



SILIZIUM - PLANAR - EPITAXIAL - LEISTUNG - VARAKTORDIODE

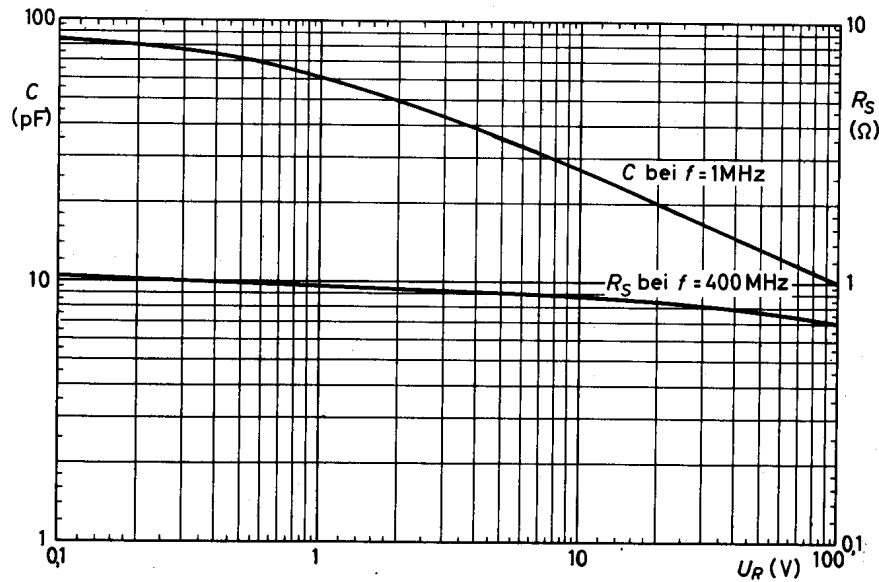
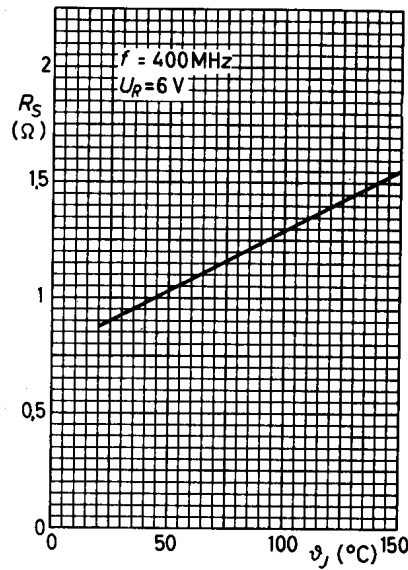
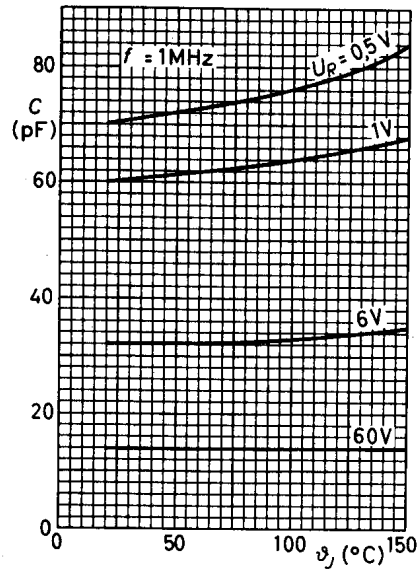
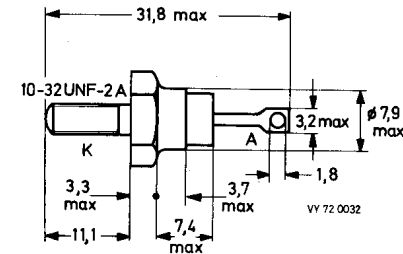
für Frequenzvervielfacher  
mit Ausgangsfrequenzen bis ca. 500 MHz  
und Eingangsleistungen bis 40 W

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC D0-4

Die Katode ist mit dem Metallgehäuse verbunden.

Maßangaben in mm.



Kurzdaten:

Sperrspannung	$U_R = \text{max.}$	120 V
Verlustleistung bei $\theta_G = 100^\circ\text{C}$	$P = \text{max.}$	10 W
Sperrschichttemperatur	$\theta_J = \text{max.}$	175 °C
Kapazität bei $U_R = 6\text{ V}, f = 1\text{ MHz}$	$C =$	28...39 pF
Serienwiderstand bei $U_R = 6\text{ V}, f = 400\text{ MHz}$	$R_S \leq$	1,2 ohms
Grenzfrequenz	$f_g =$	25 GHz

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

Sperrspannung:

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

Verlustleistung:

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

Sperrschichttemperatur:

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

Lagerungstemperatur:

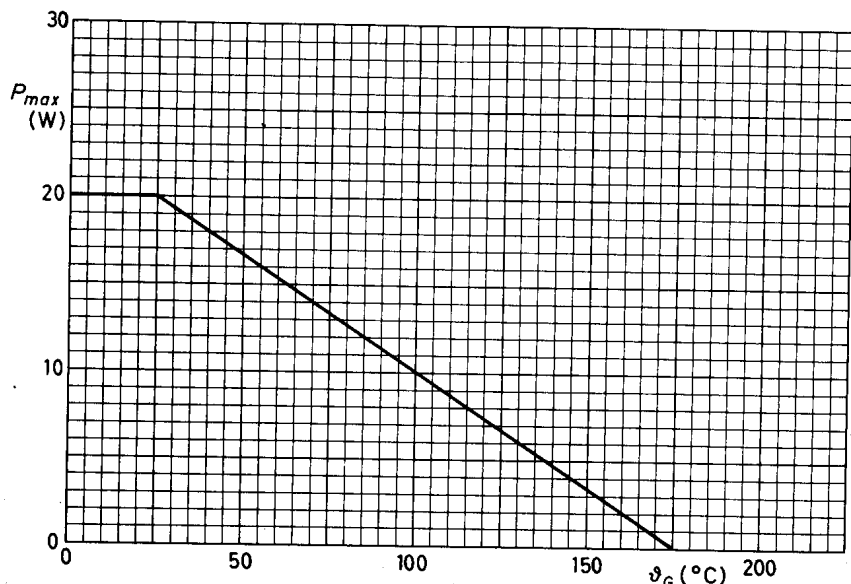
$$\vartheta_S = \text{min. } -85 \text{ }^\circ\text{C}$$

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

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

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

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

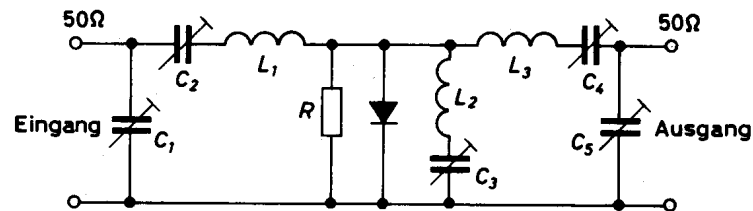
$$f_g = 25 \text{ GHz } ^{1)}$$

$$^+) \text{ AQL} = 0,65 \% \quad ^{1)} \text{ } f_g = \frac{1}{2 \pi C R_S}$$

**Betriebswerte als Frequenzverdreifacher von 150 MHz auf 450 MHz:**

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

$$\eta = 64 \text{ (} \geq 60 \text{)} \%$$



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

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

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

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

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

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

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

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

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

