

# Silicon Diode

## **BYV92/400**

400V / 35A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

# BYV 92/...(R)

Schnelle "soft recovery" -  
SILIZIUM - GLEICHRICHTERDIODEN  
mit niedriger Durchlaßspannung

BYV 92/...



BYV 92/...R



Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$	$I_{P\ AV} = 35$	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$	$I_{P\ AV} = 20$	A
Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert bei rechteckförmigem Stromverlauf, $V_T = 0,5$		
bei $\vartheta_G \leq 95^\circ\text{C}$	$I_{P\ AV} = 40$	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$	$I_{P\ AV} = 19$	A
Höchstzulässige periodische Spitzensperrspannung	$U_{R\ RM} = 200 / 300 / 400$	V
Durchlaßspannung bei $I_P = 35\text{ A}$ , $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$	$U_P < 1,05$	V
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_P = 1\text{ A}$ auf $U_R \geq 30\text{ V}$	$t_{rr} < 100$	ns

## ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC D0-5

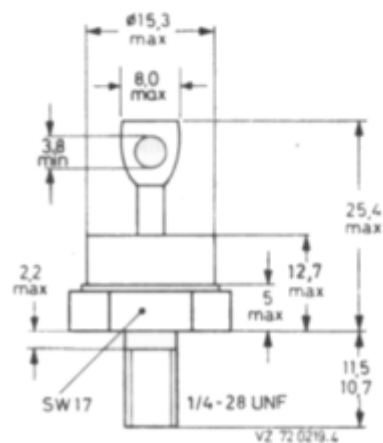
BYV 92/...: Katode am Gehäuse

BYV 92/...R: Anode am Gehäuse

Die Gleichrichterdiode werden  
mit Zahnscheibe und Mutter ge-  
liefert.

Für isolierten Einbau stehen  
Zubehörteile 56 264 A zur  
Verfügung.

GEWICHT 22 g



# BYV 92/...(R)

## SPANNUNGSGRENZWERTE

	BYV 92/200(R)	300(R)	400(R)
Höchstzulässige periodische Spitzensperrespannung:	$U_{R R M} = 200$	300	400 V
Höchstzulässige Gleichsperrspannung: <sup>1)</sup>	$U_R = 200$	300	400 V

## STROMGRENZWERTE

Höchstzulässiger Durchlaßstrom-Mittelwert,			
Rechteckbetrieb mit $V_T = 0,5$ , bei $\vartheta_G \leq 95^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} = 40$	40	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} = 19$	19	A
Sinusbetrieb, bei $\vartheta_G \leq 100^\circ\text{C}$ :			
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} = 35$	35	A
$I_{F AV} = 20$	20	20	A
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{F RMS} = 55$	55	A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F R M} = 500$	500	A
Stoßstrom-Grenzwert, 50 Hz - Sinus-Halbwellle, bei $\vartheta_J = 150^\circ\text{C}$ :			
	$I_{F S M} = 500$	500	A
Grenzlast-Integral, $t = 10$ ms:	$\int I^2 dt = 1250$	1250	A <sup>2</sup> s

## THERMISCHE und MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J = 150$	150	°C
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S = -55 \dots +150$	-55...+150	°C
Wärmewiderstand			
zwischen Sperrschicht und Gewindestutzen:	$R_{th G} = 1,0$	1,0	K/W
zwischen Gewindestutzen und Kühlkörper, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K} = 0,5$	0,5	K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K} = 0,3$	0,3	K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1$ ms:	$Z_{th G} = 0,2$	0,2	K/W
Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	$M_D = 1,7 \dots 2,5$	1,7...2,5	Nm
	(17...25 kp cm)		
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	$\varnothing = 6,5$	6,5	mm

<sup>1)</sup> aus Gründen thermischer Stabilität bei  $R_{th U} \leq 6$  K/W und  $\vartheta_U \leq 110^\circ\text{C}$

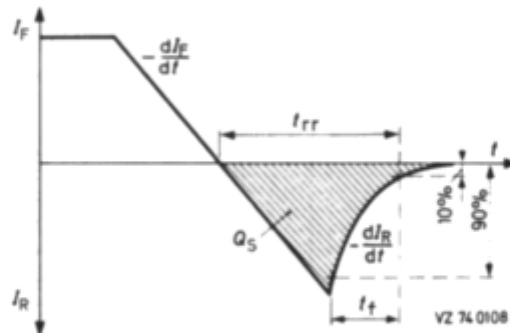
# BYV 92/...(R)

## DURCHLAß- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

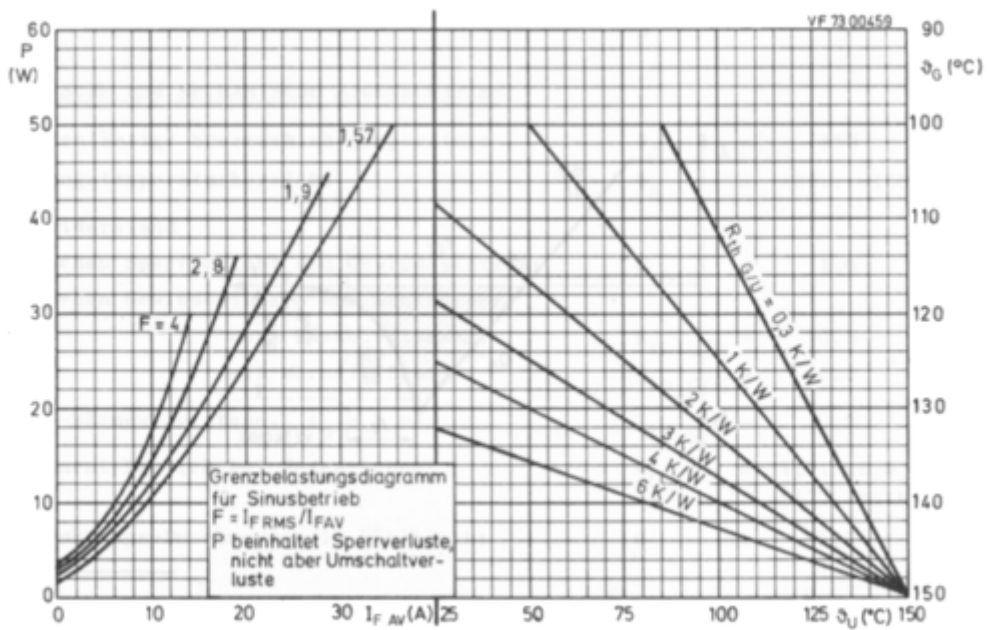
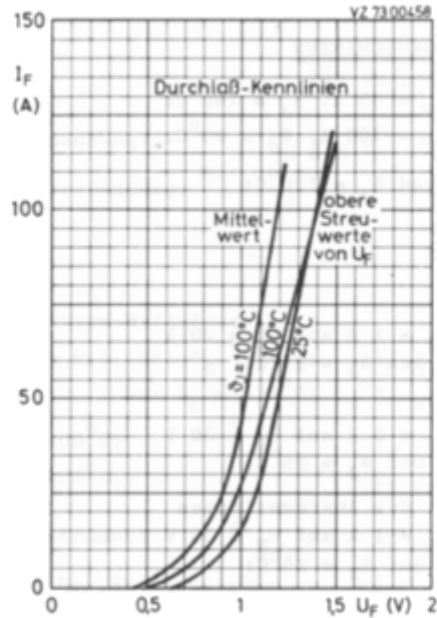
Durchlaßspannung bei $I_F = 35 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,05	V
bei $I_F = 100 \text{ A}$ , $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,4	V
Sperrstrom bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 100^\circ\text{C}$ :	$I_R$	<	1,5	mA

## DYNAMISCHE EIGENSCHAFTEN

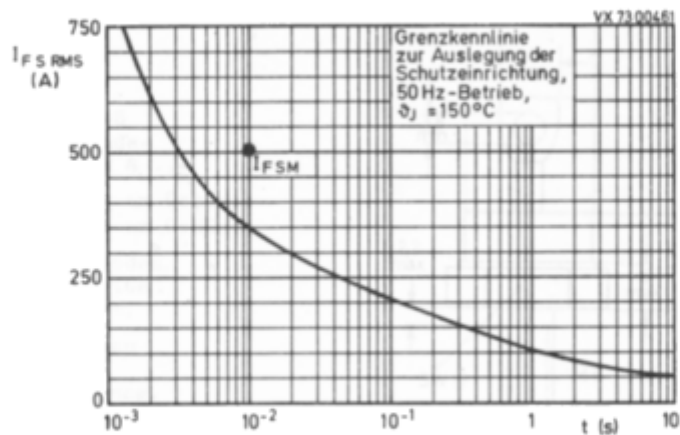
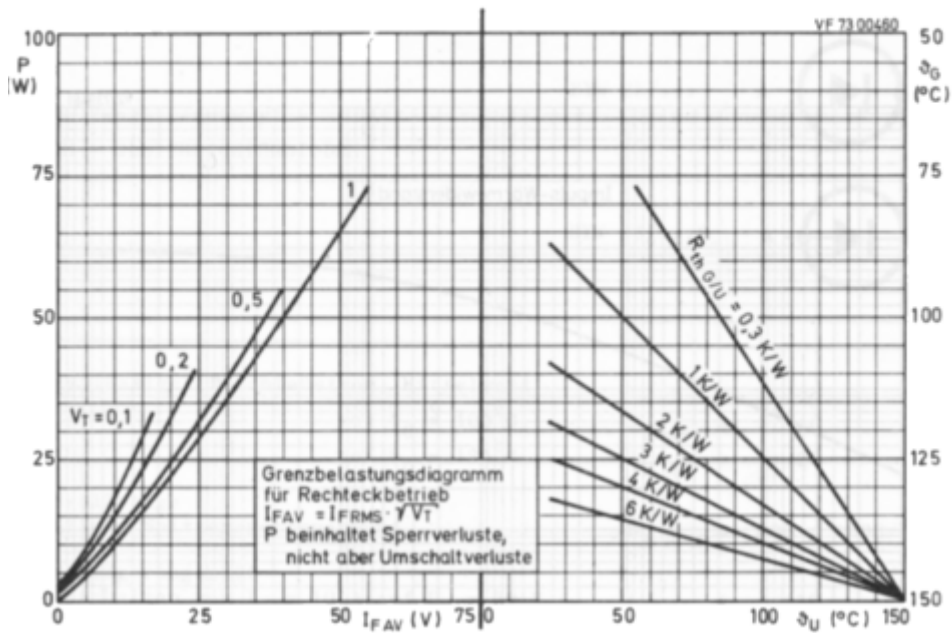
Sperrverzögerungszeit beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 50 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$t_{rr}$	<	100	ns
Sperrverzugsladung beim Umschalten von $I_F = 2 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 20 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$Q_S$	<	100	nAs
Änderungsgeschwindigkeit des Ausräumstromes beim Umschalten von $I_F = 1 \text{ A}$ auf $U_R \geq 30 \text{ V}$ mit $-dI_F/dt = 2 \text{ A}/\mu\text{s}$ bei $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$ dI_R/dt $	<	5	$\text{A}/\mu\text{s}$



# BYV 92/...(R)



# BYV 92/...(R)



# BYV 92/...(R)

