

SILIZIUM - ALLZWECKDIODE

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC D0-34

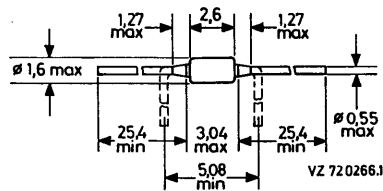
Gehäusefarbe: orange

Farbcodierung:

1. Farbstreifen
(breit, Katodenseite): braun

2. Farbstreifen: grün

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung

$U_R = \text{max. } 50 \text{ V}$

Durchlaßstrom, Scheitelwert

$I_{FM} = \text{max. } 225 \text{ mA}$

Sperrschichttemperatur

$\vartheta_J = \text{max. } 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

$U_F \leq 0,85 \text{ V}$

Sperrstrom bei $U_R = 50 \text{ V}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

$I_R \leq 200 \text{ nA}$

Sperrverzögerungszeit nach $I_F = 10 \text{ mA}$

$t_{rr} \leq 4 \text{ ns}$

BAS 15

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:

$$U_R = \text{max. } 50 \text{ V}$$

Sperrspannung, Scheitelwert:

$$U_{RM} = \text{max. } 50 \text{ V}$$

Durchlaßstrom, Mittelwert ($t_{av} = \text{max. } 20 \text{ ms}$):

$$I_{F AV} = \text{max. } 100 \text{ mA} \quad 1)$$

Durchlaßstrom, Scheitelwert:

$$I_{FM} = \text{max. } 225 \text{ mA}$$

Überlastungs-Stromstoß, $t = \text{max. } .1 \mu\text{s}$:

$$i_{F \text{ stoß}} = \text{max. } 2,0 \text{ A}$$

$t = \text{max. } 1 \text{ s}$:

$$i_{F \text{ stoß}} = \text{max. } 0,5 \text{ A}$$

Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = \text{max. } 200 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

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

$$\vartheta_S = \text{max. } 200 \text{ }^\circ\text{C}$$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung:

$$R_{th U} \leq 0,6 \text{ K/mW}$$

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 1 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 0,7 \text{ V}$$

bei $I_F = 10 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 0,85 \text{ V}$$

bei $I_F = 100 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 1,1 \text{ V}$$

Sperrstrom bei $U_R = 30 \text{ V}$:

$$I_R \leq 50 \text{ nA}$$

bei $U_R = 50 \text{ V}$:

$$I_R \leq 200 \text{ nA}$$

Kleinsignalkapazität bei $U_R = 0, f = 1 \text{ MHz}$:

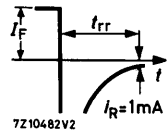
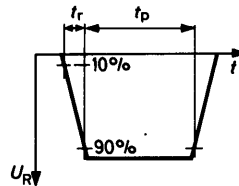
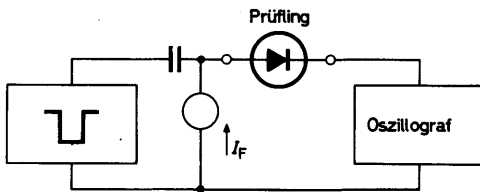
$$C \leq 2 \text{ pF}$$

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $I_R = 60 \text{ mA}$

mit $R_L = 100 \Omega$, gemessen bei $i_R = 1 \text{ mA}$:

$$t_{rr} \leq 4 \text{ ns}$$



Impulsgenerator: $t_p = 100 \text{ ns}$ $V_T = 0,05$
 $t_r = 0,6 \text{ ns}$ $R_i = 50 \Omega$

Oszilloskop: $R = 50 \Omega$
 $C \leq 1 \text{ pF}$
 $t_r \leq 0,35 \text{ ns}$

1) Richtstrom bei Betrieb mit sinusförmiger Eingangsspannung max. 75 mA



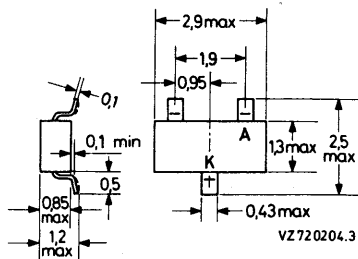
SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL -
STABILISIERUNGSDIODE (STABISTOR)
zur Stabilisierung kleiner Spannungen
sowie für Begrenzer- und Schutz-
schaltungen

Mechanische Daten:

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

Stempel: A 91

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Durchlaßstrom, Scheitelwert

$I_{FM} = \text{max. } 250 \text{ mA}$

Sperrschichttemperatur

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 100 \text{ } \mu\text{A}$

$U_F = 610 \dots 690 \text{ mV}$

bei $I_F = 100 \text{ mA}$

$U_F = 870 \dots 960 \text{ mV}$

Sperrstrom bei $U_R = 4 \text{ V}$

$I_R \leq 5 \text{ } \mu\text{A}$

BAS 17

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

Durchlaßstrom, Scheitelwert:

$$I_{F M} = \text{max.} \quad 250 \quad \text{mA}$$

Sperrschichttemperatur:

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

Lagerungstemperatur:

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

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

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung,
Diode auf Keramik-Substrat
von 7 mm x 5 mm x 0,5 mm:

$$R_{th U} = \quad 0,62 \quad \text{K/mW}$$

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

Durchlaßspannung

$$\text{bei } I_F = 100 \mu\text{A: } U_F = 610 \dots 690 \text{ mV}$$

$$\text{bei } I_F = 1 \text{ mA: } U_F = 680 \dots 760 \text{ mV}$$

$$\text{bei } I_F = 5 \text{ mA: } U_F = 730 \dots 810 \text{ mV}$$

$$\text{bei } I_F = 10 \text{ mA: } U_F = 750 \dots 830 \text{ mV}$$

$$\text{bei } I_F = 100 \text{ mA: } U_F = 870 \dots 960 \text{ mV}$$

Temperaturabhängigkeit
der Durchlaßspannung

$$\text{bei } I_F = 1 \text{ mA: } \Delta U_F / \Delta \vartheta_J = -1,8 \text{ mV/K}$$

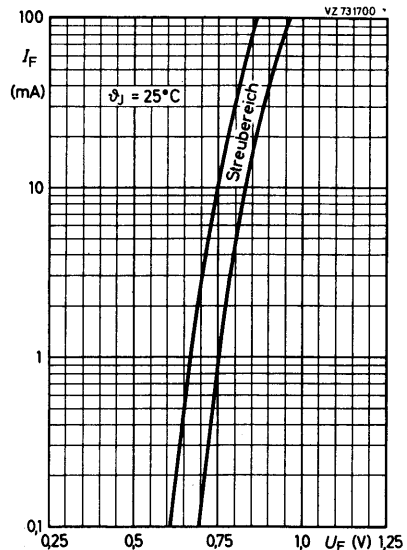
Sperrstrom

$$\text{bei } U_R = 4 \text{ V: } I_R \leq 5 \mu\text{A}$$

Kleinsignalkapazität

$$\text{bei } U_R = 0$$

$$\text{und } f = 1 \text{ MHz: } C \leq 140 \text{ pF}$$



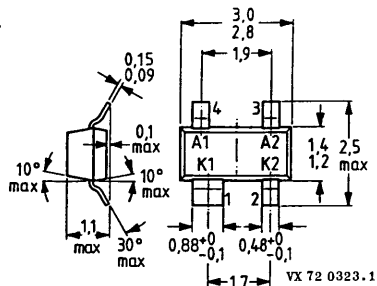
SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL - ZWEIFACHDIODE
mit getrennten Katoden,
für schnelle Schalteranwendungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff,
SOT-143

Stempel: A 61

Maßangaben in mm.



Draufsicht

Kurzdaten, pro Diode:

Sperrspannung, Scheitelwert

$U_{R M} = \max. \quad 85 \text{ V}$

Durchlaßstrom, Scheitelwert

$I_{F M} = \max. \quad 250 \text{ mA}$

Sperrschichttemperatur

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 50 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

$U_F \leq \quad 1,0 \text{ V}$

Sperrstrom bei $U_R = 75 \text{ V}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

$I_R \leq \quad 1 \text{ } \mu\text{A}$

Sperrverzögerungszeit

$t_{rr} \leq \quad 6 \text{ ns}$

beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $I_{R M} = 10 \text{ mA}$

BAS 28

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

Sperrspannung, Mittelwert:	$U_{R \text{ AV}}$	= max.	75 V
Sperrspannung, Scheitelwert:	$U_{R \text{ M}}$	= max.	85 V
Durchlaß-Gleichstrom:	I_{F}	= max.	250 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{\text{F M}}$	= max.	250 mA
Sperrschichttemperatur:	ϑ_{J}	= max.	175 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_{S}	= min.	-65 °C
	ϑ_{S}	= max.	175 °C

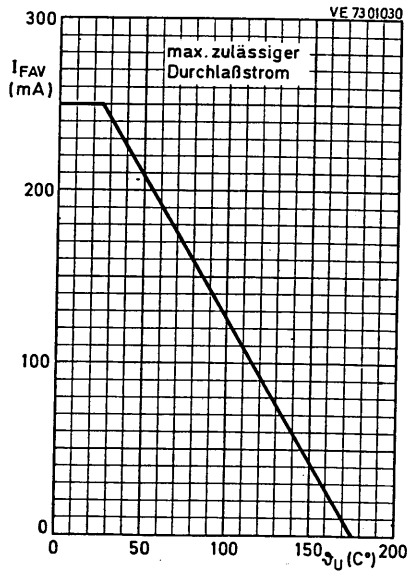
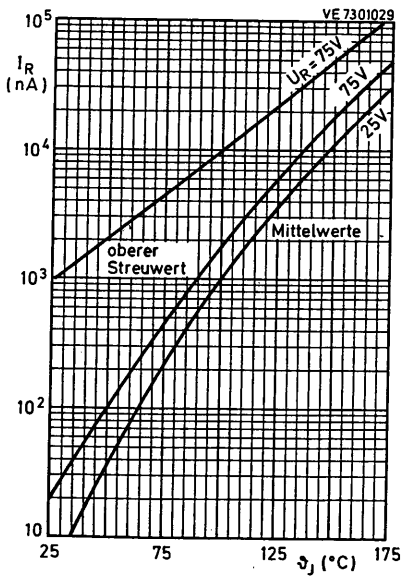
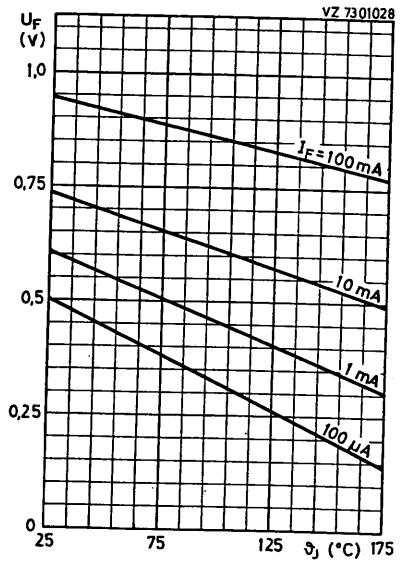
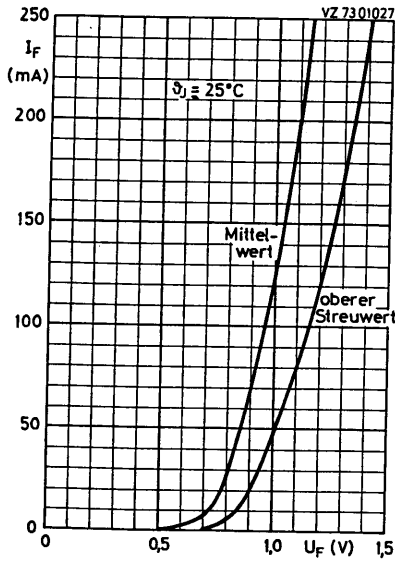
Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung, bei Befestigung auf Keramik-Substrat von 8 mm x 10 mm x 0,7 mm:

$$R_{\text{th U}} = 430 \text{ K/W}$$

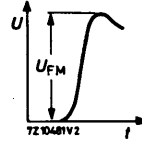
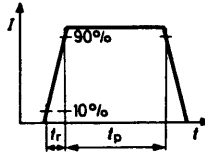
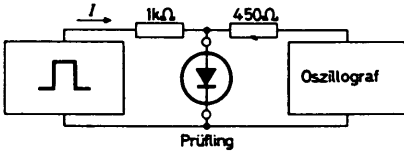
Kennwerte: bei $\vartheta_{\text{J}} = 25^{\circ}\text{C}$, sofern nicht anders angegeben

Durchlaßspannung bei $I_{\text{F}} = 1 \text{ mA}$:	U_{F}	\leq	715 mV
bei $I_{\text{F}} = 10 \text{ mA}$:	U_{F}	\leq	855 mV
bei $I_{\text{F}} = 50 \text{ mA}$:	U_{F}	\leq	1,00 V
bei $I_{\text{F}} = 150 \text{ mA}$:	U_{F}	\leq	1,25 V
Sperrstrom bei $U_{\text{R}} = 75 \text{ V}$:	I_{R}	\leq	1 μA
bei $U_{\text{R}} = 75 \text{ V}$, $\vartheta_{\text{J}} = 150^{\circ}\text{C}$:	I_{R}	\leq	50 μA
bei $U_{\text{R}} = 25 \text{ V}$, $\vartheta_{\text{J}} = 150^{\circ}\text{C}$:	I_{R}	\leq	30 μA
Einschalt-Scheitelspannung beim Einschalten auf $I_{\text{F}} = 10 \text{ mA}$:	$U_{\text{F M}}$	\leq	1,75 V
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_{\text{F}} = 10 \text{ mA}$ auf $I_{\text{R M}} = 10 \text{ mA}$ ($R_{\text{L}} = 100 \Omega$), gemessen bei $i_{\text{R}} = 1 \text{ mA}$:	t_{rr}	\leq	6 ns
Sperrverzugsladung beim Umschalten von $I_{\text{F}} = 10 \text{ mA}$ auf $U_{\text{R}} = 5 \text{ V}$ ($R_{\text{L}} = 500 \Omega$):	Q_{S}	\leq	45 pAs
Kleinsignalkapazität bei $U_{\text{R}} = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	\leq	2 pF



BAS 28

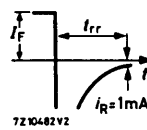
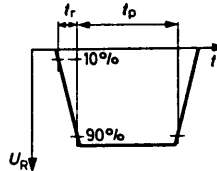
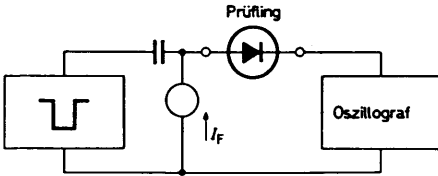
Meßschaltung für Einschalt-Scheitelspannung:



Impulsgenerator: $t_p = 120 \text{ ns}$ $V_T = 0,01$
 $t_r = 20 \text{ ns}$ $R_i = 50 \Omega$

Oszillograf: $R = 50 \Omega$
 $t_r = 0,35 \text{ ns}$
 $C \leq 1 \text{ pF}$

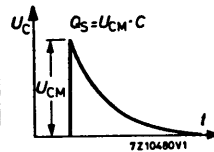
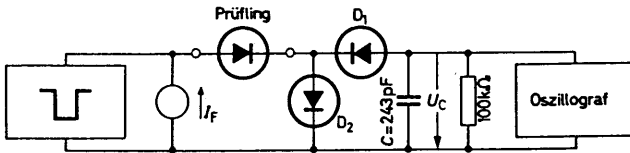
Meßschaltung für Sperrverzögerungszeit:



Impulsgenerator: $t_p = 100 \text{ ns}$ $V_T = 0,05$
 $t_r = 0,6 \text{ ns}$ $R_i = 50 \Omega$
 $U_p = U_R + I_F \cdot R_i$

Oszillograf: $R = 50 \Omega$
 $t_r = 0,35 \text{ ns}$
 $C \leq 1 \text{ pF}$

Meßschaltung für Sperrverzugsladung:



Impulsgenerator: $t_p = 400 \text{ ns}$ $V_T = 0,02$
 $t_r = 2 \text{ ns}$ $R_i = 500 \Omega$
 $U_p = U_R + I_F \cdot R_i$

Oszillograf: $R \geq 10 \text{ M}\Omega$
 $C \leq 7 \text{ pF}$
 D_1 : BAW 62
 D_2 : sehr schnelle Diode

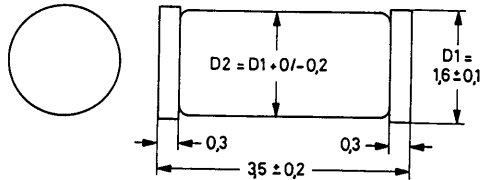
SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL - DIODE
für schnelle logische Schaltungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas
mit verzinnnten
Metallkappen,
SOD-80

Die Katodenseite ist
durch ein schwarzes
Farbband gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Gleichsperrspannung	$U_R = \text{max.}$	75 V
Sperrspannung, Scheitelwert	$U_{RM} = \text{max.}$	75 V
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{FM} = \text{max.}$	450 mA
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	200 °C
Durchlaßspannung bei $I_F = 100 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$	$U_F \leq$	1 V
Sperrstrom bei $U_R = 75 \text{ V}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$	$I_R \leq$	5 μA
Kleinsignalkapazität bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$	$C \leq$	2 pF
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $I_R = 10 \text{ mA}$	$t_{rr} \leq$	4 ns

BAS 32

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

Gleichsperrspannung:	U_R	= max.	75	V
Sperrspannung, Scheitelwert:	$U_{R M}$	= max.	75	V
Durchlaß-Gleichstrom:	I_F	= max.	200	mA
Durchlaßstrom, Mittelwert:	$I_{F AV}$	= max.	150	mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{F M}$	= max.	450	mA
Überlastungs-Stromstoß, $t = 1 \mu s$:	$i_{F \text{ stoß}}$	= max.	2	A
	$i_{F \text{ stoß}}$	= max.	500	mA
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	200	$^{\circ}C$
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-65	$^{\circ}C$
	ϑ_S	= max.	200	$^{\circ}C$

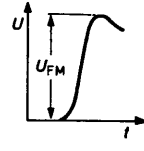
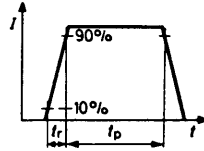
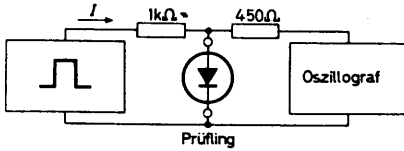
Wärmewiderstand:

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

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 5 \text{ mA}$:	U_F	=	0,62...0,75	V	
	bei $I_F = 100 \text{ mA}$:	U_F	<	1,0	V
	bei $I_F = 100 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 100^{\circ}C$:	U_F	<	0,93	V
Sperrstrom bei $U_R = 20 \text{ V}$:	I_R	<	25	nA	
	bei $U_R = 20 \text{ V}$, $\vartheta_J = 150^{\circ}C$:	I_R	<	50	μA
	bei $U_R = 75 \text{ V}$:	I_R	<	5	μA
	bei $U_R = 75 \text{ V}$, $\vartheta_J = 150^{\circ}C$:	I_R	<	100	μA
Kleinsignalkapazität bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	<	2	pF	
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $I_R = 10 \text{ mA}$ ($R_L = 100 \Omega$), gemessen bei $i_R = 1 \text{ mA}$:	t_{rr}	<	4	ns	
	beim Einschalten auf $I_F = 50 \text{ mA}$:	$U_{F M}$	<	2,5	V

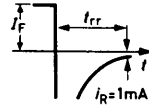
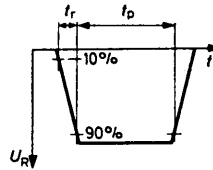
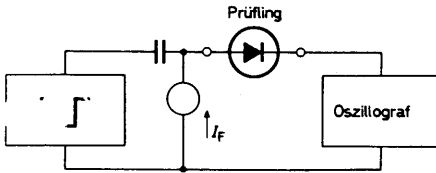
Meßschaltung für Einschalt-Scheitelspannung:



Impulsgenerator: $t_p = 120 \text{ ns}$ $V_T = 0,01$
 $t_r = 20 \text{ ns}$ $R_i = 50 \Omega$

Oszillograf: $R = 50 \Omega$
 $C \leq 1 \text{ pF}$
 $t_r = 0,35 \text{ ns}$

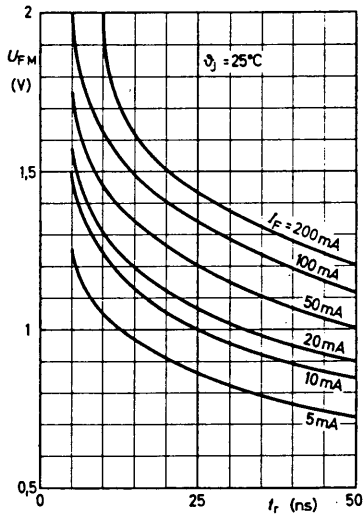
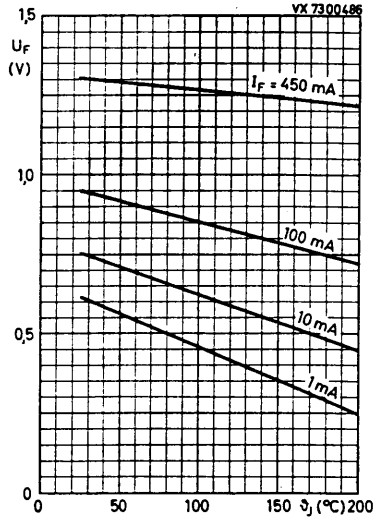
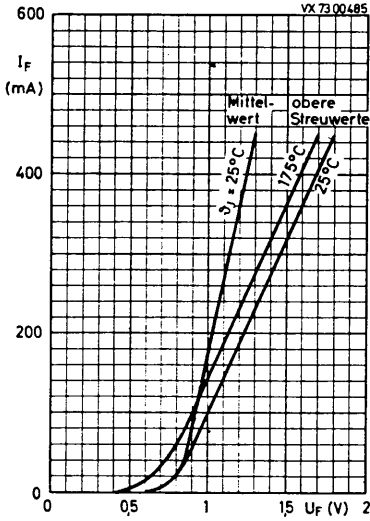
Meßschaltung für Sperrverzögerungszeit:

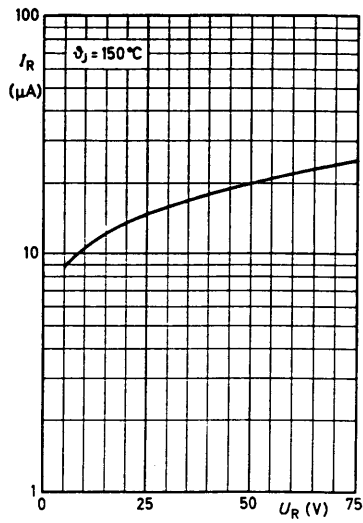
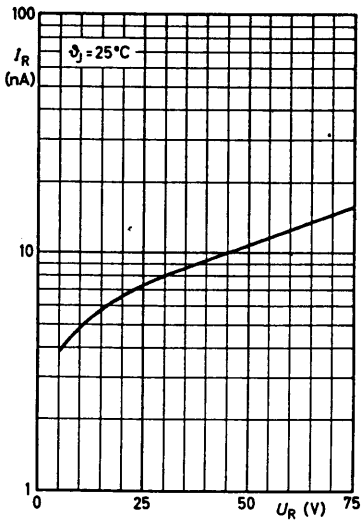
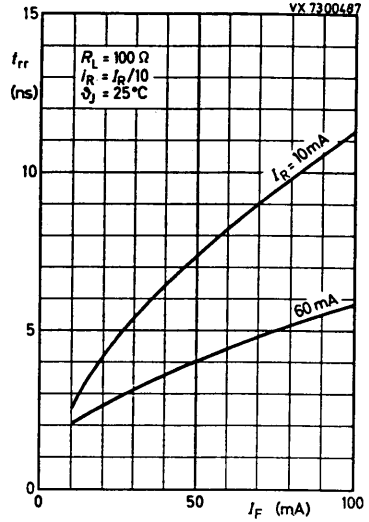
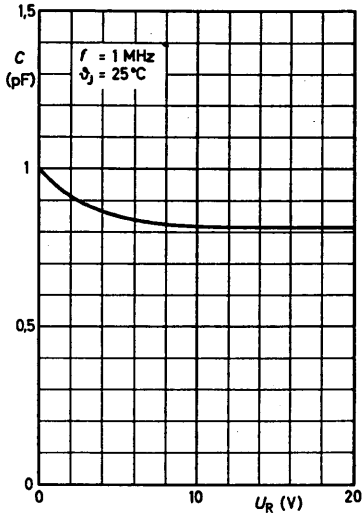


Impulsgenerator: $t_p = 100 \text{ ns}$ $V_T = 0,05$
 $t_r = 0,6 \text{ ns}$ $R_i = 50 \Omega$
 $U_p = U_R + I_F \cdot R_i$

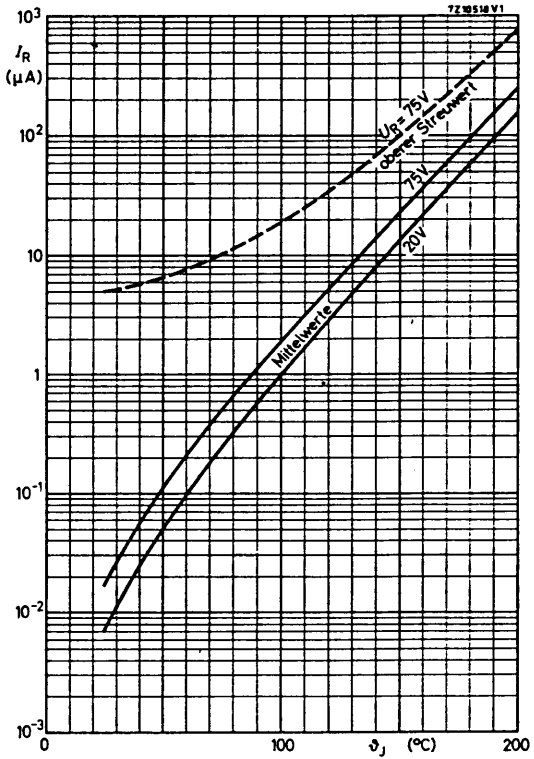
Oszillograf: $R = 50 \Omega$
 $C \leq 1 \text{ pF}$
 $t_r = 0,35 \text{ ns}$

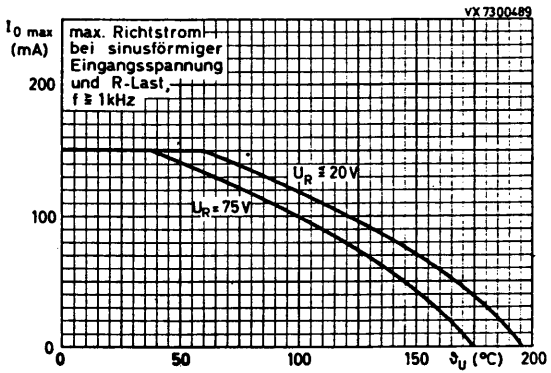
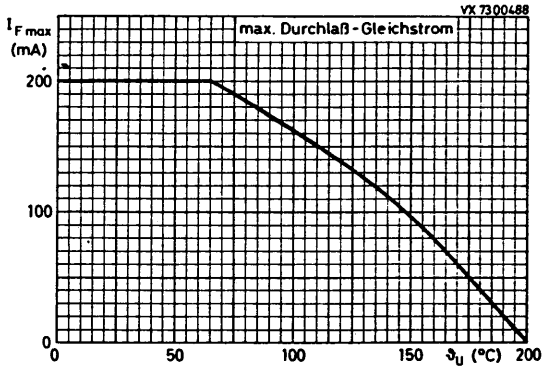
BAS 32



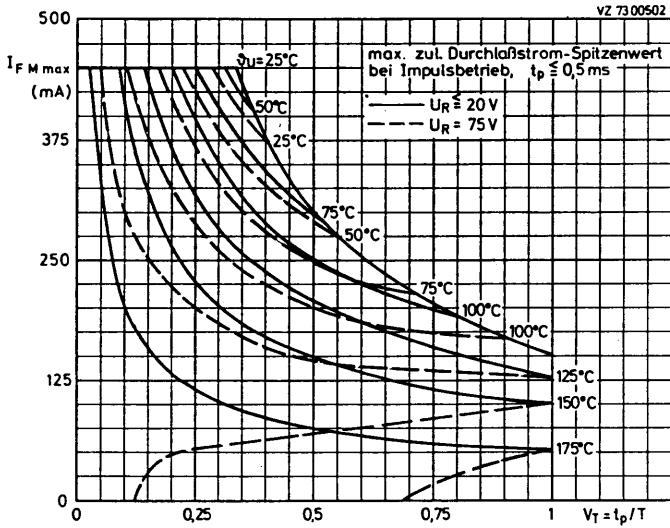
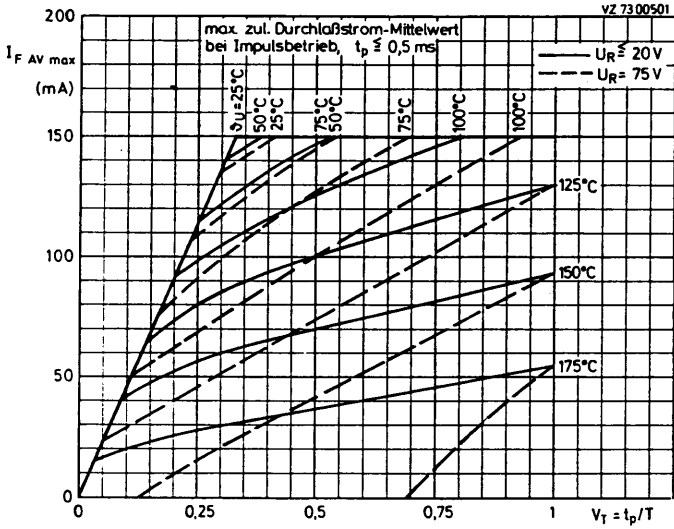


BAS 32





BAS 32



SILIZIUMDIODE

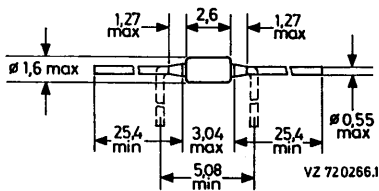
mit sehr geringem Sperrstrom,
für Schalteranwendungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, DO-34

Die Katodenseite ist durch einen Farbiring gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung

$U_R = \text{max. } 125 \text{ V}$

Durchlaßstrom, Mittelwert

$I_{F \text{ AV}} = \text{max. } 225 \text{ mA}$

Sperrschichttemperatur

$\vartheta_J = \text{max. } 125 \text{ }^\circ\text{C}$

Durchlaßspannung bei $I_F = 50 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

$U_F \leq 0,88 \text{ V}$

Sperrstrom bei $U_R = 125 \text{ V}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

$I_R \leq 1 \text{ nA}$

Kleinsignalkapazität bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$

$C \leq 8 \text{ pF}$

BAS 45

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:	U_R	= max.	125	V
Durchlaßstrom, Mittelwert:	$I_{F AV}$	= max.	225	mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{F M}$	= max.	450	mA
Überlastungs-Stromstoß, $t = 1 \mu s$:	$i_{F stoß}$	= max.	4	A
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max.	125	$^{\circ}C$
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.	-65	$^{\circ}C$
	ϑ_S	= max.	175	$^{\circ}C$

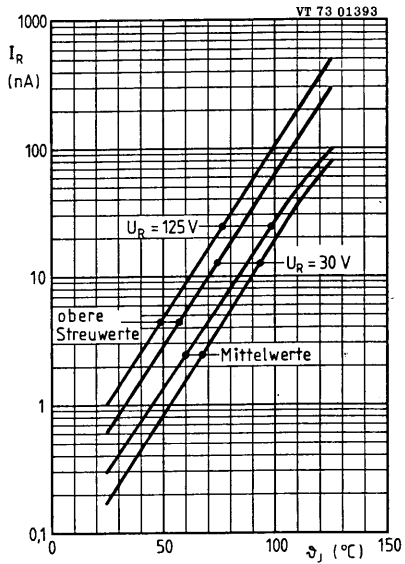
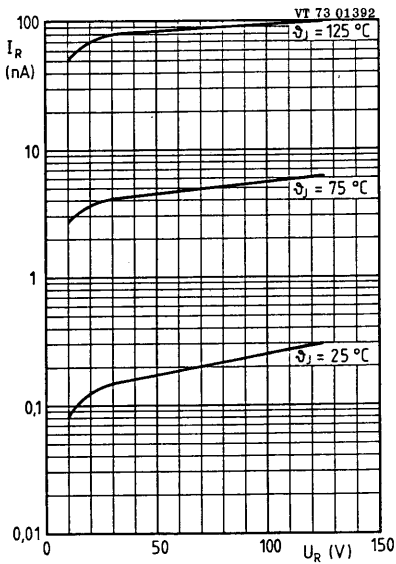
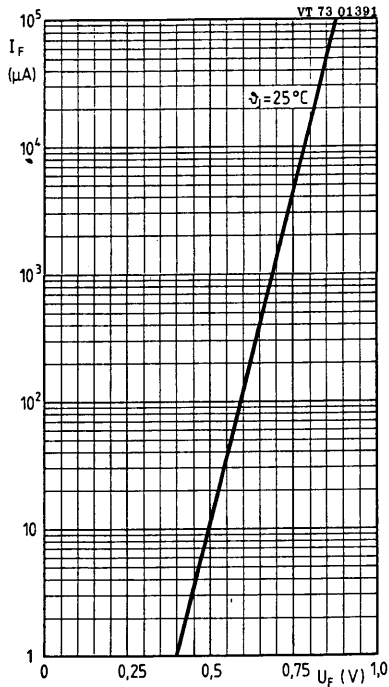
Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung,
bei Befestigung auf Leiterplatte
mit 10 mm Drahtlänge:

$$R_{th U} = 0,4 \text{ K/mW}$$

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 1 \text{ mA}$:	U_F	=	0,64...0,74	V
bei $I_F = 5 \text{ mA}$:	U_F	=	0,70...0,80	V
bei $I_F = 50 \text{ mA}$:	U_F	=	0,74...0,88	V
bei $I_F = 200 \text{ mA}$:	U_F	=	0,83...1,00	V
Sperrstrom bei 500 Lux Beleuchtung				
bei $U_R = 125 \text{ V}$:	I_R	\leq	1	nA
bei $U_R = 125 \text{ V}$, $\vartheta_J = 125^{\circ}C$:	I_R	\leq	500	nA
bei $U_R = 30 \text{ V}$, $\vartheta_J = 125^{\circ}C$:	I_R	\leq	300	nA
Kleinsignalkapazität				
bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	\leq	8	pF



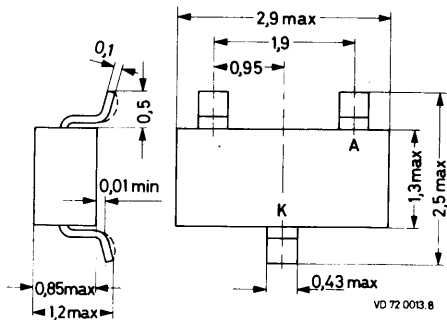


SILIZIUM - PLANAR - SCHALTDIODE

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff, SOT-23

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung	$U_R = \text{max.}$	35 V
Durchlaßstrom	$I_F = \text{max.}$	100 mA
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	100 °C
Durchlaßspannung bei $I_F = 100 \text{ mA}$	$U_F \leq$	1,2 V
Sperrstrom bei $U_R = 20 \text{ V}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$	$I_R \leq$	100 nA
Kapazität bei $U_R = 20 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$	$C =$	0,8 pF
Realteil des Durchlaßwiderstandes bei $I_F = 5 \text{ mA}$, $f = 200 \text{ MHz}$	$r_f =$	0,5 Ω

BAT 18

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:	$U_R = \text{max.}$	35	V
Durchlaßstrom:	$I_F = \text{max.}$	100	mA
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \text{max.}$	100	°C
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \text{min.}$	-55	°C
	$\vartheta_S = \text{max.}$	100	°C

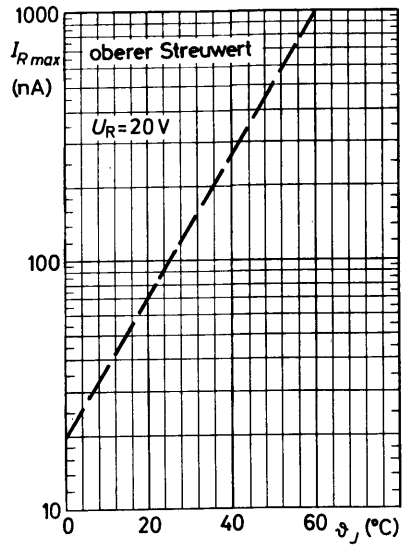
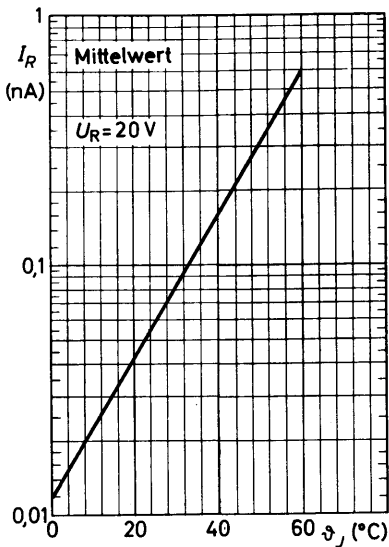
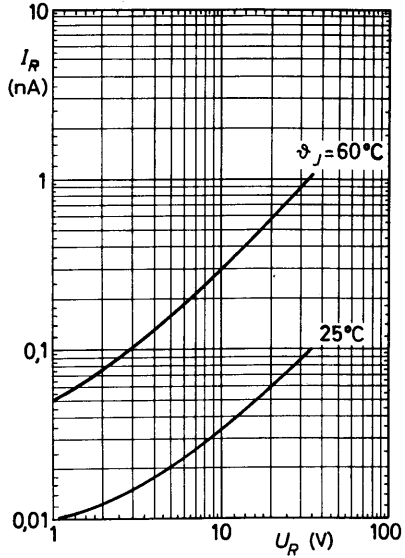
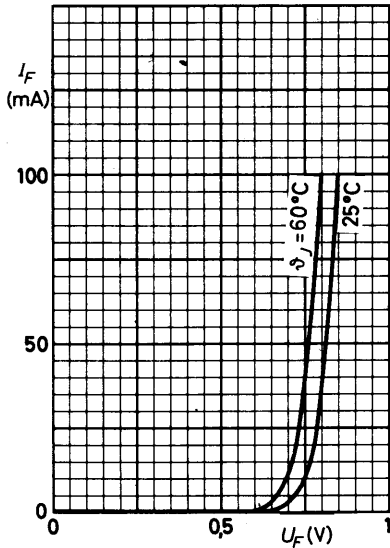
Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung,
Diode auf Keramik-Substrat
von 7 mm x 7 mm x 0,5 mm:

$$R_{th U} \leq 0,62 \text{ K/mW}$$

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

Durchlaßspannung bei $I_F = 100 \text{ mA}$:	$U_F \leq$	1,2	V
Sperrstrom bei $U_R = 20 \text{ V}$:	$I_R \leq$	100	nA
bei $U_R = 20 \text{ V}$, $\vartheta_J = 60^\circ\text{C}$:	$I_R \leq$	1	μA
Kapazität bei $U_R = 20 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$:	$C =$	0,8 ($\leq 1,0$)	pF
Realteil des Durchlaßwiderstandes bei $I_F = 5 \text{ mA}$, $f = 200 \text{ MHz}$:	$r_f =$	0,5 ($\leq 0,7$)	Ω



SILIZIUM - SCHOTTKY-BARRIER - DIODEN

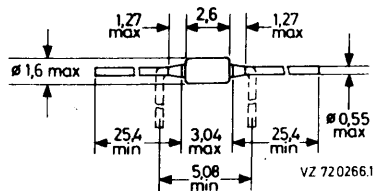
für sehr schnelle Schalter- und Detektor-Anwendungen,
mit Schutzring gegen hohe statische Entladungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC DO-34

Die Katodenseite ist durch
einen Farbring gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

		BAT 81	BAT 82	BAT 83	
Gleichsperrspannung ¹⁾	$U_R = \text{max.}$	40	50	60	V
Durchlaß-Gleichstrom	$I_F = \text{max.}$	30			mA
Sperrschichttemperatur ¹⁾	$\vartheta_J = \text{max.}$	200			°C
Durchlaßspannung bei $I_F = 1 \text{ mA}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$	$U_F \leq$	410			mV
Sperrstrom bei $U_R = 30 \text{ V}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$	$I_R \leq$	200			nA
Sperrverzögerungszeit nach $I_F = 10 \text{ mA}$	$t_{rr} \leq$	1			ns

¹⁾ Die maximal zulässige Sperrspannung gilt für BAT 81 für $\vartheta_J \leq 175^\circ\text{C}$, für BAT 82 für $\vartheta_J \leq 150^\circ\text{C}$ und für BAT 83 für $\vartheta_J \leq 125^\circ\text{C}$, oberhalb dieser Werte muß die Sperrspannung für thermische Stabilität um 0,4 V/K verringert werden, d.h. bei allen Typen auf $U_R = \text{max.} 30 \text{ V}$ bei $\vartheta_J = 200^\circ\text{C}$.

BAT 81 BAT 82 BAT 83

Absolute Grenzwerte:

		BAT 81	BAT 82	BAT 83		
Gleichsperrspannung: ¹⁾	U_R	= max.	40	50	60	V
Durchlaß-Gleichstrom:	I_F	= max.		30		mA
Überlastungs-Stromstoß, $t \leq 1$ s:	$i_{F \text{ stoß}}$	= max.		150		mA
Sperrschichttemperatur: ¹⁾	ϑ_J	= max.		200		°C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min.		-65		°C
	ϑ_S	= max.		200		°C

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Umgebung,
Diode auf 1,5 mm starker Glasfaser-
Epoxy-Leiterplatte
mit > 40 µm Kupfer-Kaschierung,
bei 4 mm Drahtlänge:

$$R_{th U} \leq \begin{matrix} 320 \\ 320 \\ 320 \end{matrix} \text{ K/W}$$

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

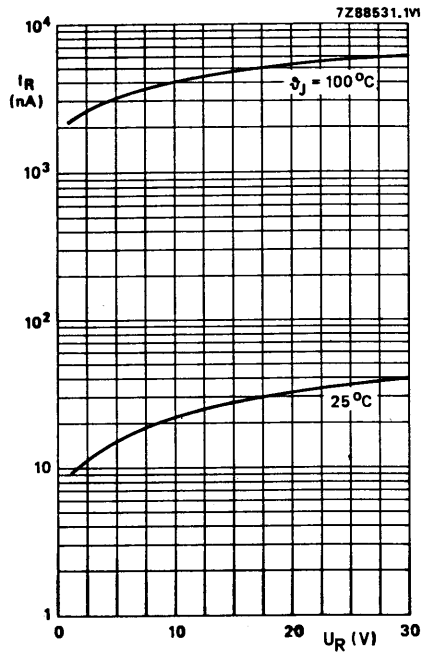
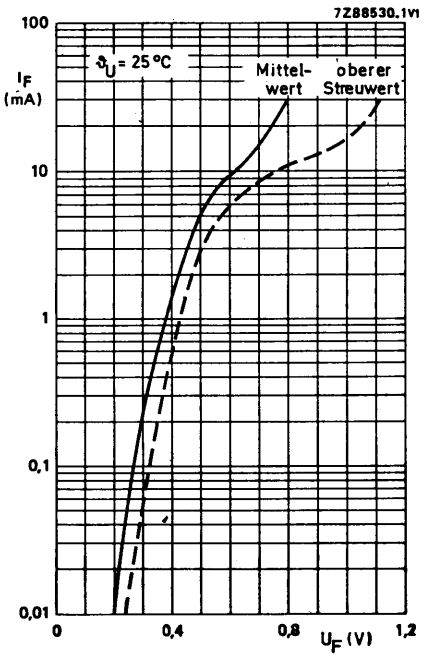
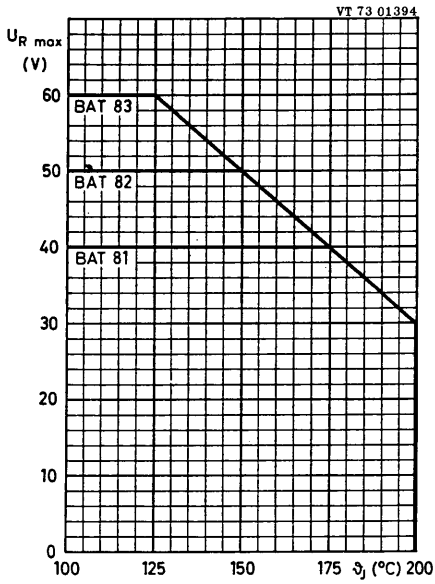
Durchbruchspannung bei $I_{(BR)} = 10 \mu\text{A}$:	$U_{(BR)}$	\geq	40	50	60	V
Durchlaßspannung bei $I_F = 0,1 \text{ mA}$:	U_F	\leq		0,33		V
bei $I_F = 1 \text{ mA}$: ²⁾	U_F	\leq		0,41		V
bei $I_F = 15 \text{ mA}$: ²⁾	U_F	\leq		1,0		V
Sperrstrom bei $U_R = 30 \text{ V}$:	I_R	\leq		200		nA
Kleinsignalkapazität bei $U_R = 1 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$:	C	\leq		1,6		pF
Sperrverzögerungszeit ³⁾ beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $I_{RM} = 10 \text{ mA}$ ($R_L = 100 \Omega$), gemessen bei $i_R = 1 \text{ mA}$:	t_{rr}	\leq		1		ns

¹⁾ Die maximal zulässige Sperrspannung gilt für BAT 81 für $\vartheta_J \leq 175^\circ\text{C}$, für BAT 82 für $\vartheta_J \leq 150^\circ\text{C}$ und für BAT 83 für $\vartheta_J \leq 125^\circ\text{C}$, oberhalb dieser Werte muß die Sperrspannung für thermische Stabilität um 0,4 V/K verringert werden, d.h. bei allen Typen auf $U_R = \text{max. } 30 \text{ V}$ bei $\vartheta_J = 200^\circ\text{C}$.

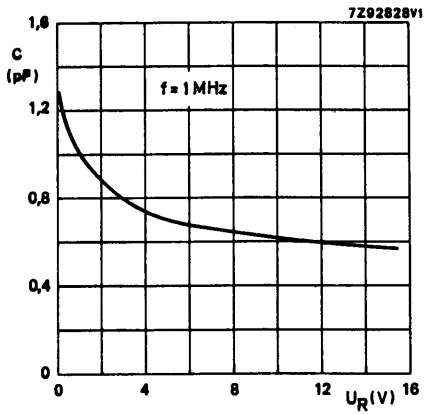
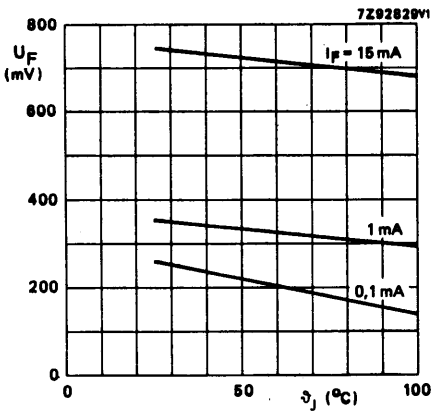
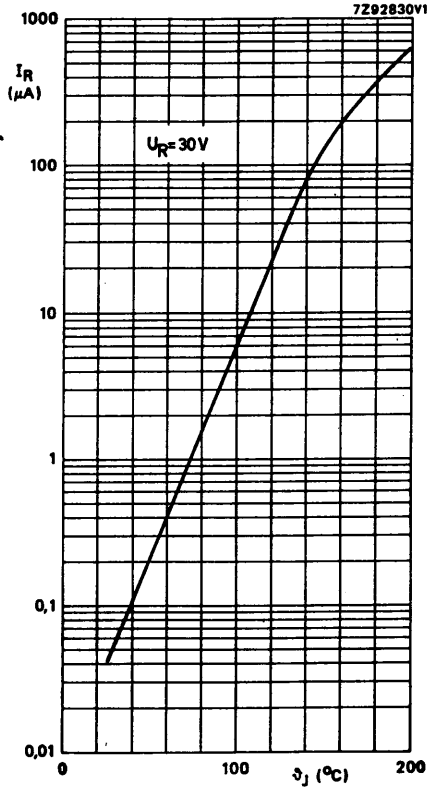
²⁾ Temperaturkoeffizient der Durchlaßspannung: $-0,2 \text{ \%/K}$ bei $I_F = 1 \text{ mA}$
 $-0,04 \text{ \%/K}$ bei $I_F = 15 \text{ mA}$

³⁾ Wegen fehlender Speicherladung hängt die Sperrverzögerungszeit nur von der Sperrschichtkapazität und dem Schaltungswiderstand ab.

BAT 81
BAT 82
BAT 83



**BAT 81
BAT 82
BAT 83**



SILIZIUM - SCHOTTKY-BARRIER - DIODE

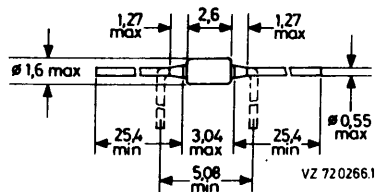
für schnelle Schalteranwendungen, speziell als
Nachfolger für Ge-Punktkontakt- und Ge-Golddraht-Dioden,
mit Schutzring gegen hohe statische Entladungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC DO-34

Die Katodenseite ist durch
einen Farbring gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung	$U_R = \text{max.}$	30 V
Durchlaßstrom bei $\vartheta_U \leq 50^\circ\text{C}$ ¹⁾	$I_{F AV} = \text{max.}$	200 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{F M} = \text{max.}$	300 mA
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	125 °C
Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ mA}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$	$U_F \leq$	0,4 V
bei $I_F = 100 \text{ mA}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$	$U_F \leq$	0,8 V
Sperrstrom bei $U_R = 25 \text{ V}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$	$I_R \leq$	2 μA
Sperrverzögerungszeit nach $I_F = 10 \text{ mA}$	$t_{rr} \leq$	5 ns

¹⁾ oberhalb $\vartheta_U = 50^\circ\text{C}$ muß der Durchlaßstrom um 2,67 mA/K verringert werden bis auf Null bei $\vartheta_U = 125^\circ\text{C}$.

BAT 85

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:	$U_R = \text{max. } 30 \text{ V}$
Durchlaßstrom: 1)	$I_{F \text{ AV}} = \text{max. } 200 \text{ mA}$
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	$I_{F \text{ M}} = \text{max. } 300 \text{ mA}$
Überlastungs-Stromstoß, $t \leq 1 \text{ s}$:	$i_{F \text{ stoß}} = \text{max. } 600 \text{ mA}$
Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = \text{max. } 125 \text{ }^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\vartheta_S = \text{min. } -65 \text{ }^\circ\text{C}$
	$\vartheta_S = \text{max. } 150 \text{ }^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Befestigungsstellen,
 $\vartheta_B = 25^\circ\text{C}$ in 4 mm Abstand vom Gehäuse:

$$R_{\text{th B}} \leq 320 \text{ K/W}$$

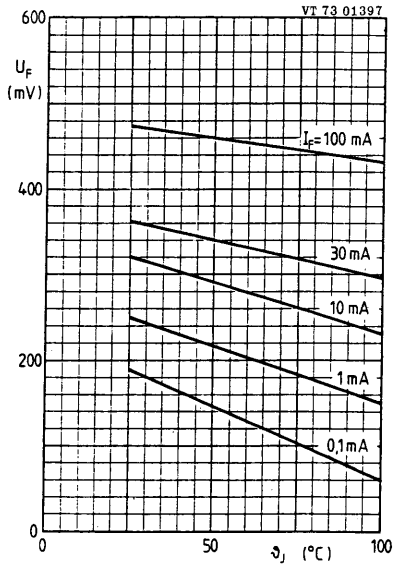
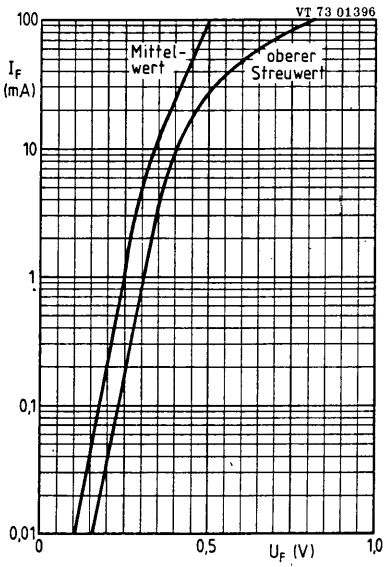
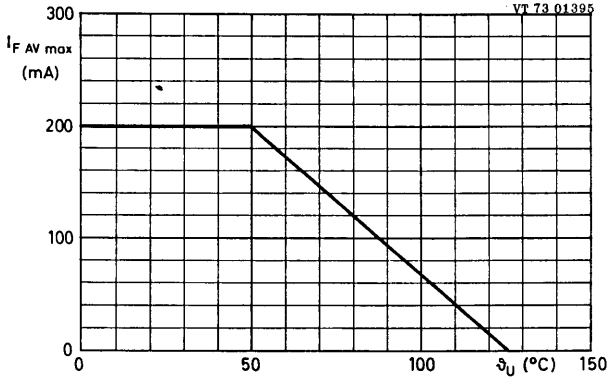
Kennwerte: bei $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

Durchbruchspannung bei $I_{(\text{BR})} = 10 \text{ }\mu\text{A}$:	$U_{(\text{BR})} \geq 30 \text{ V}$
Durchlaßspannung 2) bei $I_F = 0,1 \text{ mA}$:	$U_F \leq 0,24 \text{ V}$
bei $I_F = 1 \text{ mA}$:	$U_F \leq 0,32 \text{ V}$
bei $I_F = 10 \text{ mA}$:	$U_F \leq 0,40 \text{ V}$
bei $I_F = 30 \text{ mA}$:	$U_F \leq 0,50 \text{ V}$
bei $I_F = 100 \text{ mA}$:	$U_F = 0,5 \text{ } (\leq 0,8) \text{ V}$
Sperrstrom bei $U_R = 25 \text{ V}$:	$I_R \leq 2 \text{ }\mu\text{A}$
Kleinsignalkapazität bei $U_R = 1 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$:	$C \leq 10 \text{ pF}$
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $I_{R \text{ M}} = 10 \text{ mA}$ ($R_{L \text{ F}} = 100 \text{ }\Omega$), gemessen bei $i_R = 1 \text{ mA}$:	$t_{\text{rr}} \leq 5 \text{ ns}$

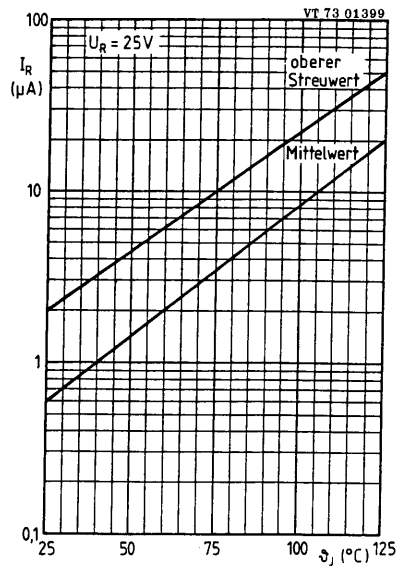
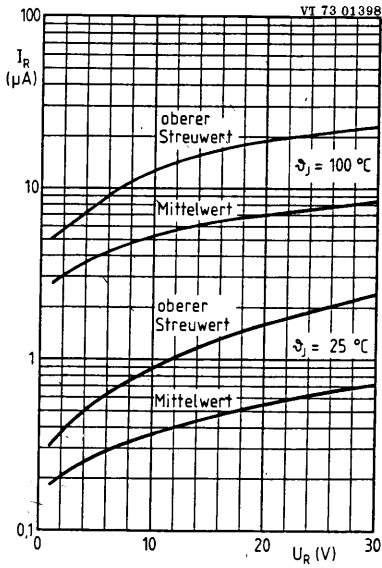
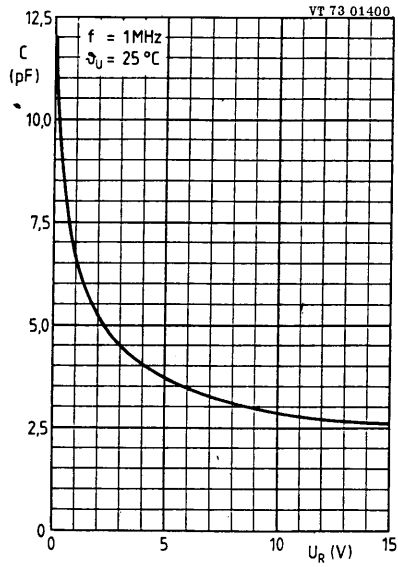
1) bei $\vartheta_U \leq 50^\circ\text{C}$; oberhalb $\vartheta_U = 50^\circ\text{C}$ muß der Durchlaßstrom um $2,67 \text{ mA/K}$ verringert werden bis auf Null bei $\vartheta_U = 125^\circ\text{C}$.

2) Temperaturkoeffizient der Durchlaßspannung: $-0,2 \text{ } \%/K$ bei $I_F = 1 \text{ mA}$,
 $-0,04 \text{ } \%/K$ bei $I_F = 15 \text{ mA}$

BAT 85



BAT 85



SILIZIUM - SCHOTTKY-BARRIER - DIODE

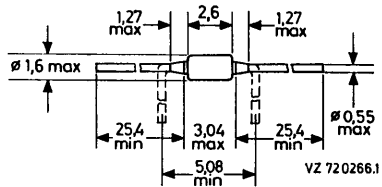
für schnelle Schalteranwendungen, speziell als
Nachfolger für Ge-Punktkontakt- und Ge-Golddraht-Dioden,
mit Schutzring gegen hohe statische Entladungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Glas, JEDEC DO-34

Die Katodenseite ist durch
einen Farbring gekennzeichnet.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung

$$U_R = \text{max. } 50 \text{ V}$$

Durchlaßstrom bei $\vartheta_U \leq 50^\circ\text{C}$ ¹⁾

$$I_{F AV} = \text{max. } 200 \text{ mA}$$

Durchlaßstrom, Scheitelwert

$$I_{F M} = \text{max. } 250 \text{ mA}$$

Sperrschichttemperatur

$$\vartheta_J = \text{max. } 125 \text{ }^\circ\text{C}$$

Durchlaßspannung bei $I_F = 10 \text{ mA}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

$$U_F \leq 0,45 \text{ V}$$

bei $I_F = 100 \text{ mA}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

$$U_F \leq 0,9 \text{ V}$$

Sperrstrom bei $U_R = 40 \text{ V}$, $\vartheta_U = 25^\circ\text{C}$

$$I_R \leq 5 \text{ } \mu\text{A}$$

Sperrverzögerungszeit nach $I_F = 10 \text{ mA}$

$$t_{rr} \leq 4 \text{ ns}$$

¹⁾ oberhalb $\vartheta_U = 50^\circ\text{C}$ muß der Durchlaßstrom um $2,67 \text{ mA/K}$ verringert werden bis auf Null bei $\vartheta_U = 125^\circ\text{C}$.

BAT 86

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:

$$U_R = \text{max. } 50 \text{ V}$$

Durchlaßstrom: 1)

$$I_{F \text{ AV}} = \text{max. } 200 \text{ mA}$$

Durchlaßstrom, Scheitelwert:

$$I_{F \text{ M}} = \text{max. } 250 \text{ mA}$$

Überlastungs-Stromstoß, $t \leq 1 \text{ s}$:

$$i_{F \text{ stoß}} = \text{max. } 500 \text{ mA}$$

Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = \text{max. } 125 \text{ }^\circ\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

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

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

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Befestigungsstellen,
 $\vartheta_B = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ in 4 mm Abstand vom Gehäuse:

$$R_{\text{th B}} \leq 320 \text{ K/W}$$

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

Durchbruchspannung bei $I_{(\text{BR})} = 10 \text{ } \mu\text{A}$:

$$U_{(\text{BR})} \geq 50 \text{ V}$$

Durchlaßspannung 2) bei $I_F = 0,1 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 0,30 \text{ V}$$

bei $I_F = 1 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 0,38 \text{ V}$$

bei $I_F = 10 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 0,45 \text{ V}$$

bei $I_F = 30 \text{ mA}$:

$$U_F \leq 0,60 \text{ V}$$

bei $I_F = 100 \text{ mA}$:

$$U_F = 0,6 (\leq 0,9) \text{ V}$$

Sperrstrom bei $U_R = 40 \text{ V}$:

$$I_R \leq 5 \text{ } \mu\text{A}$$

Kleinsignalkapazität

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

$$C \leq 8 \text{ pF}$$

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$

auf $I_{R \text{ M}} = 10 \text{ mA}$ ($R_L = 100 \text{ } \Omega$),

gemessen bei $i_R = 1 \text{ mA}$:

$$t_{\text{rr}} \leq 4 \text{ ns}$$

1) bei $\vartheta_U \leq 50 \text{ }^\circ\text{C}$; oberhalb $\vartheta_U = 50 \text{ }^\circ\text{C}$ muß der Durchlaßstrom um $2,67 \text{ mA/K}$ verringert werden bis auf Null bei $\vartheta_U = 125 \text{ }^\circ\text{C}$.

2) Temperaturkoeffizient der Durchlaßspannung: $-0,2 \text{ } \%/K$ bei $I_F = 1 \text{ mA}$,
 $-0,04 \text{ } \%/K$ bei $I_F = 15 \text{ mA}$

BAT 86

