

# Silicon Diode

## **BYV24/1000**

1000V / 14A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

## BYV 24/... (R)

Schnelle "soft recovery" -  
SILIZIUM - GLEICHRICHTERDIODEN

BYV 24/...



BYV 24/...R



Höchstzulässiger Durchlaßstrom, Mittelwert

Rechteckbetrieb, bei  $\vartheta_G \leq 103^\circ\text{C}$

$I_{F\text{ AV}} = 14 \text{ A}$

Sinusbetrieb, bei  $\vartheta_G \leq 103^\circ\text{C}$

$I_{F\text{ AV}} = 12 \text{ A}$

Höchstzulässige  
periodische Spitzensperrspannung

$U_{R\text{ RM}} = 800 / 1000 \text{ V}$

Sperrverzögerungszeit  
beim Umschalten von  $I_F = 10 \text{ A}$  auf  $U_R \geq 30 \text{ V}$

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

### ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC DO-4  
mit Gewindestutzen M5

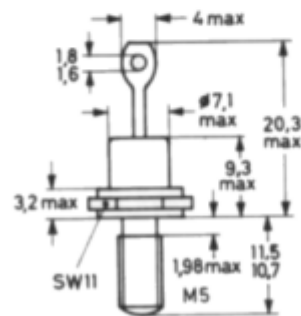
BYV 24/...: Katode am Gehäuse

BYV 24/...R: Anode am Gehäuse

Die Gleichrichterdiode werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 262 A zur Verfügung.

GEWICHT 6 g



VE 72 0095.2

## BYV 24/... (R)

### SPANNUNGSGRENZWERTE

	<u>BYV 24/800(R)</u>		<u>/1000(R)</u>
Höchstzulässige Gleichsperrspannung: <sup>1)</sup>	$U_R$	= 650	850 V
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung:	$U_{R\ W\ M}$	= 650	850 V
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung:	$U_{R\ R\ M}$	= 800	1000 V

### STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert			
Rechteckbetrieb mit $V_T = 0,5$ , bei $\vartheta_G \leq 103^\circ\text{C}$ :	$I_{F\ AV}$	= 14	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F\ AV}$	= 7	A
Sinusbetrieb, bei $\vartheta_G \leq 103^\circ\text{C}$ :	$I_{F\ AV}$	= 12	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F\ AV}$	= 7	A
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{F\ RMS}$	= 20	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F\ R\ M}$	= 120	A
Stoßstrom-Grenzwert, 50 Hz - Sinus-Halbwellen, bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :	$I_{F\ S\ M}$	= 120	A
Grenzlast - Integral, $t = 10\ \text{ms}$ :	$\int I^2 dt$	= 72	$\text{A}^2\text{s}$

### THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J$	= 150	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S$	= -55...+150	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand			
zwischen Sperrschicht und Gewindestutzen:	$R_{th\ G}$	= 2,0	K/W
zwischen Gewindestutzen und Kühlkörper, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th\ G/K}$	= 0,5	K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{th\ G/K}$	= 0,3	K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1\ \text{ms}$ :	$Z_{th\ G}$	= 0,85	K/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	$M_D$	= 0,9...1,7	Nm (9...17 kp cm)
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	$\varnothing$	= 5,2	mm

<sup>1)</sup> aus Gründen thermischer Stabilität bei  $R_{th\ U} \leq 8\ \text{K/W}$  (bei Gleichspannung)

# BYV 24/... (R)

DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei  $I_F = 20 \text{ A}$ ,  $\theta_J = 25^\circ\text{C}$ :

$$U_F < 1,7 \text{ V}$$

Sperrstrom bei  $U_R \text{ W M max}$  und  $\theta_J = 125^\circ\text{C}$ :

$$I_R < 1,5 \text{ mA}$$

DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

Sperrverzögerungszeit

beim Umschalten von  $I_F = 10 \text{ A}$  auf  $U_R \geq 30 \text{ V}$   
mit  $-dI_F/dt = 10 \text{ A}/\mu\text{s}$  bei  $\theta_J = 25^\circ\text{C}$ :

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

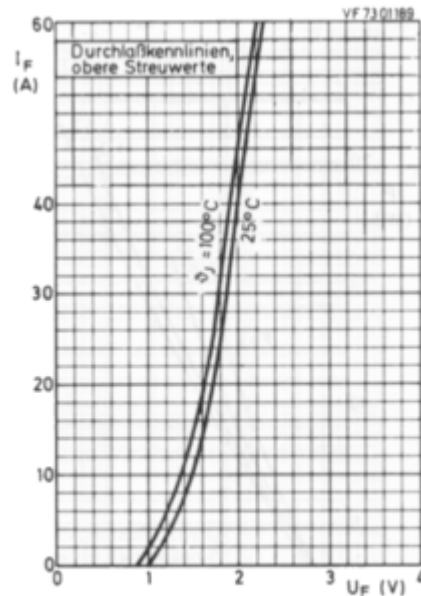
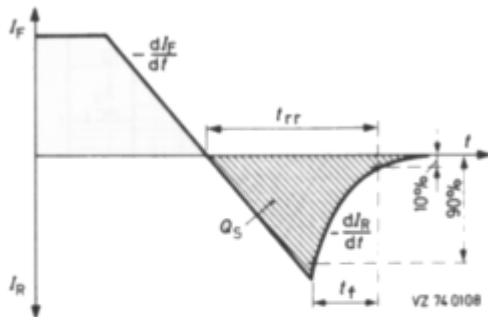
Sperrverzugsladung

beim Umschalten von  $I_F = 2 \text{ A}$  auf  $U_R \geq 30 \text{ V}$   
mit  $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$  bei  $\theta_J = 25^\circ\text{C}$ :

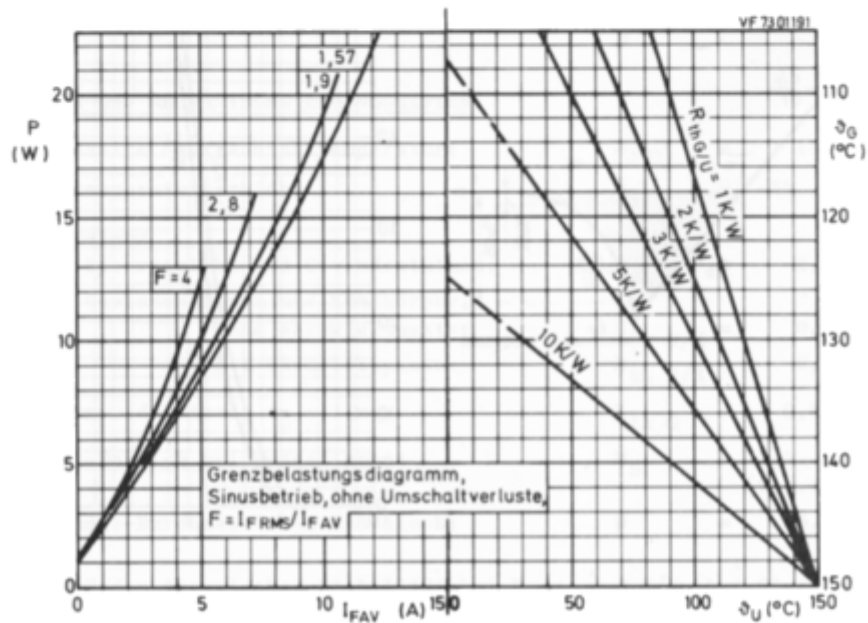
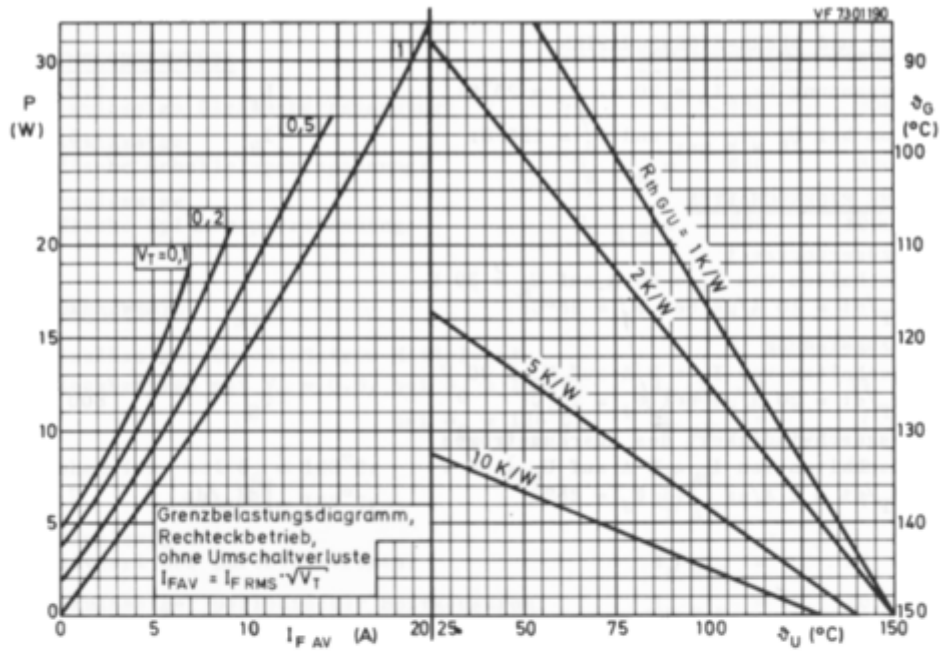
$$Q_S < 800 \text{ nAs}$$

Änderungsgeschwindigkeit des Ausräumstromes  
beim Umschalten von  $I_F = 2 \text{ A}$  auf  $U_R \geq 30 \text{ V}$   
mit  $-dI_F/dt = 2 \text{ A}/\mu\text{s}$  bei  $\theta_J = 25^\circ\text{C}$ :

$$|dI_R/dt| < 7 \text{ A}/\mu\text{s}$$



# BYV 24/... (R)



# BYV 24/... (R)

