

Silicon Diode

BYV24/1000R

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

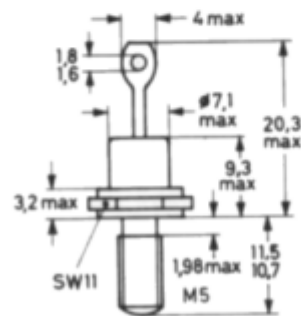
Gehäuse: JEDEC DO-4
mit Gewindestutzen M5

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: ¹⁾	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	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:	$R_{th\ G}$	=	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

¹⁾ 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 $U_R \leq U_{RM \text{ max}}$ 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 $\theta_J = 25^\circ\text{C}$:

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

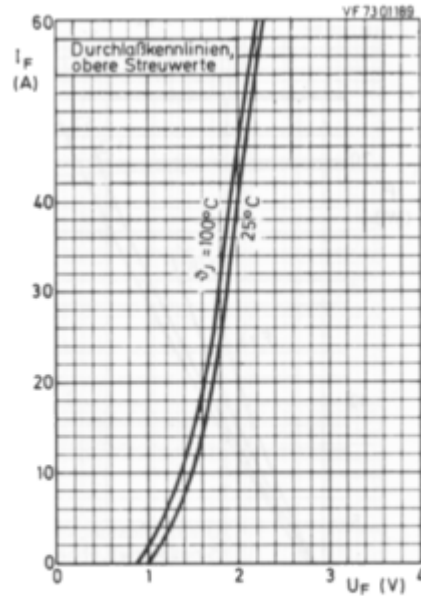
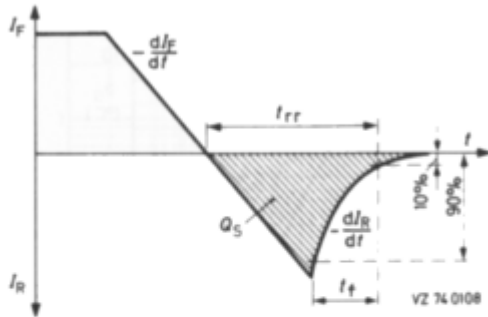
Sperrverzugsladung

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 $\theta_J = 25^\circ\text{C}$:

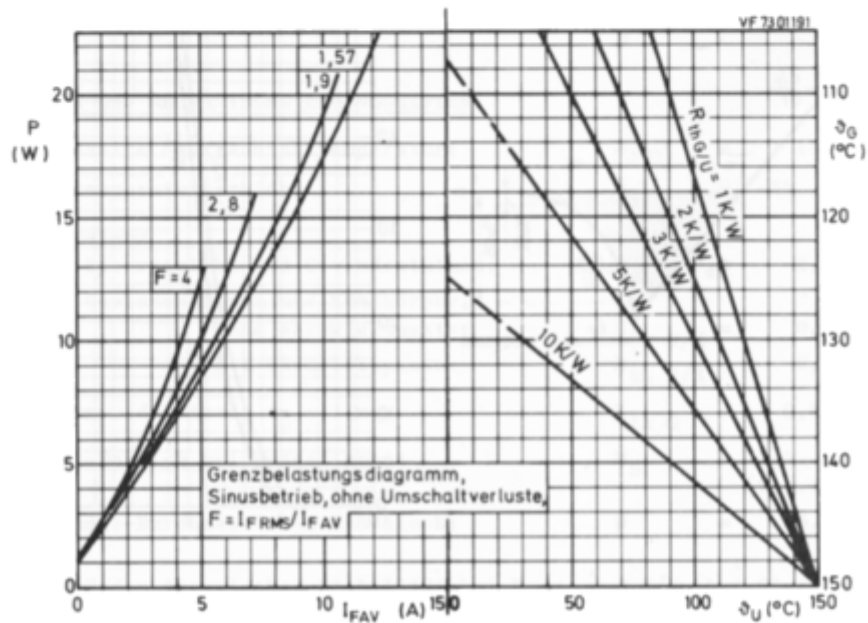
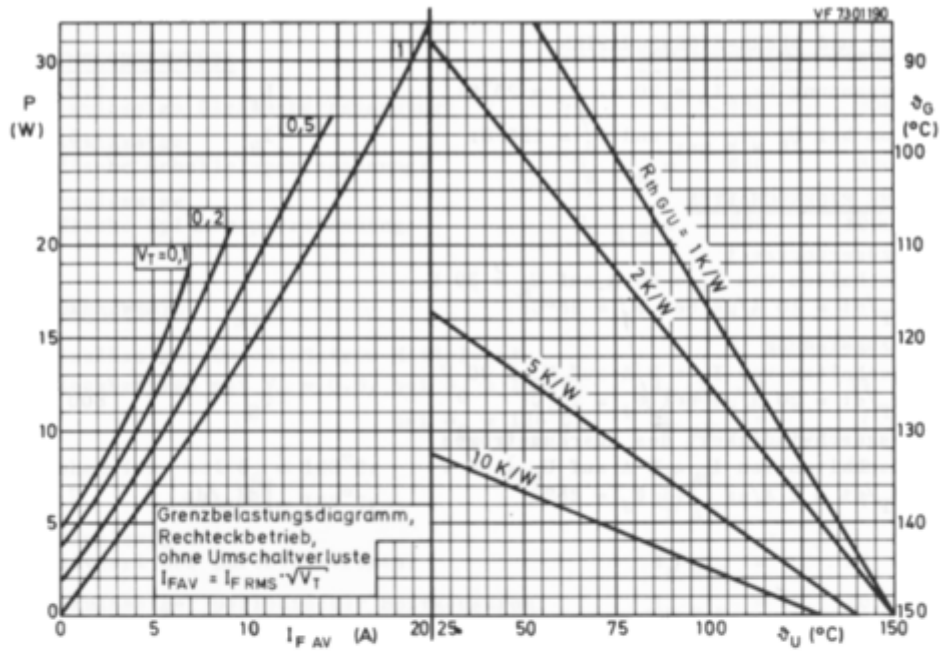
$$Q_S < 800 \text{ nAs}$$

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 $\theta_J = 25^\circ\text{C}$:

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



BYV 24/... (R)



BYV 24/... (R)

