

Silicon Diode

BAY96

120V / 10W

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Halbleiterdioden und Transistoren1967

BAY 96

SILIZIUM-PLANAR-EPITAXIAL-KAPAZITÄTSDIODE

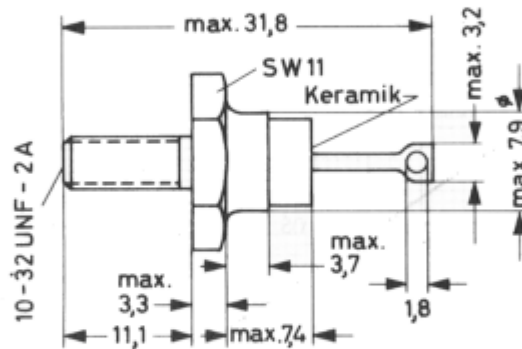
für Frequenzvervielfacher
mit Ausgangsfrequenzen bis ca. 500 MHz
und Eingangsleistungen bis 40 W

Mechanische Daten:

Gehäuse: Metall, JEDEC D0-4

Die Katode ist mit dem
Metallgehäuse verbunden.

Maßangaben in mm,



<u>Kurzdaten:</u>	
Sperrspannung	$U_R = \text{max. } 120 \text{ V}$
Verlustleistung bei $\vartheta_G = 100 \text{ }^\circ\text{C}$	$P = \text{max. } 10 \text{ W}$
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max. } 175 \text{ }^\circ\text{C}$
Kapazität bei $U_R = 6 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$	$C = 28 \dots 39 \text{ pF}$
Serienwiderstand bei $U_R = 6 \text{ V}$, $f = 400 \text{ MHz}$	$R_S \leq 1,2 \text{ } \Omega$
Grenzfrequenz	$f_g = 25 \text{ GHz}$

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:

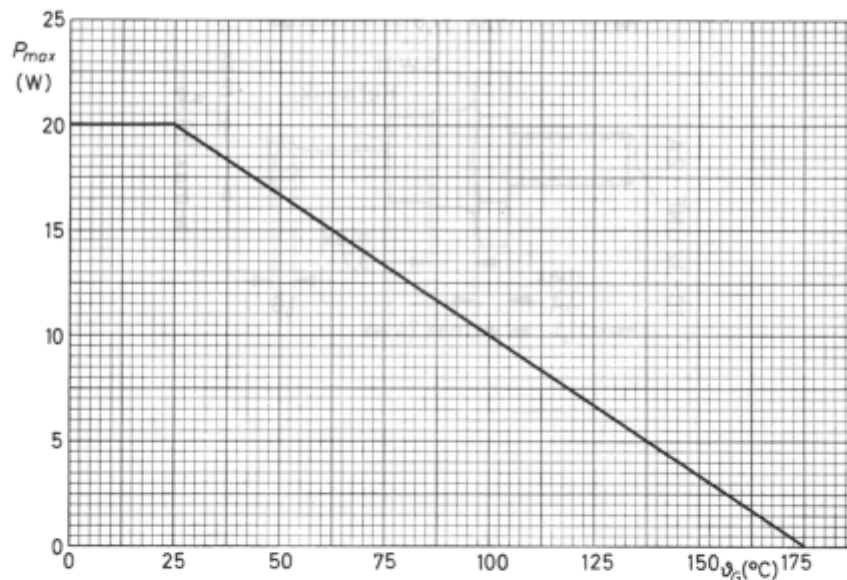
$$\vartheta_S = \min. -65 \text{ }^\circ\text{C}$$

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

Wärmewiderstand:

Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuse:

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



Kennwerte:

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

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

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

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

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

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

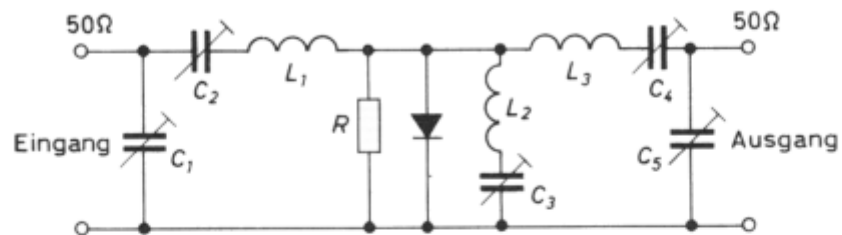
$$^{+)} \text{ AQL} = 0,65 \% \quad ^{1)} \text{ } f_g = \frac{1}{2 \pi C R_S}$$

BAY 96

Betriebswerte als Frequenzverdreifacher von 150 MHz auf 450 MHz:

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

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



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

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

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

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

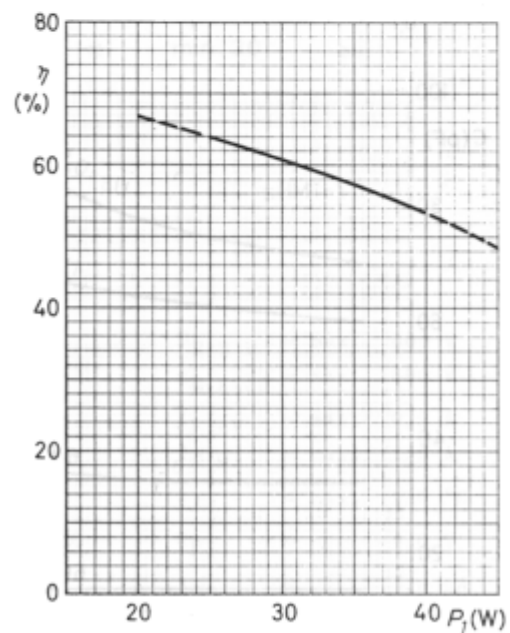
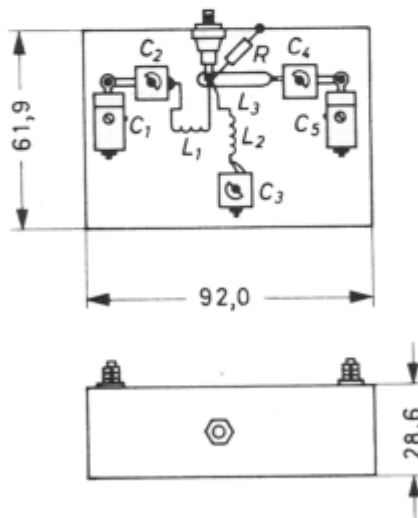
$C_4 = 2 \dots 13 \text{ pF}$

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

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

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

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



BAY 96

