

Schottky Diode

BYV23/40

40V / 80A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

BYV 23/...

SILIZIUM - SCHÖTTKY-BARRIER -
GLEICHRICHTERDIODEN



Höchstzulässiger Durchlaßstrom, Mittelwert

bei rechteckförmigem Stromverlauf
mit $V_T = 0,5$

$$I_{F AV} = 80 \text{ A}$$

bei sinusförmigem Stromverlauf
(Dauergrenzstrom)

$$I_{F AV} = 70 \text{ A}$$

Höchstzulässige
periodische Spitzensperrspannung

$$U_{R R M} = 30 / 35 / 40 / 45 \text{ V}$$

Durchlaßspannung bei $I_F = 70 \text{ A}$

$$U_F < 0,55 \text{ V}$$

ABMESSUNGEN in mm

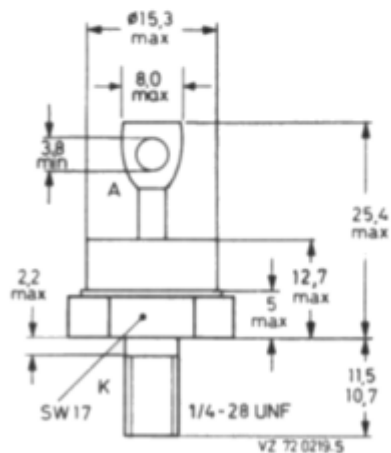
Gehäuse: JEDEC DO-5 ¹⁾

Die Katode ist mit dem Gehäuse leitend verbunden.

Die Gleichrichterioden werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 264 A zur Verfügung.

GEWICHT 22 g



¹⁾ Ausführung mit Gewindestutzen M 6 auf Anfrage.

BYV 23/...

SPANNUNGSGRENZWERTE

		BYV 23/30	/35	/40	/45	
Höchstzulässige Gleichsperrspannung:	U_R	= 30	35	40	45	V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	U_{RWM}	= 30	35	40	45	V
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung: ¹⁾	U_{RRM}	= 30	35	40	45	V
Höchstzulässige Stoßsperrspannung:	U_{RSM}	= 36	42	48	54	V
Höchstzulässige Spannungssteilheit:	dU_R/dt	=	1500			V/ μ s

STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom, Mittelwert bei Rechteckbetrieb mit $V_T = 0,5$ und $\vartheta_G \leq 87^\circ\text{C}$:	I_{FAV}	=	80	A
bei Sinusbetrieb (Dauergrenzstrom) und $\vartheta_G \leq 90^\circ\text{C}$:	I_{FAV}	=	70	A
Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Effektivwert:	I_{FRMS}	=	113	A
Stoßstrom-Grenzwert, 50 Hz - Sinus-Stromhalbwelle, bei $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$:	I_{FSM}	=	1500	A
Grenzlast-Integral, $t = 10$ ms:	$\int I^2 dt$	=	11250	A^2s

THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	ϑ_J	=	150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	ϑ_S	=	-55...+150	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gewindestutzen:	R_{thG}	\leq	0,6	K/W
zwischen Gewindestutzen und Kühlkörper, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K}$	=	0,5	K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{thG/K}$	=	0,3	K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1$ ms:	Z_{thG}	=	0,07	K/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	M_D	=	1,7...3,5 (17...35 kp cm)	Nm
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	\varnothing	=	6,5	mm

¹⁾ während $t_p = 200$ ns ist eine Überschreitung um max. 20 % zulässig

BYV 23/...

DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN,
DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung

bei $I_F = 70 \text{ A}$, $\theta_J = 100^\circ\text{C}$:
 $U_F < 0,55 \text{ V}$

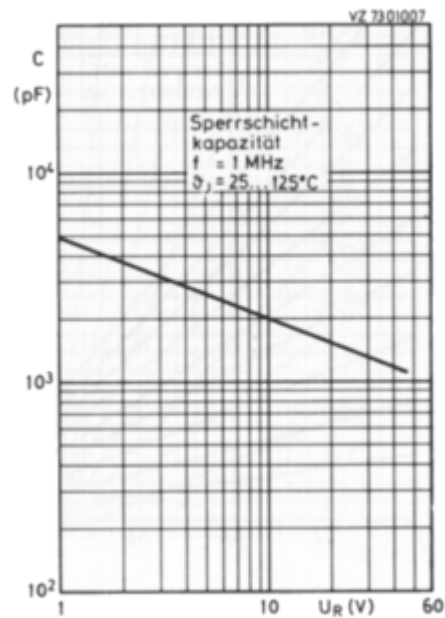
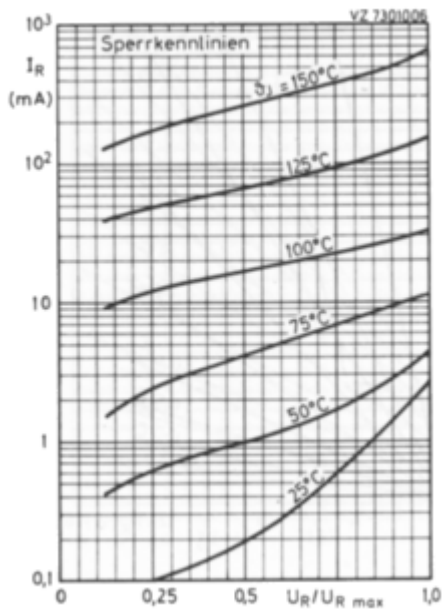
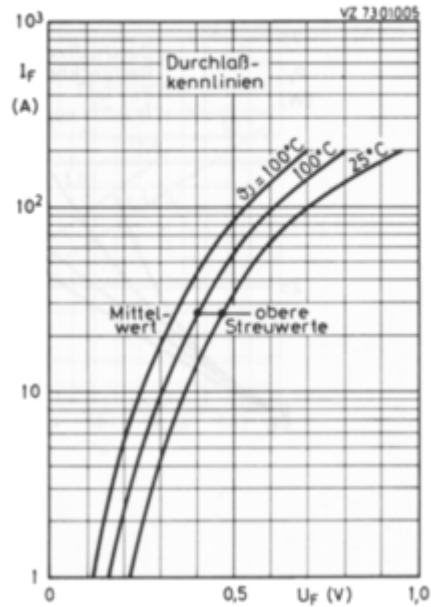
bei $I_F = 200 \text{ A}$, $\theta_J = 25^\circ\text{C}$:
 $U_F < 0,95 \text{ V}$

Sperrstrom

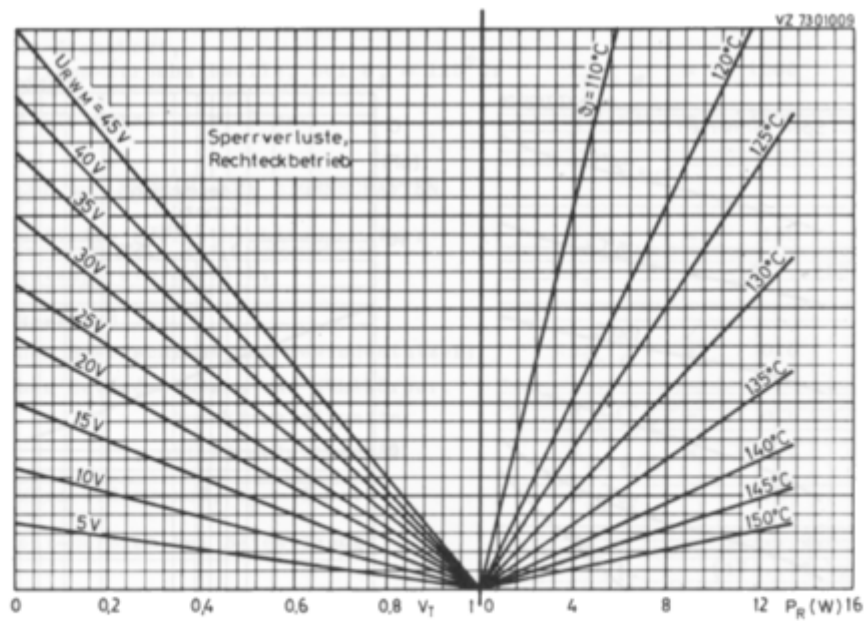
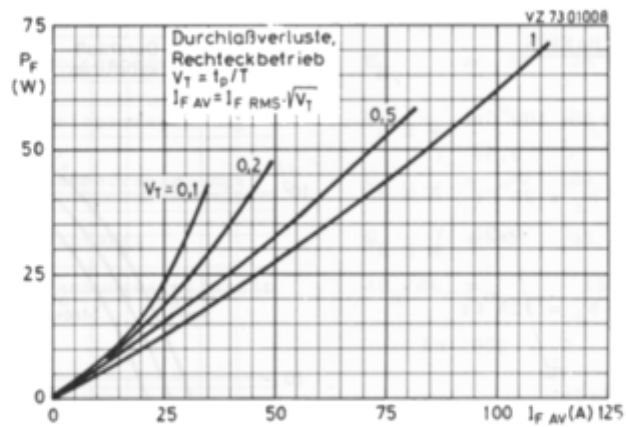
bei $U_R \approx M \text{ max}$, $\theta_J = 125^\circ\text{C}$:
 $I_R < 350 \text{ mA}$

Sperrschichtkapazität

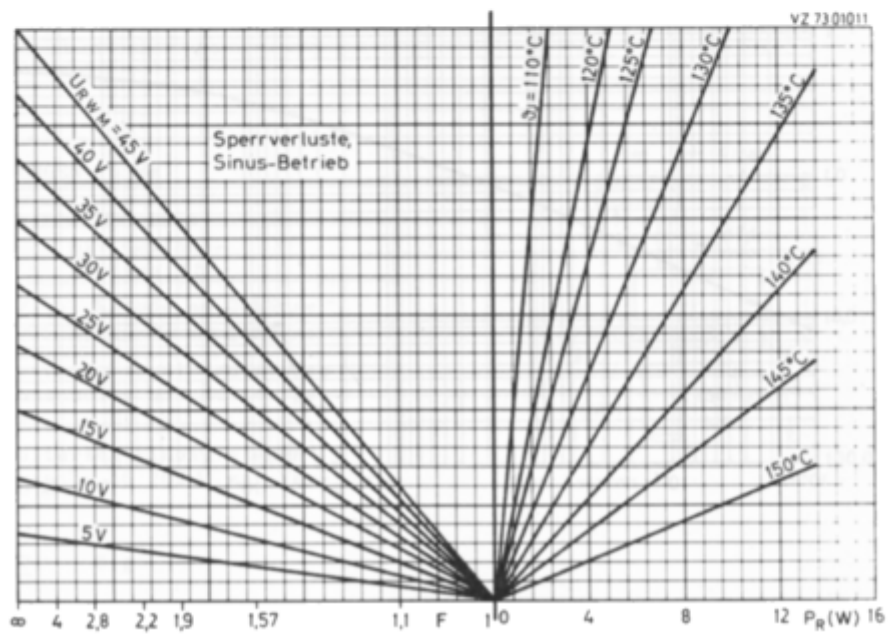
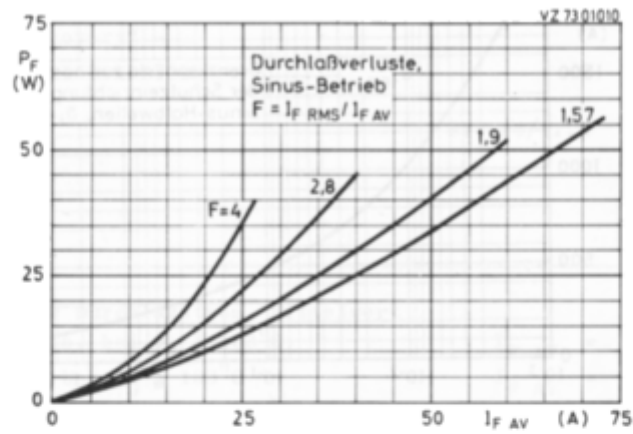
bei $U_R = 5 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$
und $\theta_J = 25 \dots 125^\circ\text{C}$:
 $C = 2500 \text{ pF}$



BYV 23/...



BYV 23/...



BYV 23/...

