

# Silicon Diode

## **BYX39/1200**

1200V / 9.5A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Datenbuch 1983

# BYX 39/...

## BYX 39/... R

### SILIZIUM - GLEICHRICHTERDIODEN

mit kontrolliertem Durchbruchverhalten  
(controlled avalanche),

für Serienschaltung geeignet

BYX 39/...



BYX 39/...R



Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$	$I_{F AV} = 9,5$	A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$	$I_{F AV} = 6,0$	A
Höchstzulässige periodische Scheitelsperrspannung <sup>1)</sup>	$U_{R WM} = 600 \dots 1400$	V
Höchstzulässige Stoß-Sperrverlustleistung	$P_{R SM} = 4$	kW

### ABMESSUNGEN in mm

Gehäuse: JEDEC D0-4

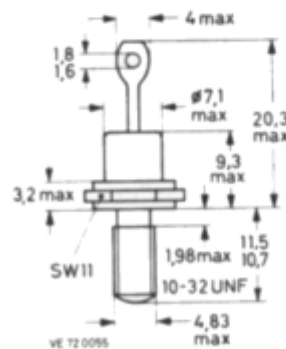
BYX 39/...: Katode am Gehäuse

BYX 39/...R: Anode am Gehäuse

Die Gleichrichterdioden werden mit Zahnscheibe und Mutter geliefert.

Für isolierten Einbau stehen Zubehörteile 56 262 A zur Verfügung.

GEWICHT 6 g



<sup>1)</sup> für Einzeldioden;  
für Serienschaltung von n Gleichrichterdioden gilt  $U_{R WM ges} = n \cdot U_{R WM}$

# BYX 39/...

## BYX 39/... R

### SPANNUNGSGRENZWERTE bei $f = 50...400$ Hz

Höchstzulässige period. Scheitelsperrspannung: 1)2)	Höchstzulässige Gleichsperrspannung: 2)	TYP:
$U_{RWM} = 600$ V	$U_R = 600$ V	BYX 39/600 (R)
800 V	800 V	BYX 39/800 (R)
1000 V	1000 V	BYX 39/1000 (R)
1200 V	1200 V	BYX 39/1200 (R)
1400 V	1400 V	BYX 39/1400 (R)

### STROMGRENZWERTE bei $f = 50...400$ Hz

Dauergrenzstrom bei $\vartheta_G \leq 85^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} = 9,5$ A
bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$ :	$I_{F AV} = 6,0$ A
Höchstzulässiger Effektivwert des Durchlaßstromes:	$I_{F RMS} = 15$ A
Höchstzulässiger periodischer Spitzenstrom:	$I_{F RM} = 100$ A
Stoßstrom-Grenzwert bei $\vartheta_J = 175^\circ\text{C}$ :	$I_{F SM} = 125$ A
Grenzlastintegral:	$\int I^2 dt = 78$ A <sup>2</sup> s

### LEISTUNGSGRENZWERTE bei $f = 50...400$ Hz

Höchstzulässige Sperrverlustleistung, Mittelwert bei $t_{av} = \text{max. } 20$ ms, $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ :	$P_{R AV} = 10$ W
Höchstzulässige Spitzen-Sperrverlustleistung bei $f = 50$ Hz, $t = 10$ $\mu\text{s}$ , $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ :	$P_{R RM} = 2,0$ kW
Höchstzulässige Stoß-Sperrverlustleistung bei $t = 10$ $\mu\text{s}$ , $\vartheta_J = 175^\circ\text{C}$ :	$P_{R SM} = 0,8$ kW
bei $t = 10$ $\mu\text{s}$ , $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$P_{R SM} = 4,0$ kW

- 1) für Einzeldioden;  
für Serienschaltung von  $n$  Gleichrichterdiode n gilt  $U_{RWM ges} = n \cdot U_{RWM}$
- 2) aus Gründen thermischer Stabilität bei einem Wärmewiderstand  $R_{th U} \leq 5$  K/W bei Gleichspannung,  $R_{th U} \leq 20$  K/W bei Wechselspannung;  
bei höheren  $R_{th U}$ -Werten muß die Sperrschichttemperatur verringert werden.

# BYX 39/...

## BYX 39/... R

### DURCHLASS- und SPERR-EIGENSCHAFTEN

Durchlaßspannung bei $I_F = 20 \text{ A}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :	$U_F$	<	1,7	V
Sperrstrom bei $U_R \text{ max}$ und $\vartheta_J = 125^\circ\text{C}$ :	$I_R$	<	200	$\mu\text{A}$
Durchbruchspannung bei $I_R = 5 \text{ mA}$ und $\vartheta_J = 25^\circ\text{C}$ :				
BYX 39/600(R):	$U_{(BR) R}$	=	750-2400	V
BYX 39/800(R):	$U_{(BR) R}$	=	1000-2400	V
BYX 39/1000(R):	$U_{(BR) R}$	=	1250-2400	V
BYX 39/1200(R):	$U_{(BR) R}$	=	1450-2400	V
BYX 39/1400(R):	$U_{(BR) R}$	=	1650-2400	V

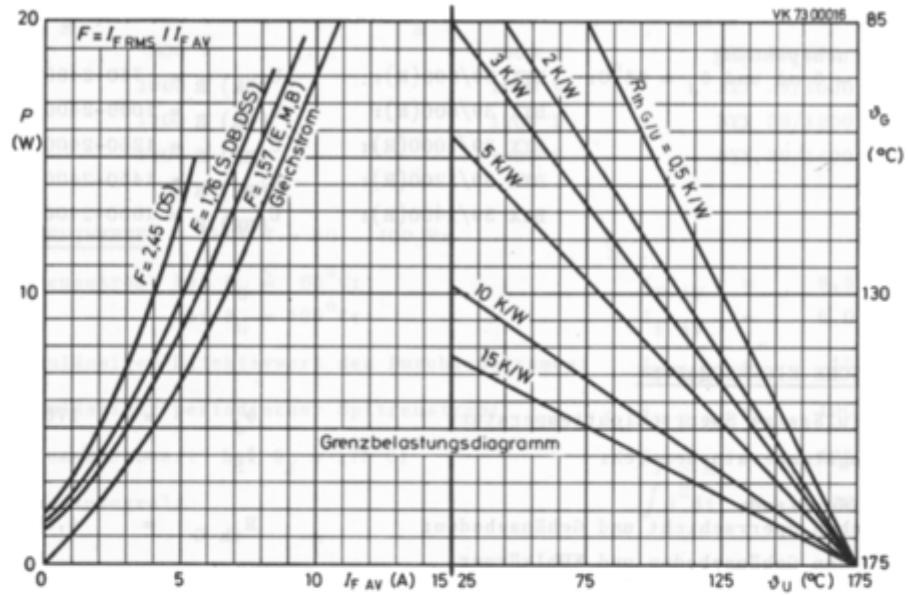
### THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

Höchstzulässige Sperrschichttemperatur:	$\vartheta_J$	=	175	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich:	$\vartheta_S$	=	-55...175	$^\circ\text{C}$
Wärmewiderstand zwischen Sperrschicht und Gehäuseboden:	$R_{th G}$	=	4,5	K/W
zwischen Gehäuseboden und Kühlkörper, ohne Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K}$	=	1,0	K/W
mit Wärmeleitpaste:	$R_{th G/K}$	=	0,5	K/W
zwischen Sperrschicht und Umgebung:	$R_{th U}$	=	50	K/W
Impuls-Wärmewiderstand, $t_p = 1 \text{ ms}$ :	$Z_{th G}$	=	0,35	K/W

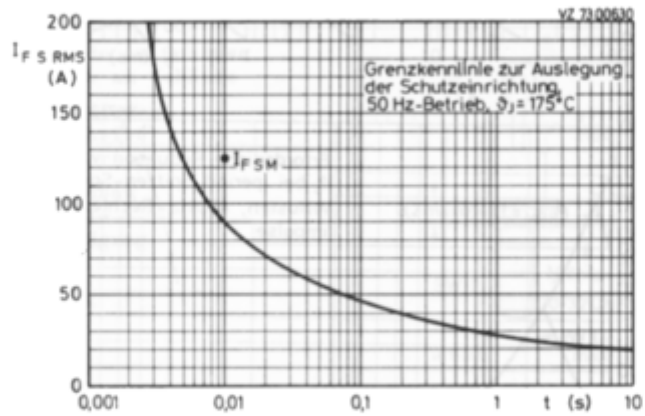
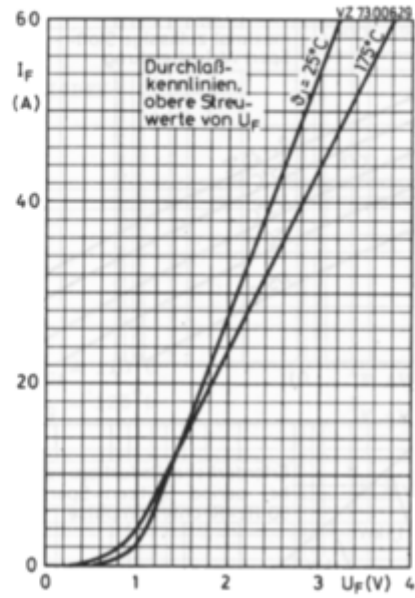
### MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN

Drehmoment-Bereich bei Befestigung:	$M_D$	=	0,8...1,7	Nm (8...17 kp cm)
Max. Bohrungs-Durchmesser im Kühlblech:	$\varnothing$	=	5,2	mm

# BYX 39/... BYX 39/... R



# BYX 39/... BYX 39/... R



# BYX 39/... BYX 39/... R

