

Silicon Diode

BAY38

50V / 115mA

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Halbleiterdioden und Transistoren1967

BAY38

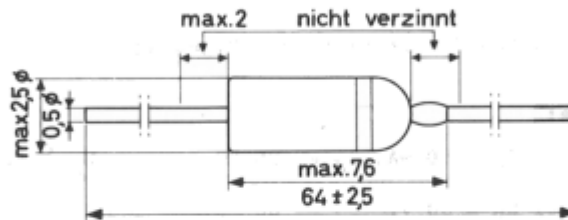
SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL - DIODE
für schnelle Schalteranwendungen

Mechanische Daten:

Gehäuse: Allglas, D0-7

Farbring: Katodenseite

Maßangaben in mm.

Kurzdaten:

Sperrspannung	U_R	= max.	50 V
Durchlaßstrom, Mittelwert	$I_{F AV}$	= max.	115 mA
Durchlaßstrom, Scheitelwert	$I_{F M}$	= max.	225 mA
Durchlaßspannung bei $I_F = 50$ mA, $\vartheta_J = 25$ °C	U_F	≤	1,0 V
Sperrstrom bei $U_R = 50$ V, $\vartheta_J = 25$ °C	I_R	≤	50 nA
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 10$ mA auf $U_R = 1$ V	t_{rr}	≤	4 ns
Sperrverzugsladung beim Umschalten von $I_F = 10$ mA auf $U_R = 5$ V	Q_S	≤	35 pAs
Kleinsignalkapazität bei $U_R = 0$, $f = 1$ MHz	C	≤	2 pF

BAY 38

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:	U_R	= max. 50 V
Durchlaßstrom, Mittelwert:	I_F AV	= max. 115 mA ¹⁾²⁾
Durchlaßstrom, Scheitelwert:	I_F M	= max. 225 mA
Überlastungs-Stromstoß, $t \leq 1 \mu\text{s}$:	i_F stoß	= max. 2,0 A
Überlastungs-Stromstoß, $t \leq 1 \text{s}$:	i_F stoß	= max. 0,5 A
Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	= max. 190 °C
Lagerungstemperatur:	ϑ_S	= min. -65 °C
	ϑ_S	= max. 200 °C

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung: $R_{th U} = 0,4 \text{ grd/mW}$

Statische Kennwerte:

Durchlaßspannung bei $I_F = 50 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25 \text{ °C}$:	$U_F \leq 1,0 \text{ V}$ ^{*)}
Sperrstrom bei $U_R = 50 \text{ V}$, $\vartheta_J = 25 \text{ °C}$:	$I_R = 50 \text{ nA}$ ^{*)}
bei $U_R = 50 \text{ V}$, $\vartheta_J = 150 \text{ °C}$:	$I_R = 50 \mu\text{A}$

1) Integrationszeit $t_{av} = \text{max. } 20 \text{ ms}$

2) Richtstrom bei Betrieb mit sinusförmiger Eingangsspannung $I_0 = \text{max. } 75 \text{ mA}$

*) AQL = 0,65 %

BAY 38

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

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

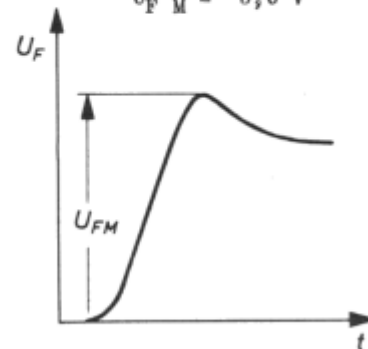
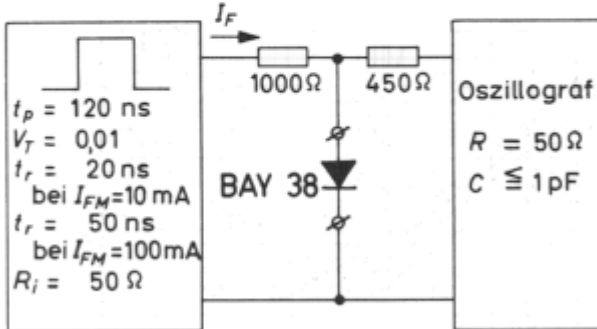
$$C \leq 2 \text{ pF}$$

Beim Einschalten auf $I_F = 10 \text{ mA}$ (Anstiegszeit $t_r = 20 \text{ ns}$) ist

$$U_{FM} \leq 1,75 \text{ V}$$

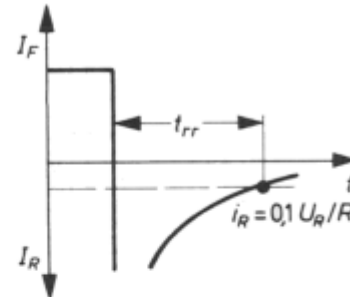
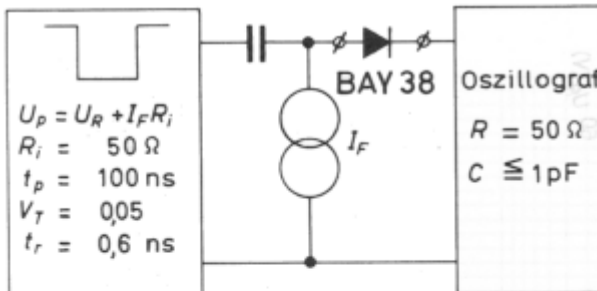
beim Einschalten auf $I_F = 100 \text{ mA}$ (Anstiegszeit $t_r = 50 \text{ ns}$) ist

$$U_{FM} \leq 3,0 \text{ V}$$



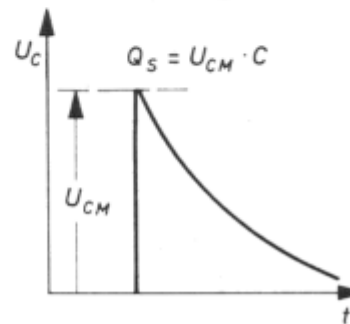
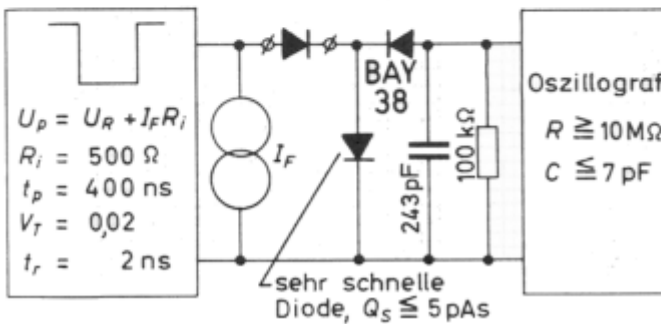
Die Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$

auf $U_R = 1 \text{ V}$ ($R = 100 \text{ } \Omega$) ist, gemessen bei $i_R = 1 \text{ mA}$ ($= 0,1 U_R / R$), $t_{rr} \leq 4 \text{ ns}$

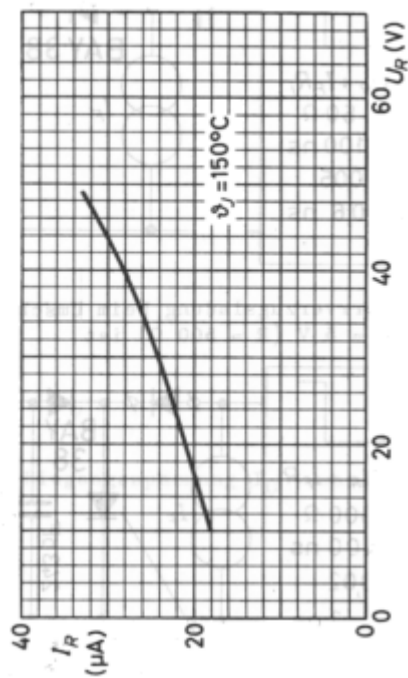
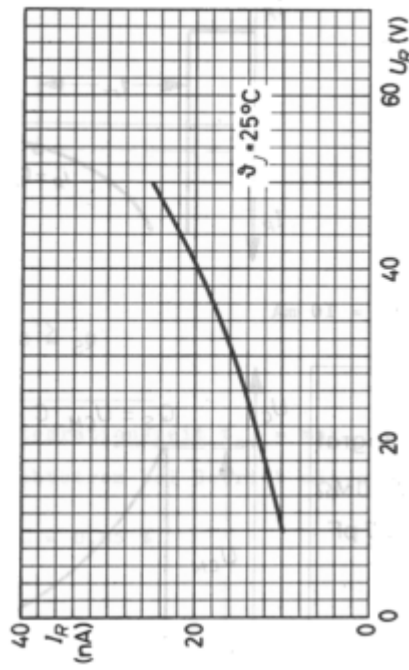
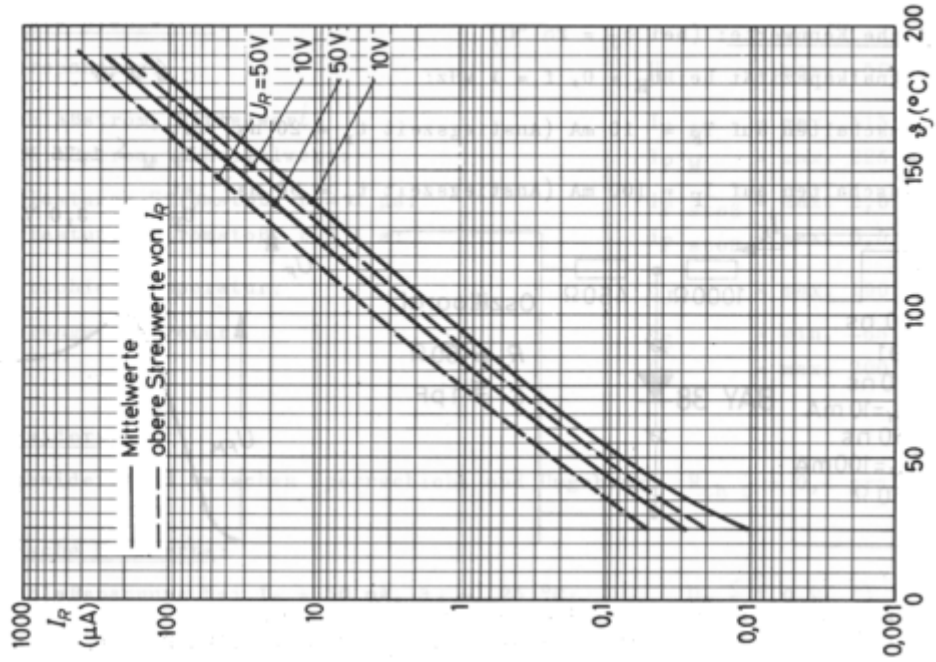


Die Sperrverzögerungsladung beim Umschalten von $I_F = 10 \text{ mA}$ auf $U_R = 5 \text{ V}$ ($R = 500 \text{ } \Omega$) ist

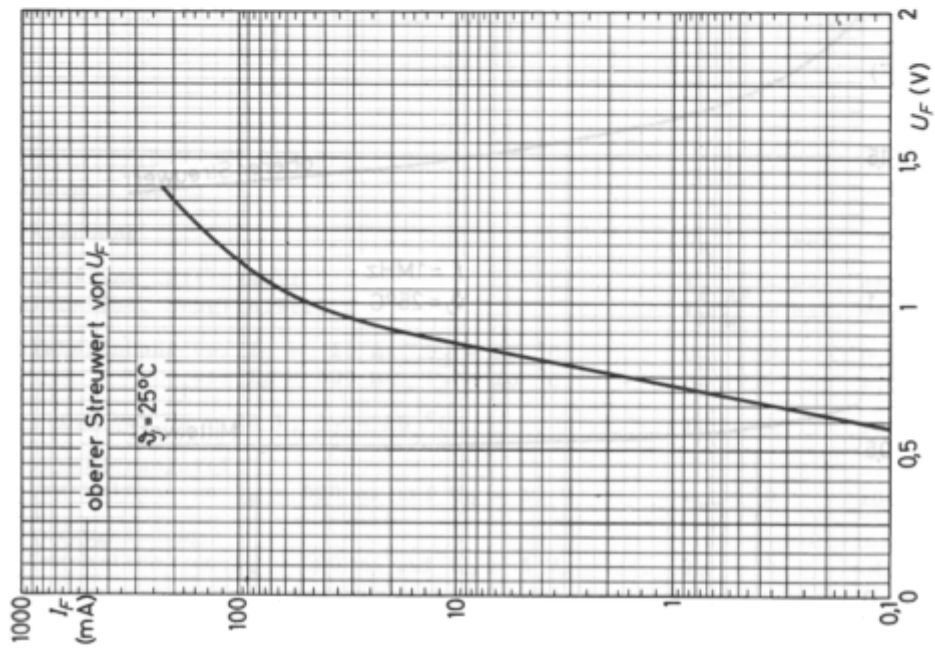
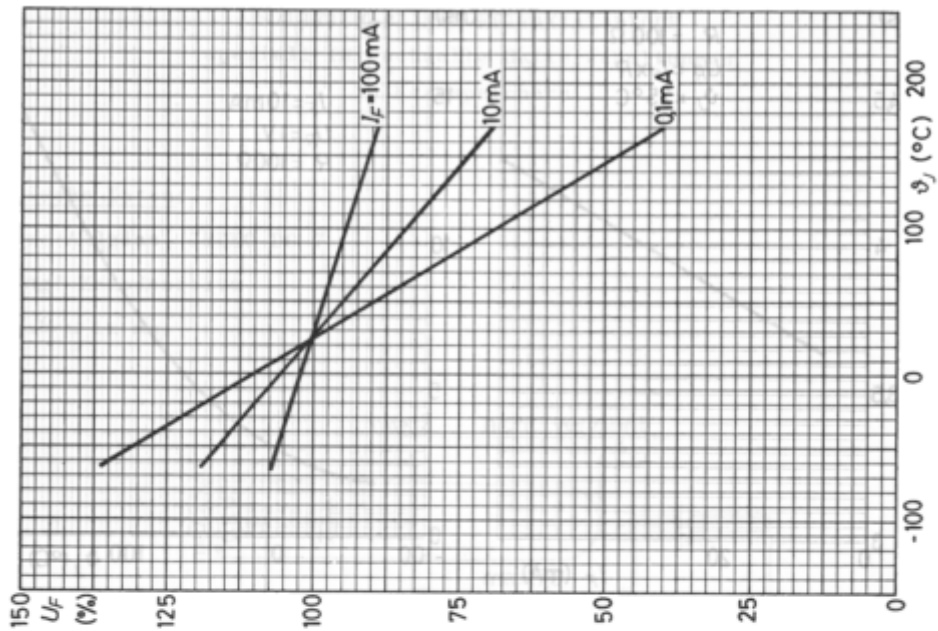
$$Q_S \leq 35 \text{ pAs}$$



BAY 38



BAY 38



BAY 38

