

Silicon Diode

BAY39

75V / 450mA

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Halbleiterdioden und Transistoren1967

BAY 39

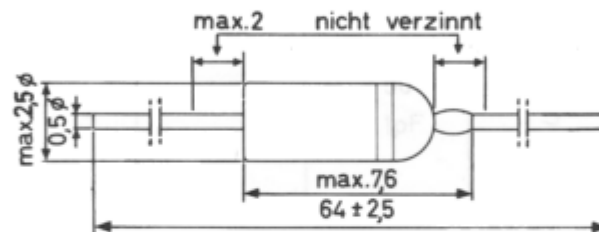
SILIZIUM-PLANAR-EPITAXIAL-DIODE
speziell für schnelle Gatterschaltungen
in Kernspeichern

Mechanische Daten:

Gehäuse: Allglas, JEDEC D0-7

Farbring: Katodenseite

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung

$U_R = \text{max. } 75 \text{ V}$

Durchlaßstrom, Mittelwert

$I_{F \text{ AV}} = \text{max. } 450 \text{ mA}$

Durchlaßstrom, Scheitelwert

$I_{F \text{ M}} = \text{max. } 750 \text{ mA}$

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

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

bei $I_F = 500 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$

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

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

$I_R \leq 100 \text{ nA}$

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von $I_F = 500 \text{ mA}$ auf $U_R = 50 \text{ V}$

$t_{rr} \leq 160 \text{ ns}$

Sperrverzugsladung

beim Umschalten von $I_F = 500 \text{ mA}$ auf $U_R = 5 \text{ V}$

$Q_S \leq 15 \text{ nAs}$

BAY 39

Absolute Grenzwerte:

Sperrspannung:

$$U_R = \text{max. } 75 \text{ V}$$

Durchlaßstrom, Mittelwert:

$$I_{F \text{ AV}} = \text{max. } 450 \text{ mA } 1) \ 2)$$

Durchlaßstrom, Scheitelwert:

$$I_{F \text{ M}} = \text{max. } 750 \text{ mA}$$

Überlastungs-Stromstoß:

$$i_{F \text{ stoß}} = \text{max. } 4 \text{ A } 3)$$

Sperrschichttemperatur:

$$\vartheta_J = \text{max. } 190 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

Lagerungstemperatur:

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

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

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Umgebung:

$$R_{th \text{ U}} \leq 0,4 \text{ grd/mW}$$

Statische Kennwerte:

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

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

bei $I_F = 500 \text{ mA}$, $\vartheta_J = 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$:

$$U_F = 0,8 \dots 1,0 \text{ V } +)$$

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

$$I_R \leq 100 \text{ nA } +)$$

bei $U_R = 75 \text{ V}$, $\vartheta_J = 150 \text{ }^{\circ}\text{C}$:

$$I_R \leq 100 \text{ } \mu\text{A}$$

 +) AQL = 0,65 %
1) Integrationszeit $t_{av} = \text{max. } 20 \text{ ms}$ 2) Richtstrom bei Betrieb mit sinusförmiger Eingangsspannung $I_0 = \text{max. } 250 \text{ mA}$ 3) max. Dauer $t = 1 \text{ } \mu\text{s}$

BAY 39

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

Kleinsignalkapazität bei $U_R = 10\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$:

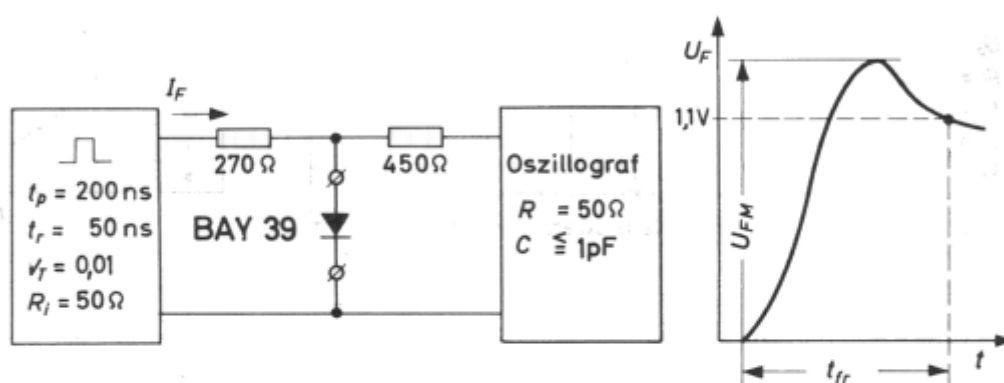
$$C \leq 7,5\text{ pF}$$

Beim Einschalten auf $I_F = 500\text{ mA}$ ist

die Vorwärts-Erholzeit (gemessen bei $U_F = 1,1\text{ V}$) ist

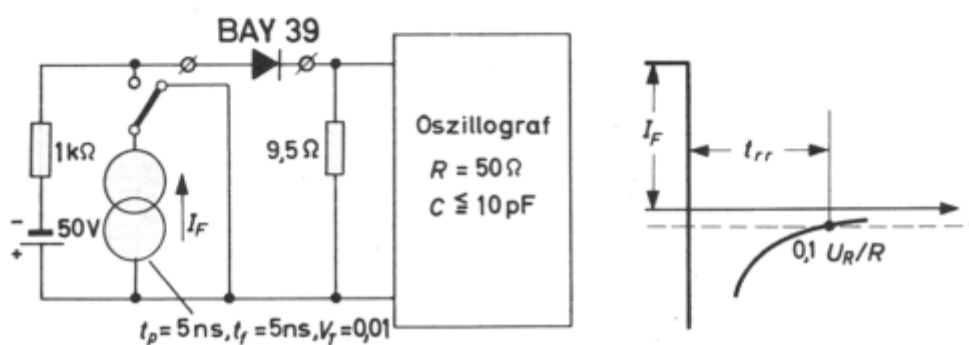
$$U_{FM} \leq 3\text{ V},$$

$$t_{fr} \leq 60\text{ ns}$$



Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 500\text{ mA}$

auf $U_R = 50\text{ V}$ ($R = 1\text{ k}\Omega$), gemessen bei $i_R = 5\text{ mA}$ ($= 0,1\text{ } U_R/R$): $t_{rr} \leq 160\text{ ns}$



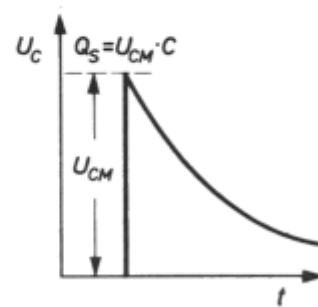
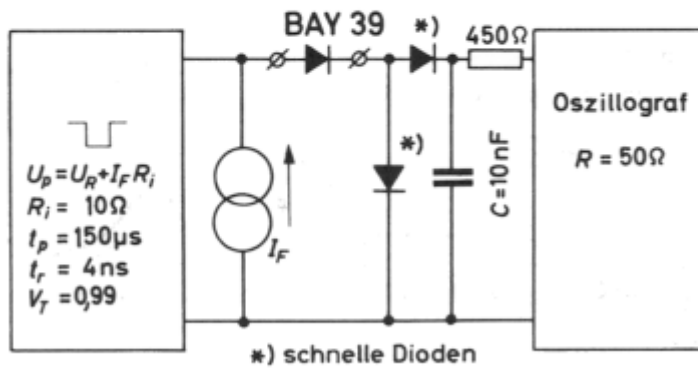
BAY 39

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

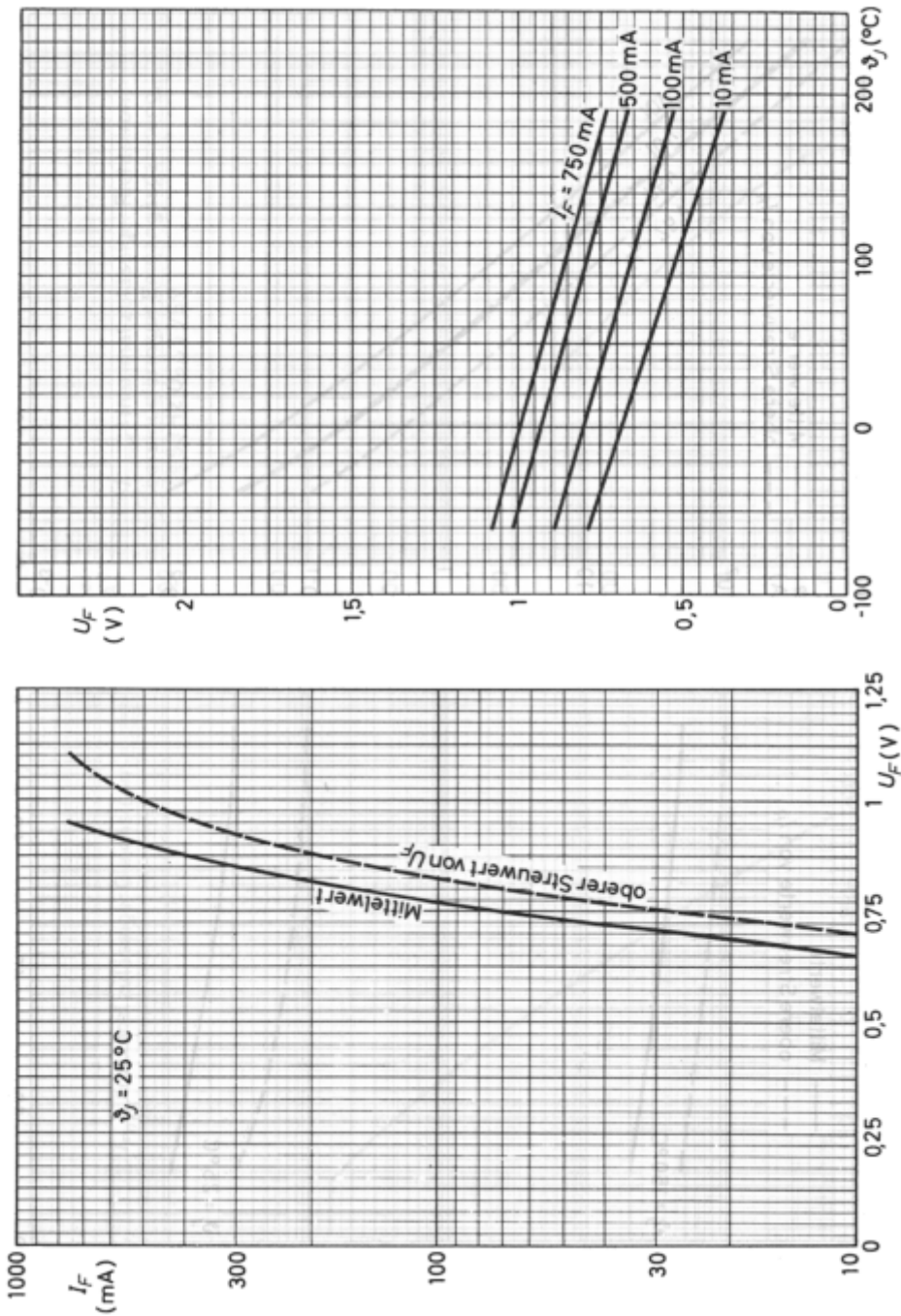
Die Sperrverzugsladung beim Umschalten

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

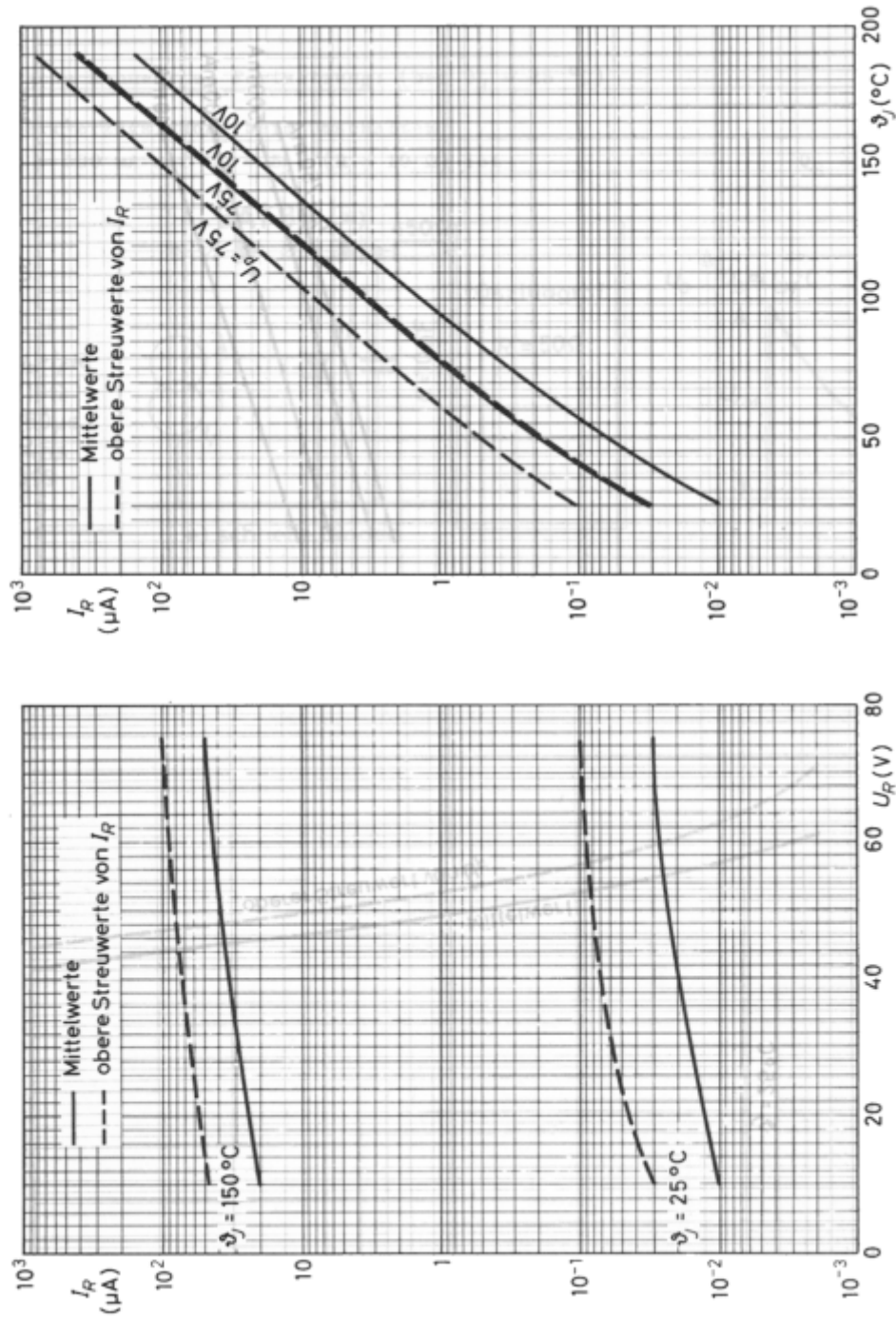
$$Q_S \lesssim 15\text{ nAs}$$



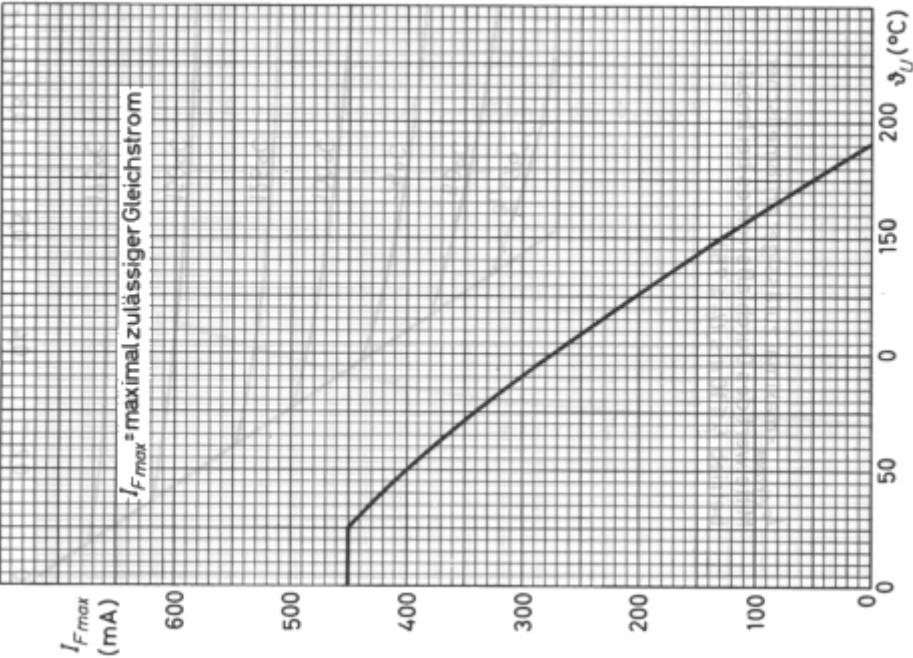
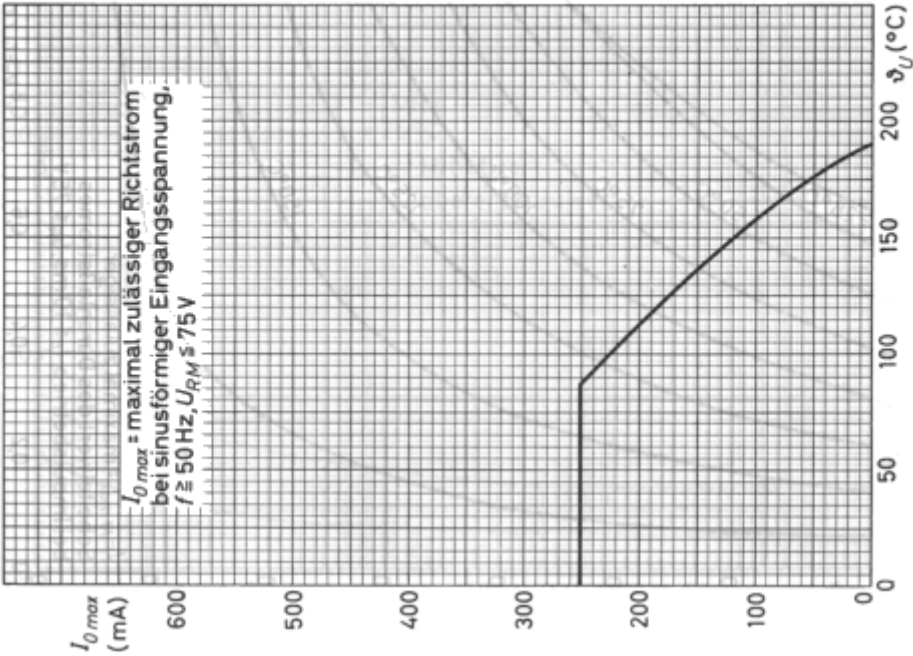
BAY 39



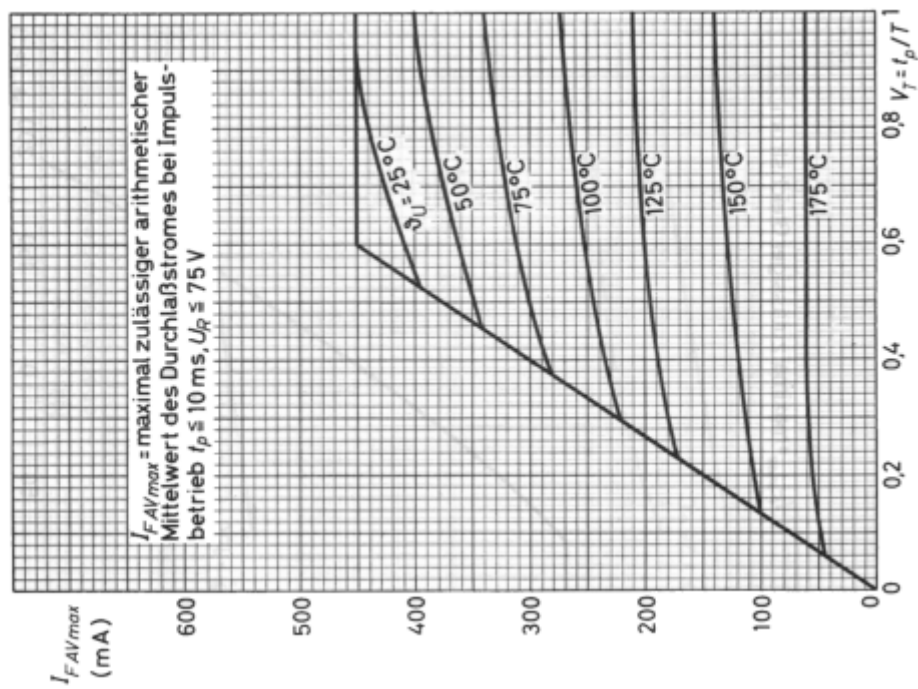
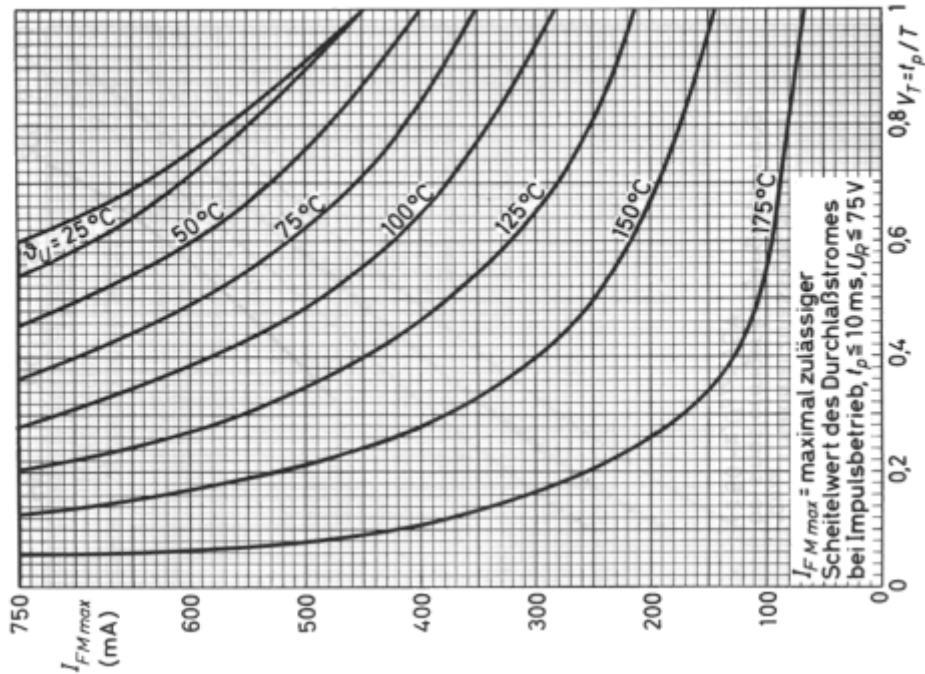
BAY 39

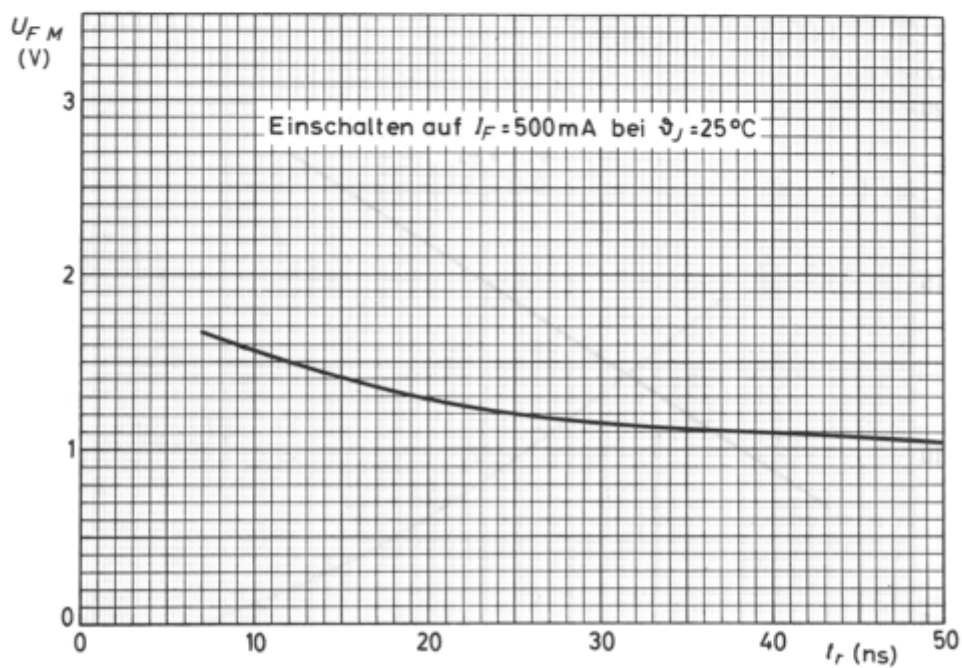
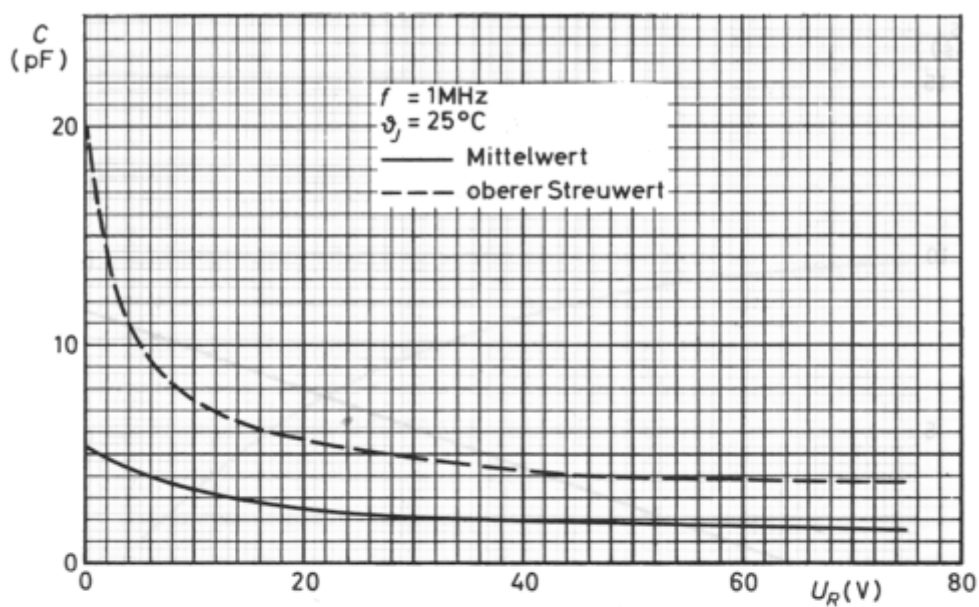


BAY 39

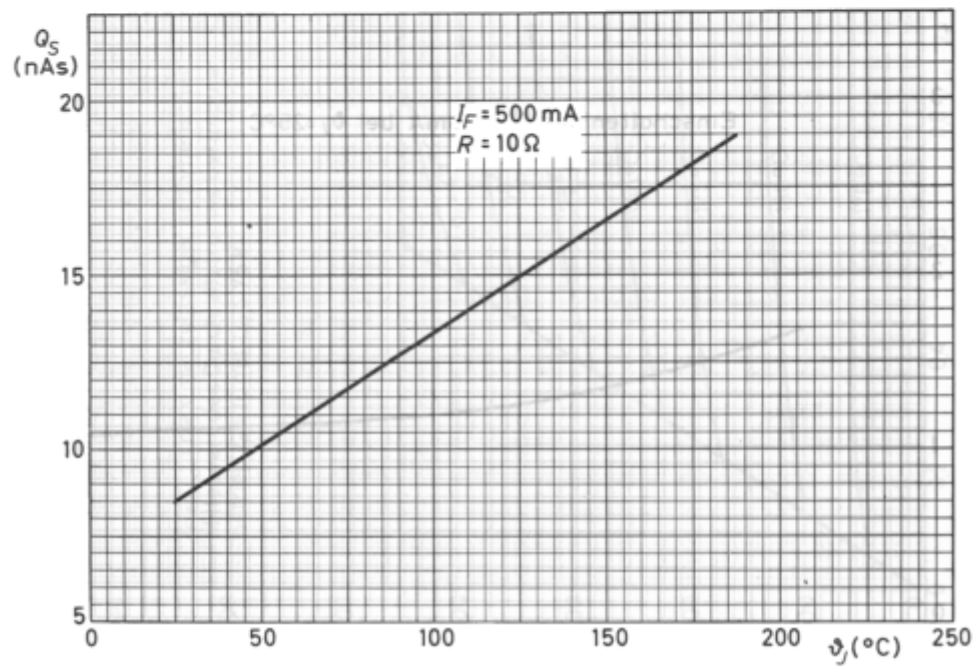
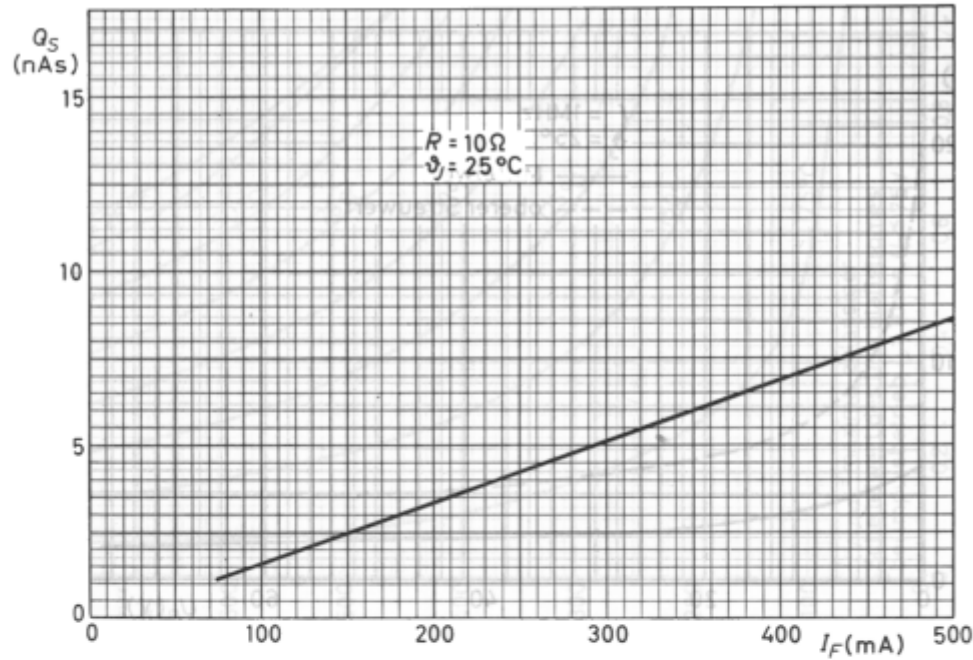


BAY 39



BAY 39

BAY 39



BAY 39

