

Silicon Diode

BY223

1500V / 5A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1978

BY 223

Schnelle SILIZIUMDIODE
mit hoher Sperrspannung,
für Frequenzen bis ca. 20 kHz,
u.a. für Transistor-bestückte Horizontal-
Ablenk-Endstufen in Farbfernsehempfängern

Mechanische Daten:

Gehäuse: Kunststoff
mit metallischer
Montagefläche,
SOD-38

Der Anodenanschluß ist mit der
metallischen Montagefläche
leitend verbunden.

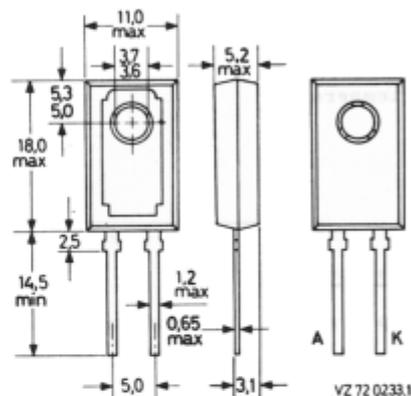
Für isolierten Einbau steht
eine Glimmerscheibe 56 316
zur Verfügung.

Zur Befestigung werden 3,5 mm -
Schrauben empfohlen,
Drehmoment bei Befestigung

$M_D = 0,95 \dots 1,5 \text{ Nm}$
(9,5...15 kp cm).

Gewicht: 2,5 g

Maßangaben in mm.

Kurzdaten:

Periodische Scheitelsperrspannung	$U_{RWM} = \text{max.}$	1500 V
Durchlaßstrom, periodischer Scheitelwert	$I_{FWM} = \text{max.}$	5 A
Durchlaßstrom, periodischer Spitzenwert	$I_{FRM} = \text{max.}$	10 A
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_J = \text{max.}$	125 °C
Durchlaßspannung bei $I_F = 20 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$	$U_F <$	2,3 V
Sperrstrom bei $U_R = 1500 \text{ V}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$	$I_R <$	0,6 mA
gesamte Sperrverzögerungszeit beim Abschalten nach $I_F = 4 \text{ A}$	$t_{ges} <$	20 µs

BY 223

Absolute Grenzwerte:

Periodische Scheitelsperrspannung bei $t_p \leq 20 \mu\text{s}$ und $V_T = t_p/T \leq 0,25$:	$U_{RWM} = \text{max.}$	1500	V
Periodische Spitzensperrspannung:	$U_{RRM} = \text{max.}$	1500	V
Durchlaßstrom, periodischer Scheitelwert:	$I_{FWM} = \text{max.}$	5	A
Durchlaßstrom, periodischer Spitzenwert:	$I_{FRM} = \text{max.}$	10	A
Stoßstrom-Grenzwert bei $\phi_J = 125^\circ\text{C}$, Sinus-Halbwellen, $t = 10 \text{ms}$:	$I_{FSM} = \text{max.}$	20	A
Sperrschichttemperatur:	$\phi_J = \text{max.}$	125	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur:	$\phi_S = \text{min.}$	-40	$^\circ\text{C}$
	$\phi_S = \text{max.}$	125	$^\circ\text{C}$

Wärmewiderstand:

zwischen Sperrschicht und Montagefläche:	$R_{thG} =$	4,5	K/W
zwischen Montagefläche und Kühlblech, ohne Glimmerscheibe, mit Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K} =$	1,5	K/W
ohne Glimmerscheibe, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K} =$	2,7	K/W
mit Glimmerscheibe, mit Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K} =$	2,7	K/W
mit Glimmerscheibe, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K} =$	5,0	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung bei Befestigung auf Leiterplatte			
bei max. Drahtlänge, Kupferflächen $> 1 \text{cm}^2$:	$R_{thU} =$	50	K/W
bei 3 mm Drahtlänge, Kupferflächen $> 1 \text{cm}^2$:	$R_{thU} =$	55	K/W
bei max. Drahtlänge, Kupferflächen $< 1 \text{cm}^2$:	$R_{thU} =$	55	K/W
bei 3 mm Drahtlänge, Kupferflächen $< 1 \text{cm}^2$:	$R_{thU} =$	60	K/W
Impuls-Wärmewiderstand bei $t_p = 1 \text{ms}$:	$Z_{thG} =$	0,3	K/W

BY 223
Kennwerte:Durchlaßspannung bei $I_F = 20 \text{ A}$, $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$:

$$U_F < 2,3 \text{ V}$$

Sperrstrom bei $U_R = 1500 \text{ V}$, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$: ¹⁾

$$I_R < 0,6 \text{ mA}$$

Gesamte Sperrverzögerungszeit

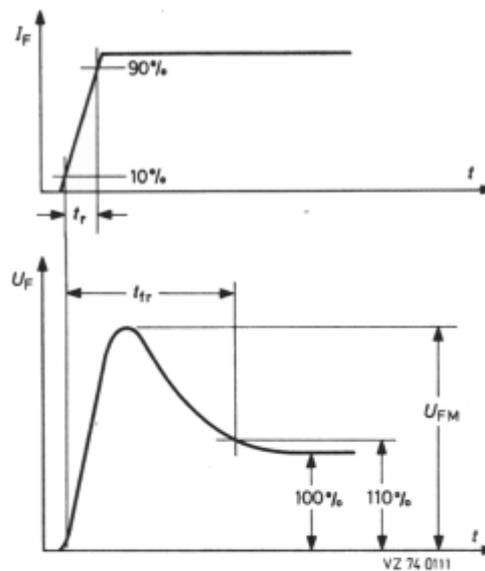
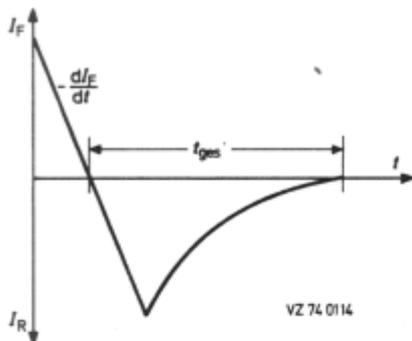
beim Abschalten nach $I_F = 4 \text{ A}$ mit $-dI_F/dt = 0,2 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$t_{\text{ges}} < 20 \text{ } \mu\text{s}$$

Durchlaßverzögerungszeit

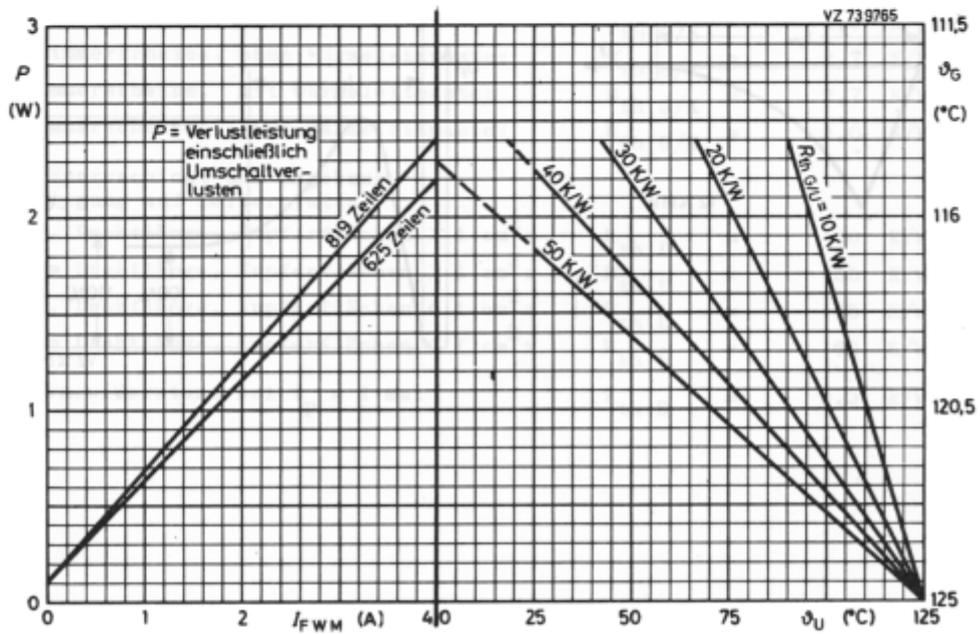
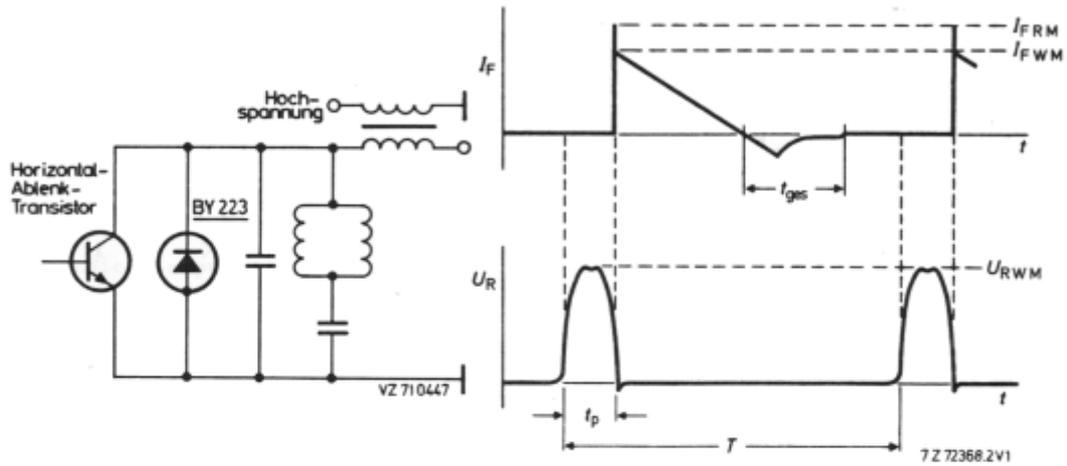
beim Einschalten auf $I_F = 5 \text{ A}$ mit $t_r = 0,1 \text{ } \mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:

$$t_{\text{fr}} < 1 \text{ } \mu\text{s}$$



¹⁾ gemessen bei $t_p \leq 20 \text{ } \mu\text{s}$ und $V_T \leq 0,25$

BY 223



BY 223

