

# Silicon Rectifier

## **BYZ12**

400V / 1.8A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Databook 1963

BYZ 10    BYZ 16  
 BYZ 11    BYZ 17  
 BYZ 12    BYZ 18  
 BYZ 13    BYZ 19

SILIZIUM - GLEICHRICHTERZELLEN

NENNWERTE	BYZ 13	BYZ 12	BYZ 11	BYZ 10
	BYZ_19	BYZ_18	BYZ_17	BYZ_16
Nennsperrspannung $-u_N$	200	400	600	800
Nennstrom $I_N$	1,8			A <sup>1)</sup>

MECHANISCHE UND THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

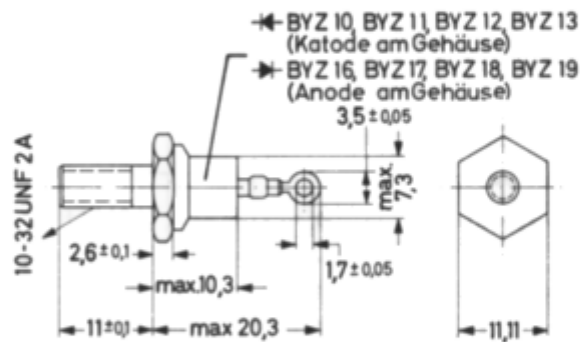
Abmessungen in mm:

Gewicht:

Gleichrichterzelle  
 ca. 5,3 g  
 Mutter, Zahnscheibe,  
 Unterlegscheibe  
 ca. 2,3 g

Wärmewiderstand:

$R_{th G} \leq 6 \text{ grd/W}$



Die Gleichrichterzellen werden mit Mutter, Zahnscheibe und Unterlegscheibe geliefert.

<sup>1)</sup> gilt bei Verwendung des Kühlkörpers 56 219

**BYZ 10**    **BYZ 16**  
**BYZ 11**    **BYZ 17**  
**BYZ 12**    **BYZ 18**  
**BYZ 13**    **BYZ 19**

ABSOLUTE GRENZWERTE <sup>1)</sup>

elektrisch:

		BYZ 13 BYZ_19	BYZ 12 BYZ_18	BYZ 11 BYZ_17	BYZ 10 BYZ_16
periodische Spitzensperrspannung	$-u_{A M} = \text{max.}$	300	600	900	1200 V
Stoßspitzensperrspannung (t = max. 10 ms)	$-u_{\text{stoß}} = \text{max.}$	300	600	900	1200 V
Dauergrenzstrom ( $t_{\text{ay}} = \text{max. 20 ms}$ , $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$ )	$I_A = \text{max.}$			6	A <sup>2)</sup>
periodischer Spitzenstrom	$i_{A M} = \text{max.}$			20	A
Stoßstrom (t = max. 200 $\mu\text{s}$ )	$i_{\text{stoß}} = \text{max.}$			75	A <sup>3)</sup>

thermisch:

Sperrschichttemperatur	$\vartheta_j = \text{max.}$		150		$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperatur	$\vartheta_S = \text{max.}$		150		$^\circ\text{C}$

mechanisch:

Drehmoment bei Befestigung <sup>4)</sup>	$= \text{max.}$		17		cm·kp
	$\text{min.}$		8		cm·kp

KENNWERTE

Durchlaßspannung <sup>5)</sup> bei $\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$ :	$U_A (I_A = 5 \text{ A}) = 1,4 \text{ V}$
	$U_A (I_A = 15 \text{ A}) = 2,0 (\leq 3,0) \text{ V}$
Sperrstrom bei $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$ :	$-I_A (-U_A = 200 \text{ V}) = 200 (\leq 600) \mu\text{A}$ (BYZ 13/19)
	$-I_A (-U_A = 400 \text{ V}) = 200 (\leq 600) \mu\text{A}$ (BYZ 12/18)
	$-I_A (-U_A = 600 \text{ V}) = 200 (\leq 600) \mu\text{A}$ (BYZ 11/17)
	$-I_A (-U_A = 800 \text{ V}) = 200 (\leq 600) \mu\text{A}$ (BYZ 10/16)

<sup>1)</sup> Betriebsfrequenz max. 400 Hz

<sup>2)</sup> Kühlbedingungen siehe Belastungsdiagramm

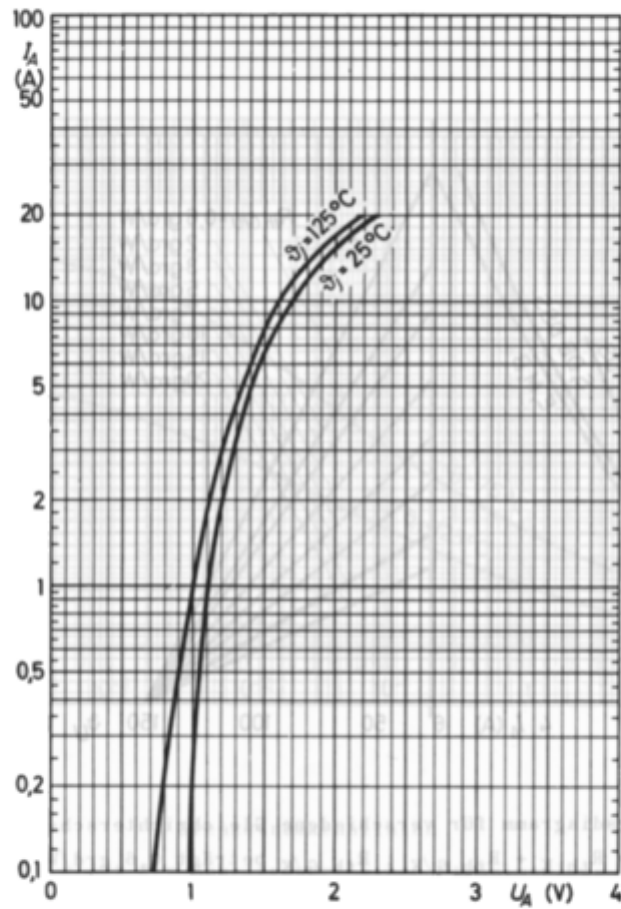
<sup>3)</sup> bei  $\vartheta_G \leq 25^\circ\text{C}$ ; vgl. auch Grenzstromdiagramm

<sup>4)</sup> das minimale Drehmoment ist erforderlich für ausreichende Wärmeableitung

<sup>5)</sup> vgl. Durchlaßkennlinien

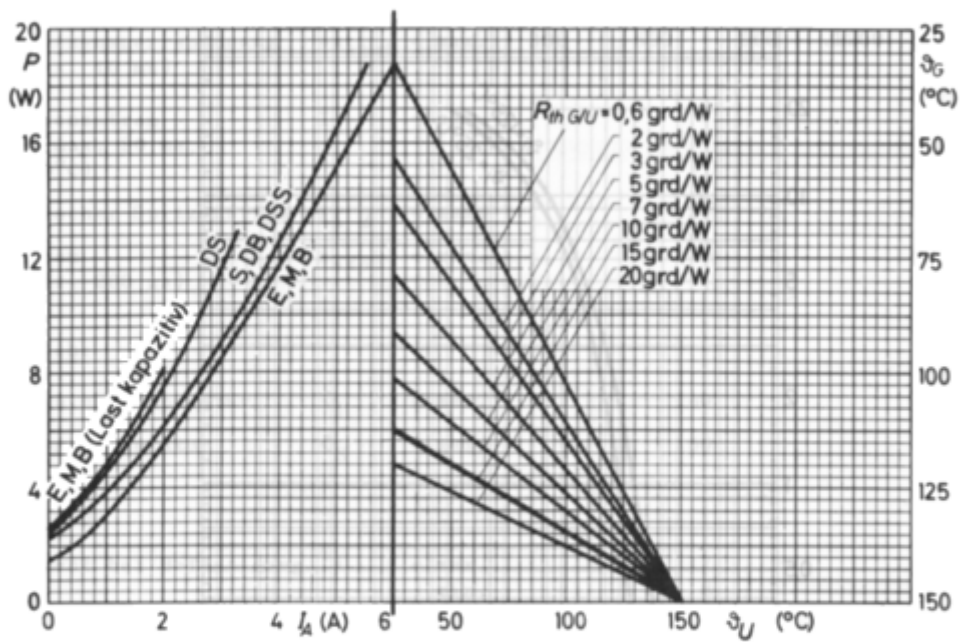
---

<b>BYZ 10</b>	<b>BYZ 16</b>
<b>BYZ 11</b>	<b>BYZ 17</b>
<b>BYZ 12</b>	<b>BYZ 18</b>
<b>BYZ 13</b>	<b>BYZ 19</b>



Typische Durchlaßkennlinien für  $\vartheta_j = 25$  und  $125^\circ\text{C}$

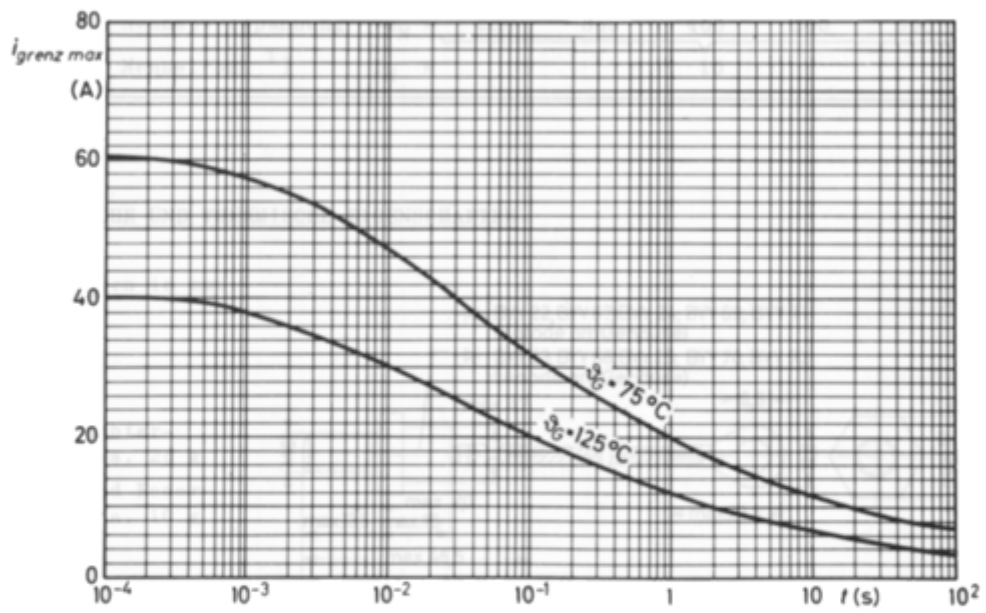
**BYZ 10**      **BYZ 16**  
**BYZ 11**      **BYZ 17**  
**BYZ 12**      **BYZ 18**  
**BYZ 13**      **BYZ 19**



Belastungsdiagramm für verschiedene Gleichrichterschaltungen

$$R_{th\ G/U} = R_{th\ K} + R_{th\ G/K} ; R_{th\ G/K} \text{ beträgt } 0,6 \text{ grd/W}$$

	<b>BYZ 10</b>	<b>BYZ 16</b>
	<b>BYZ 11</b>	<b>BYZ 17</b>
	<b>BYZ 12</b>	<b>BYZ 18</b>
	<b>BYZ 13</b>	<b>BYZ 19</b>



**Grenzstromkennlinien**

$i_{\text{grenz max}}$  ist der Scheitelwert eines Stromimpulses bzw. einer oder mehrerer sinusförmiger Stromhalbwellen bei 50 Hz-Betrieb