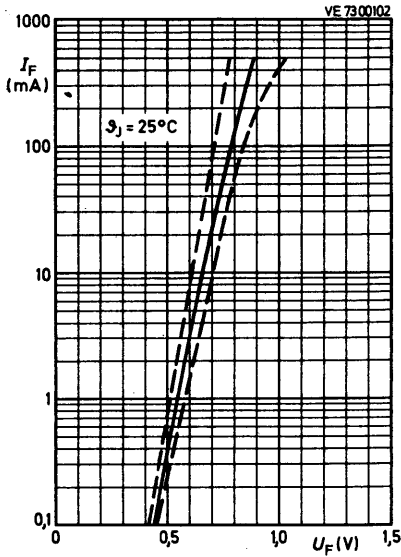
Sperrspannung, Mittelwert:	$U_{R \text{ AV}}$	= max.	20 V
Sperrspannung, Scheitelwert:	$U_{R \text{ M}}$	= max.	40 V
Durchlaß-Gleichstrom:	I_{F}	= max.	500 mA
Durchlaßstrom, Mittelwert ($t_{\text{av}} \leq 20 \text{ ms}$):	$I_{\text{F AV}}$	= max.	400 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{\text{F M}}$	= max.	2 A
Überlastungs-Stromstoß ($t = 10 \text{ ms}$):	$i_{\text{F stoß}}$	= max.	6 A
Sperrschichttemperatur:	ϑ_{J}	= max.	200 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_{S}	= min.	-65 °C
	ϑ_{S}	= max.	200 °C

Wärmewiderstand:

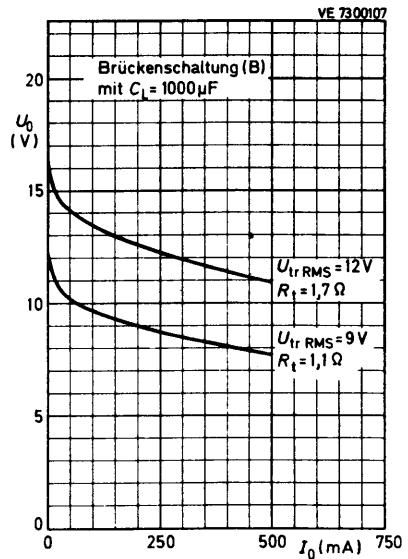
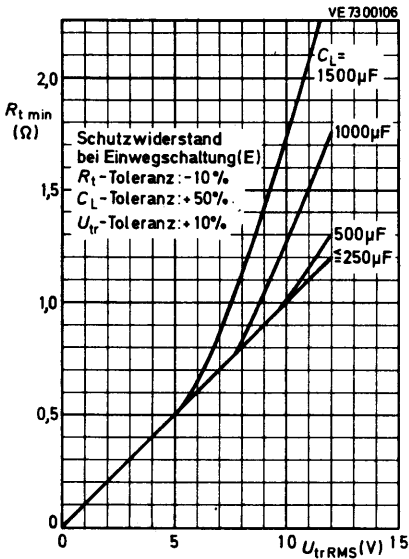
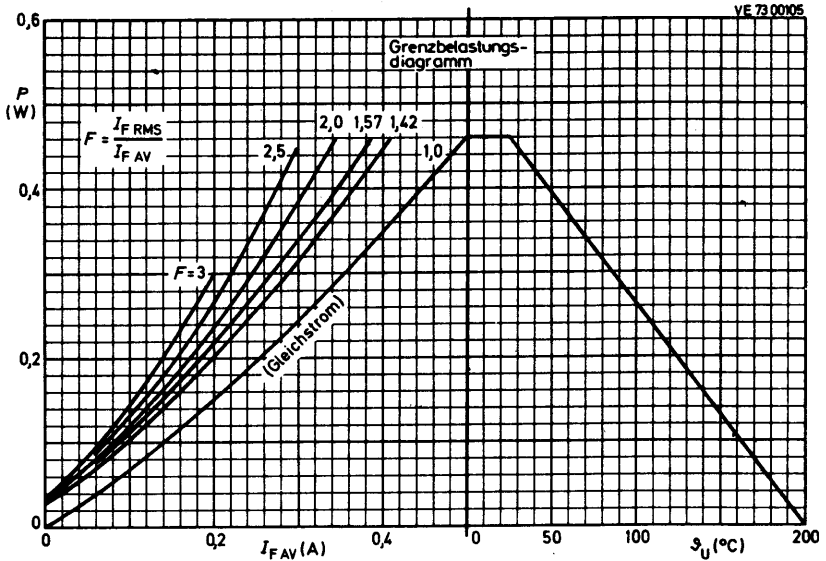
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{\text{th U}}$	\leq	0,38 K/mW
-------------------------------------	-------------------	--------	-----------

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

Durchlaßspannung			
bei $I_{\text{F}} = 1 \text{ mA}$:	U_{F}	=	520...580 mV
bei $I_{\text{F}} = 300 \text{ mA}$:	U_{F}	=	750...950 mV
bei $I_{\text{F}} = 2 \text{ A}$, $\vartheta_{\text{J}} = 150^\circ\text{C}$:	U_{F}	\leq	1,4 V
Sperrstrom			
bei $U_{\text{R}} = 20 \text{ V}$:	I_{R}	\leq	100 nA
bei $U_{\text{R}} = 20 \text{ V}$, $\vartheta_{\text{J}} = 150^\circ\text{C}$:	I_{R}	\leq	100 μA
Kleinsignalkapazität			
bei $U_{\text{R}} = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	=	15 (≤ 35) pF
Sperrverzögerungszeit			
beim Umschalten von $I_{\text{F}} = 30 \text{ mA}$ auf $I_{\text{R}} = 30 \text{ mA}$ ($R_{\text{L}} = 100 \Omega$), gemessen bei $i_{\text{R}} = 3 \text{ mA}$:	t_{rr}	\leq	300 ns



BAX 14 A





Diffundierte, oxyd-passivierte
SILIZIUM - DRUCKKONTAKT - ALLZWECKDIODE

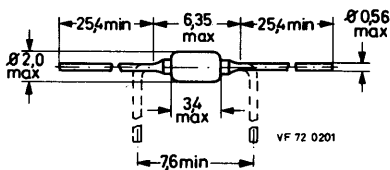
Mechanische Daten:

Gehäuse: Hartglas, SOD-17

Farbkennzeichnung:

breiter Farbstreifen braun
an der Katodenseite
und
schmaler Farbstreifen grün

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung, Mittelwert	$U_{R AV} = \text{max. } 150 \text{ V}$
Sperrspannung, Scheitelwert	$U_{R M} = \text{max. } 180 \text{ V}$
Durchlaßstrom, Mittelwert	$I_{F AV} = \text{max. } 250 \text{ mA}$
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{F M} = \text{max. } 500 \text{ mA}$
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max. } 200 \text{ }^\circ\text{C}$
Durchlaßspannung bei $I_F = 100 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$U_F \leq 1 \text{ V}$
Sperrstrom bei $U_R = 150 \text{ V}$, $\vartheta_J = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	$I_R \leq 200 \text{ nA}$
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 30 \text{ mA}$ auf $U_R = 3 \text{ V}$	$t_{rr} \leq 300 \text{ ns}$
Sperrverzugsladung beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $U_R = 5 \text{ V}$	$Q_S = 1 \text{ nAs}$
Kleinsignalkapazität bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$	$C \leq 20 \text{ pF}$

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_J \text{ max}$)

Sperrspannung, Mittelwert:	$U_{R \text{ AV}}$	= max. 150 V
Sperrspannung, Scheitelwert:	$U_{R \text{ M}}$	= max. 180 V
Durchlaßstrom, Mittelwert ($t_{\text{av}} = \text{max. } 20 \text{ ms}$):	$I_{F \text{ AV}}$	= max. 250 mA ¹⁾
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{F \text{ M}}$	= max. 500 mA
Überlastungs-Stromstoß ($t = \text{max. } 10 \mu\text{s}$):	$i_{F \text{ stoß}}$	= max. 30 A
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max. 200 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min. -65 °C
	ϑ_S	= max. 200 °C

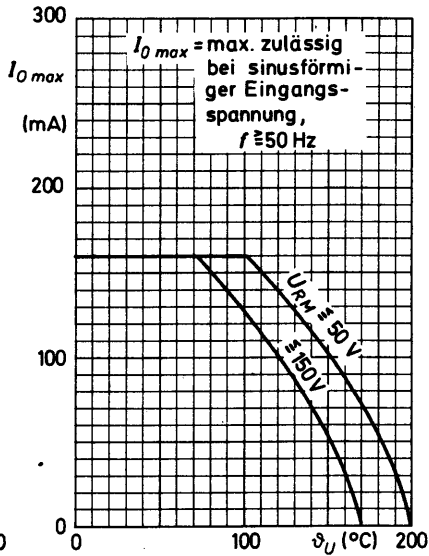
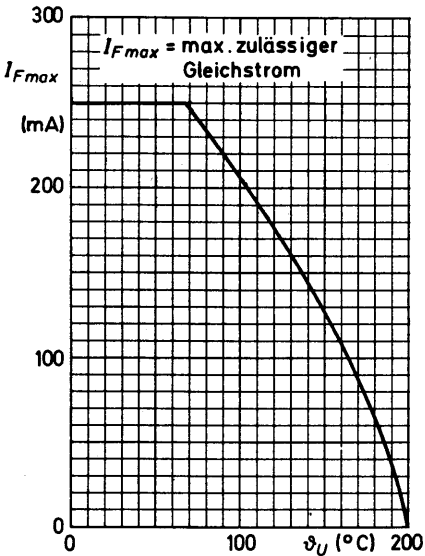
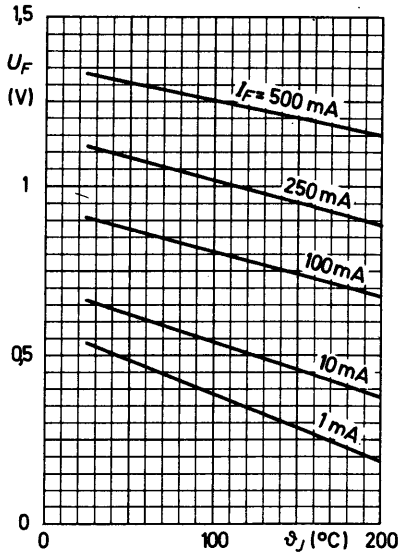
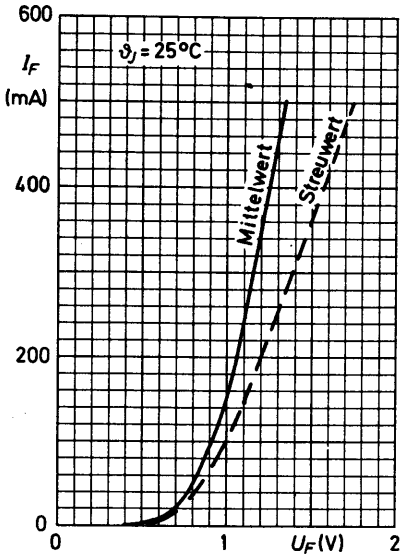
Wärmewiderstand:

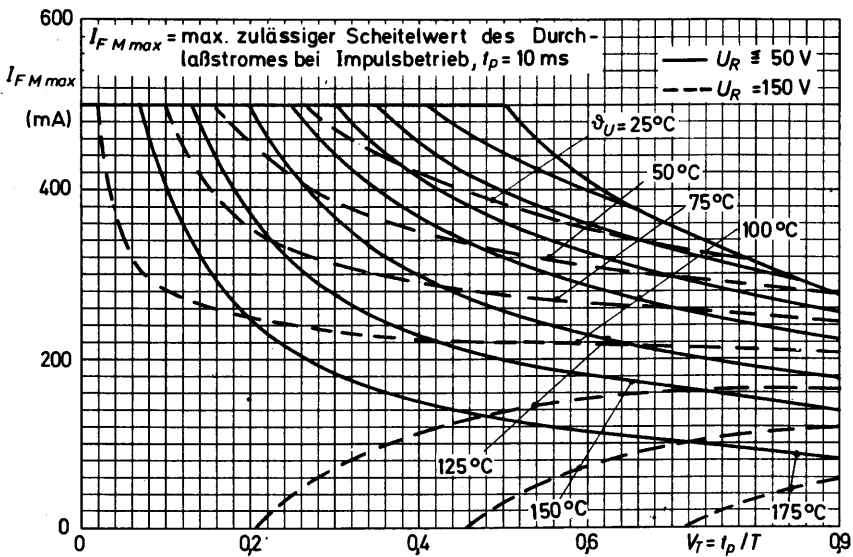
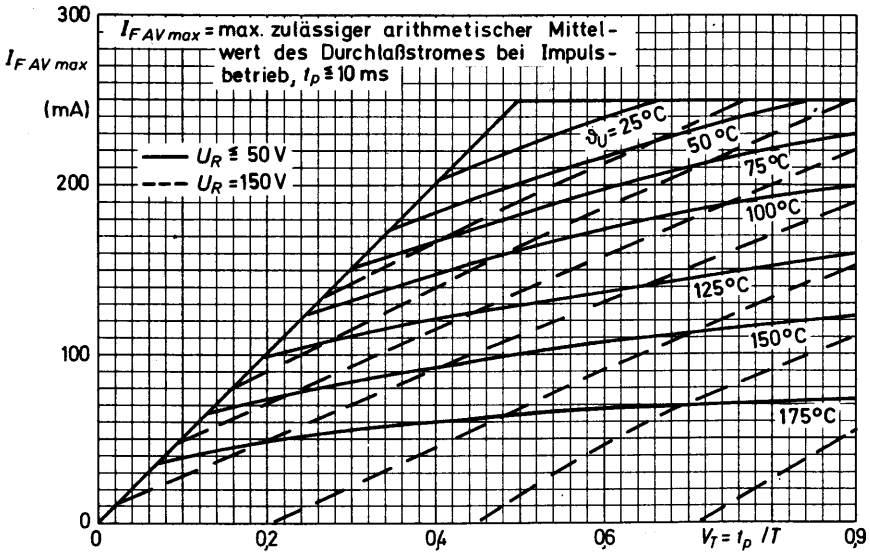
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{\text{th U}}$	\leq	0,4 K/mW
-------------------------------------	-------------------	--------	----------

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

<u>Durchlaßspannung,</u>			
bei $I_F = 100 \text{ mA}$:	U_F	\leq	1,0 V
bei $I_F = 100 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	U_F	\leq	0,92 V
bei $I_F = 250 \text{ mA}$:	U_F	\leq	1,35 V
<u>Sperrstrom</u>			
bei $U_R = 150 \text{ V}$:	I_R	\leq	200 nA
bei $U_R = 150 \text{ V}$, $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$:	I_R	\leq	10 μA
<u>Kleinsignalkapazität</u>			
bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	\leq	20 pF
<u>Sperrverzugsladung</u>			
beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $U_R = 5 \text{ V}$ ($R_L = 500 \Omega$):	Q_S	=	1 nAs
<u>Sperrverzögerungszeit</u>			
beim Umschalten von $I_F = 30 \text{ mA}$ auf $U_R = 3 \text{ V}$ ($R_L = 100 \Omega$), gemessen bei $i_R = 3 \text{ mA}$:	t_{rr}	\leq	300 ns

¹⁾ Richtstrom bei sinusförmiger Eingangsspannung $I_0 = \text{max. } 160 \text{ mA}$







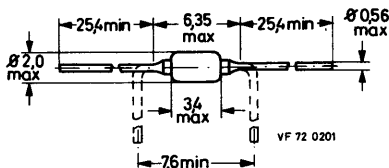
Diffundierte, oxyd-passivierte
SILIZIUM - DRUCKKONTAKT - ALLZWECKDIODE,
vorwiegend für Gleichrichter-Anwendungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Hartglas, SOD-17

Farbkennzeichnung:
breiter Farbstreifen braun
an der Katodenseite
und
schmaler Farbstreifen grau

Maßangaben in mm.

Kurzdaten:

Sperrspannung	U_R	= max.	75	V
Durchlaßstrom, Mittelwert	$I_{F AV}$	= max.	350	mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{F M}$	= max.	2	A
Sperrschichttemperatur	ϑ_J	= max.	200	°C
Durchlaßspannung bei $I_F = 2$ A, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$	U_F	\leq	2	V
Sperrstrom bei $U_R = 75$ V, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$	I_R	\leq	100	μA

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_J \text{ max}$)

Sperrspannung	U_R	= max.	75 V
Durchlaß-Gleichstrom:	I_F	= max.	500 mA
Durchlaßstrom, Mittelwert:	$I_{F \text{ AV}}$	= max.	350 mA ¹⁾
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{F \text{ M}}$	= max.	2 A
Überlastungs-Stromstoß:	$i_{F \text{ stoß}}$	= max.	6 A ²⁾
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	200 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-65 °C
	ϑ_S	= max.	200 °C

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung: $R_{th U} \leq 0,3 \text{ K/mW}$

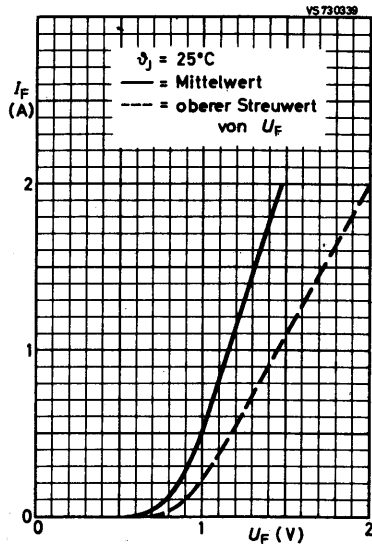
Kennwerte:

Durchlaßspannung
bei $I_F = 2 \text{ A}$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:
 $U_F \leq 2 \text{ V}$

Sperrstrom
bei $U_R = 75 \text{ V}$, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:
 $I_R \leq 100 \mu\text{A}$

Kleinsignalkapazität
bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:
 $C \leq 35 \text{ pF}$

- 1) bei Gleichrichterbetrieb
2) Scheitelwert einer sinusförmigen Stromhalbwelle bei 50 Hz-Betrieb, $t = \text{max. } 10 \text{ ms}$





BAX 18 A

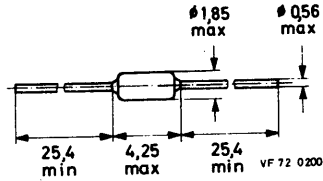
SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL - ALLZWECKDIODE,
vorwiegend für Gleichrichter-Anwendungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC DO-35

Die Katodenseite ist farblich gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung	U_R	= max.	75 V
Durchlaßstrom, Mittelwert	$I_{F AV}$	= max.	400 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{F M}$	= max.	2 A
Sperrschichttemperatur	ϑ_J	= max.	200 °C
Durchlaßspannung bei $I_F = 2 A$, $\vartheta_J = 150^\circ C$	U_F	\leq	1,4 V
Sperrstrom bei $U_R = 75 V$, $\vartheta_J = 150^\circ C$	I_R	\leq	100 μA

BAX 18 A

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

Sperrspannung:	U_R	= max.	75 V
Durchlaß-Gleichstrom:	I_F	= max.	500 mA
Durchlaßstrom, Mittelwert ($t_{av} \leq 20$ ms):	$I_{F AV}$	= max.	400 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{F M}$	= max.	2 A
Überlastungs-Stromstoß ($t = 10$ ms): ¹⁾	$i_{F stob}$	= max.	6 A
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	200 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-65 °C
	ϑ_S	= max.	200 °C

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U}$	\leq	0,38 K/mW
-------------------------------------	------------	--------	-----------

Kennwerte:

Durchlaßspannung

bei $I_F = 2$ A, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	U_F	\leq	1,4 V
--	-------	--------	-------

Sperrstrom

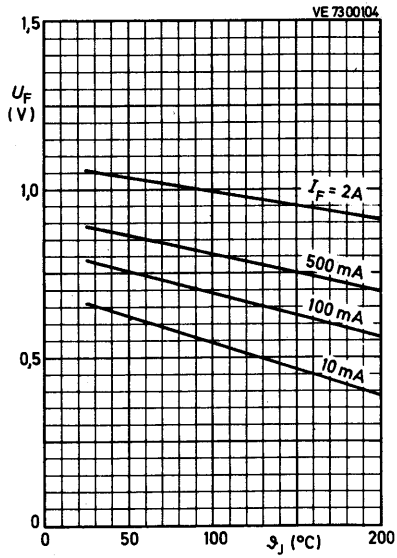
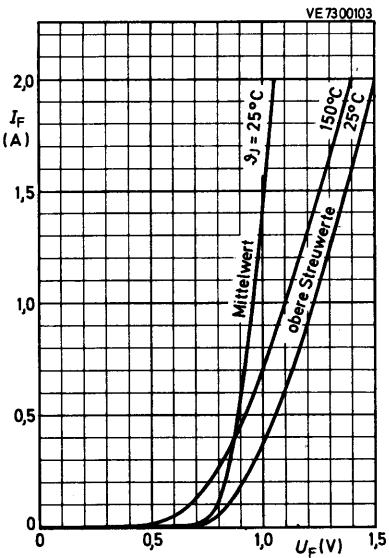
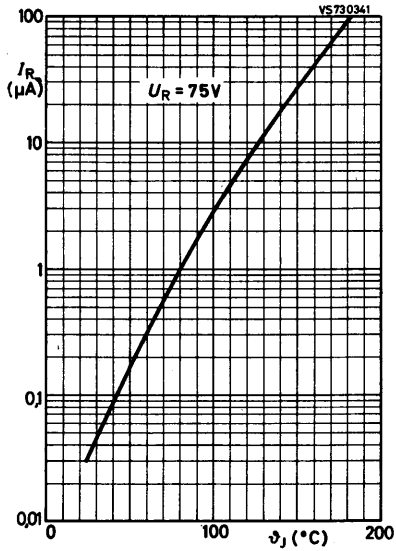
bei $U_R = 75$ V, $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$:	I_R	\leq	100 μA
---	-------	--------	-------------------

Kleinsignalkapazität

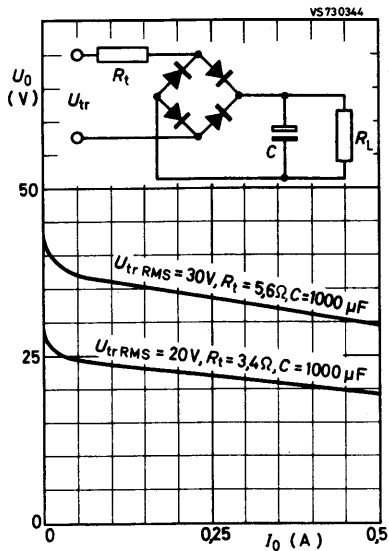
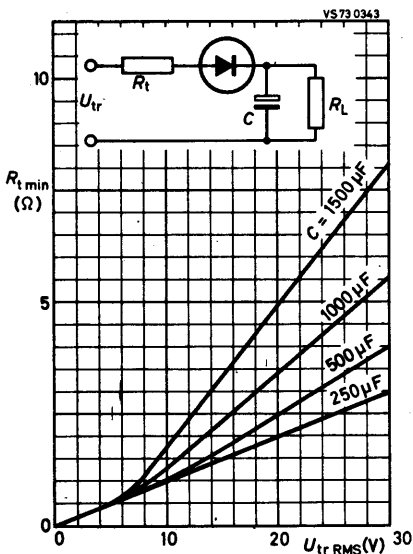
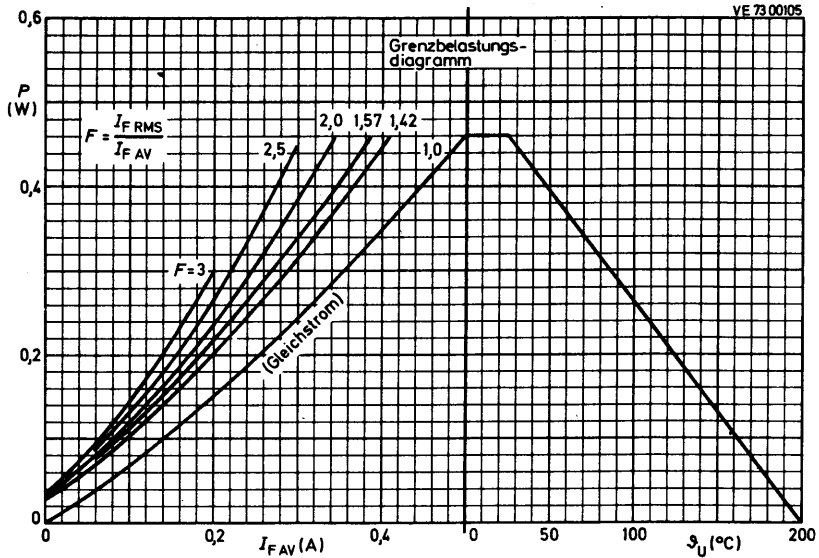
bei $U_R = 0$, $f = 1$ MHz:	C	=	15 (≤ 35) pF
------------------------------	---	---	---------------------

¹⁾ Scheitelwert einer sinusförmigen Stromhalbwellen bei 50 Hz-Betrieb,
 $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

BAX 18 A



BAX 18 A





Doppeldiffundierte
SILIZIUM - LEISTUNGS - VARAKTORDIODE

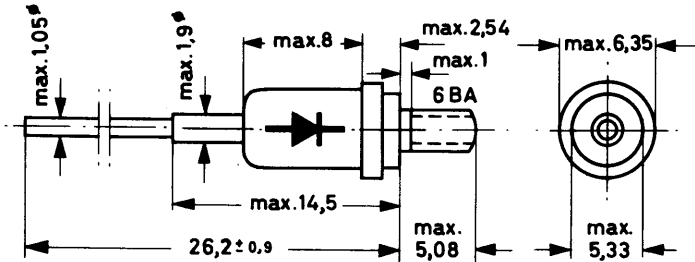
für Frequenzvervielfacher
mit Ausgangsfrequenzen bis 1000 MHz

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall

Die Katode ist mit dem
Gehäuse verbunden.

Maßangaben in mm.

Kurzdaten:

Sperrspannung

$$U_R = \text{max. } 100 \text{ V}$$

Durchlaßstrom, Scheitelwert

$$I_{FM} = \text{max. } 400 \text{ mA}$$

Verlustleistung bei $\vartheta_G = 100 \text{ }^\circ\text{C}$

$$P_{\text{tot}} = \text{max. } 5 \text{ W}$$

Sperrschichttemperatur

$$\vartheta_J = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$$

Sperrstrom bei $U_R = 100 \text{ V}$, $\vartheta_J = 25 \text{ }^\circ\text{C}$

$$I_R \leq 10 \text{ } \mu\text{A}$$

Kapazität bei $U_R = 0$, $f = 10 \text{ MHz}$

$$C_0 = 25 \text{ pF}$$

bei $U_R = 100 \text{ V}$, $f = 10 \text{ MHz}$

$$C_{100} = 4 \dots 6 \text{ pF}$$

Grenzfrequenz

$$f_g = 25 \text{ GHz}$$

Absolute Grenzwerte: (gültig bis $\vartheta_J \text{ max}$)

Sperrspannung:	$U_R = \text{max. } 100 \text{ V}$
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{FM} = \text{max. } 400 \text{ mA}$
Gesamtverlustleistung:	$P_{\text{tot}} = \text{max. } 12 \text{ W}$
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \text{min. } -55 \text{ }^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung: $R_{th U} = 120 \text{ grad/W}$

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse: $R_{th G} = 10 \text{ grad/W}$

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

Sperrstrom

bei $U_R = 100 \text{ V}$:	$I_R = 0,1 (\leq 10) \mu\text{A } ^+)$
bei $U_R = 100 \text{ V}$, $\vartheta_J = 150 \text{ }^\circ\text{C}$:	$I_R = 8 (\leq 200) \mu\text{A}$

Kapazität

bei $U_F = 0,5 \text{ V}$, $f = 10 \text{ MHz}$:	$C = 65 \text{ pF}$
bei $U_R = 0$, $f = 10 \text{ MHz}$:	$C_0 = 25 \text{ pF}$
bei $U_R = 100 \text{ V}$, $f = 10 \text{ MHz}$:	$C_{100} = 4 \dots 6 \text{ pF } ^+)$

Streukapazität:

$$C = 1,4 \text{ pF}$$

Serieninduktivität:

$$L_S = 13 \text{ nH}$$

Serienwiderstand

bei $U_R = 48 \text{ V}$, $f = 250 \text{ MHz}$:

$$R_S = 1,3 (\leq 2) \Omega$$

Grenzfrequenz ¹⁾:

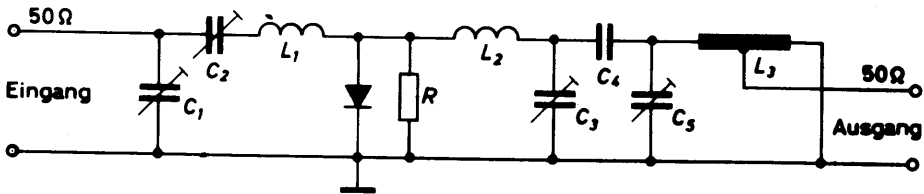
$$f_g = 25 (\geq 20) \text{ GHz}$$

^{+) AQL = 0,65 %}

^{1) $f_g = \frac{1}{2\pi R_S C_{100}}$}

Frequenzverdoppler 232,5 MHz auf 465 MHz:

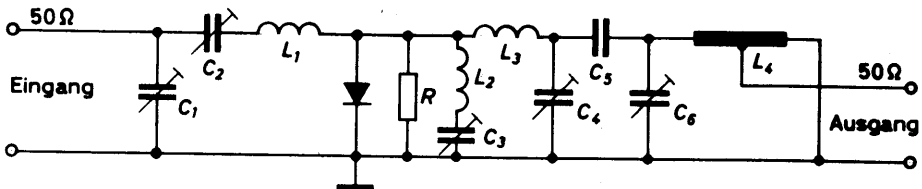
Wirkungsgrad $\eta = 70 \%$



- | | |
|---------------------------|--|
| $R = 100 \text{ k}\Omega$ | $L_1 = 0,17 \text{ }\mu\text{H}$
4 Wdgn. 1,5 mm Cu versilbert, $\phi = 10 \text{ mm}$ |
| $C_1 \leq 25 \text{ pF}$ | $L_2 = 0,07 \text{ }\mu\text{H}$
2 Wdgn. 2 mm Cu versilbert, $\phi = 10 \text{ mm}$ |
| $C_2 \leq 6 \text{ pF}$ | $L_3 = 0,03 \text{ }\mu\text{H}$ ($Z \approx 130 \text{ }\Omega$)
4 mm x 1,5 mm Messing versilbert, 60 mm lang,
Chassisabstand 8 mm, Anzapfung bei 14,5 mm
vom masseseitigen Ende |
| $C_3 \leq 3 \text{ pF}$ | |
| $C_4 = 0,4 \text{ pF}$ | |
| $C_5 \leq 6 \text{ pF}$ | |

Frequenzverdreifacher 155 MHz auf 465 MHz:

Wirkungsgrad $\eta = 65 \%$



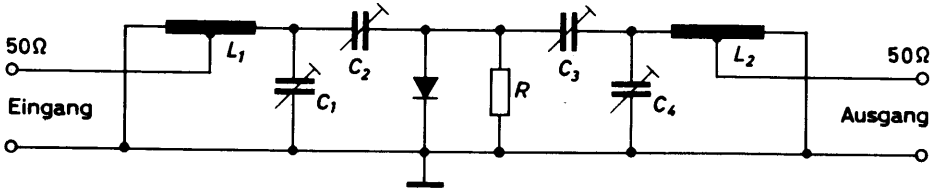
- | | |
|---------------------------|--|
| $R = 100 \text{ k}\Omega$ | $L_1 = 0,33 \text{ }\mu\text{H}$
6 Wdgn. 1 mm Cu versilbert, $\phi = 11 \text{ mm}$ |
| $C_1 \leq 25 \text{ pF}$ | $L_2 = 0,13 \text{ }\mu\text{H}$
4 Wdgn. 1,5 mm Cu versilbert, $\phi = 9 \text{ mm}$ |
| $C_2 \leq 6 \text{ pF}$ | $L_3 = 0,05 \text{ }\mu\text{H}$
2 Wdgn. 2 mm Cu versilbert, $\phi = 7 \text{ mm}$ |
| $C_3 \leq 3 \text{ pF}$ | $L_4 = 0,03 \text{ }\mu\text{H}$ ($Z \approx 130 \text{ }\Omega$)
4 mm x 1,5 mm Messing versilbert, 60 mm lang,
Chassisabstand 8 mm, Anzapfung bei 14,5 mm
vom masseseitigen Ende |
| $C_4 \leq 3 \text{ pF}$ | |
| $C_5 = 0,4 \text{ pF}$ | |
| $C_6 \leq 6 \text{ pF}$ | |

BAY 66

NICHT FÜR NEUENTWICKLUNGEN

Frequenzverdoppler 500 MHz auf 1000 MHz:

Wirkungsgrad $\eta = 50 \%$



$R = 100 \text{ k}\Omega$

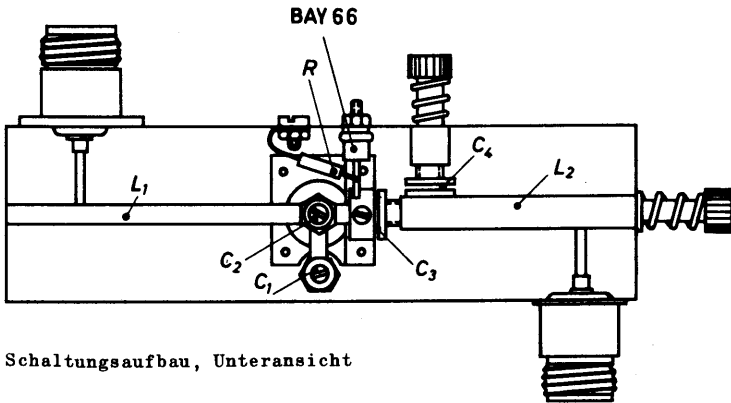
$L_1 =$ versilbertes Messingband 4 mm x 1,5 mm,
59 mm lang, Chassisabstand 8 mm, Anzapfung
bei 14 mm vom masseseitigen Ende

$C_1 \leq 3,5 \text{ pF}$

$C_2 \leq 3,5 \text{ pF}$

C_3 } Scheiben 10 mm ϕ
 C_4 } mit variablem
Abstand

$L_2 =$ versilbertes Messingrohr 7 mm ϕ , 46 mm lang,
mittl. Chassisabstand 14 mm, Anzapfung
bei 11 mm vom masseseitigen Ende



Schaltungsaufbau, Unteransicht