

Silicon Rectifier

BYZ11

600V / 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 V
Nennstrom I_N =	1,8			A ¹⁾

MECHANISCHE UND THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

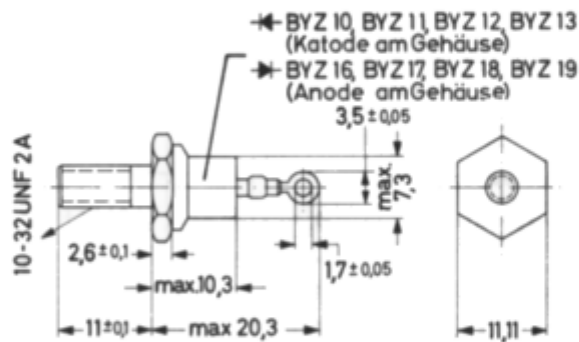
Abmessungen in mm:

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.

¹⁾ 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 ¹⁾

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 ²⁾
periodischer Spitzenstrom	$i_{A M} = \text{max.}$			20	A
Stoßstrom (t = max. 200 μs)	$i_{\text{stoß}} = \text{max.}$			75	A ³⁾

thermisch:

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

mechanisch:

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

KENNWERTE

Durchlaßspannung ⁵⁾ 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)

¹⁾ Betriebsfrequenz max. 400 Hz

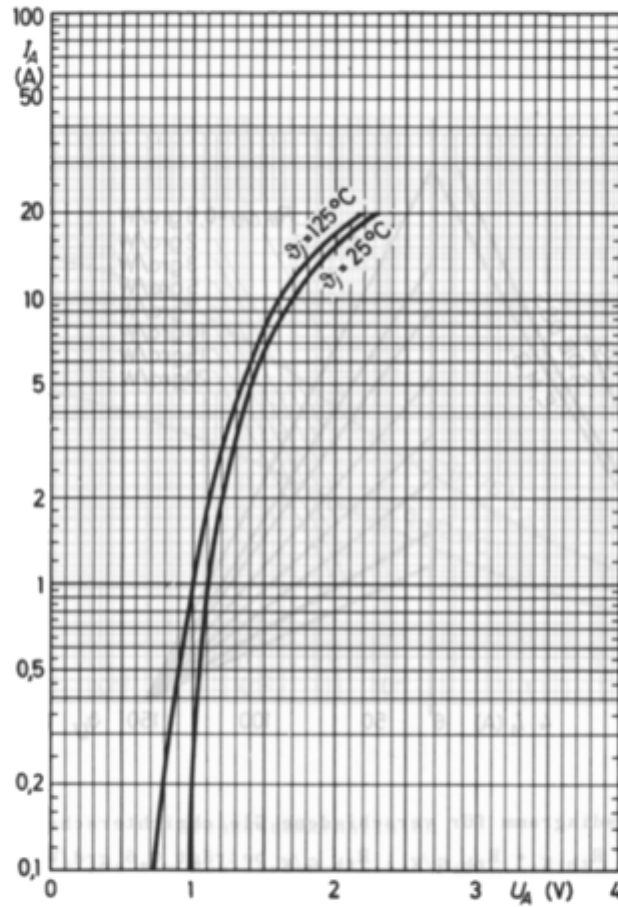
²⁾ Kühlbedingungen siehe Belastungsdiagramm

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

⁴⁾ das minimale Drehmoment ist erforderlich für ausreichende Wärmeableitung

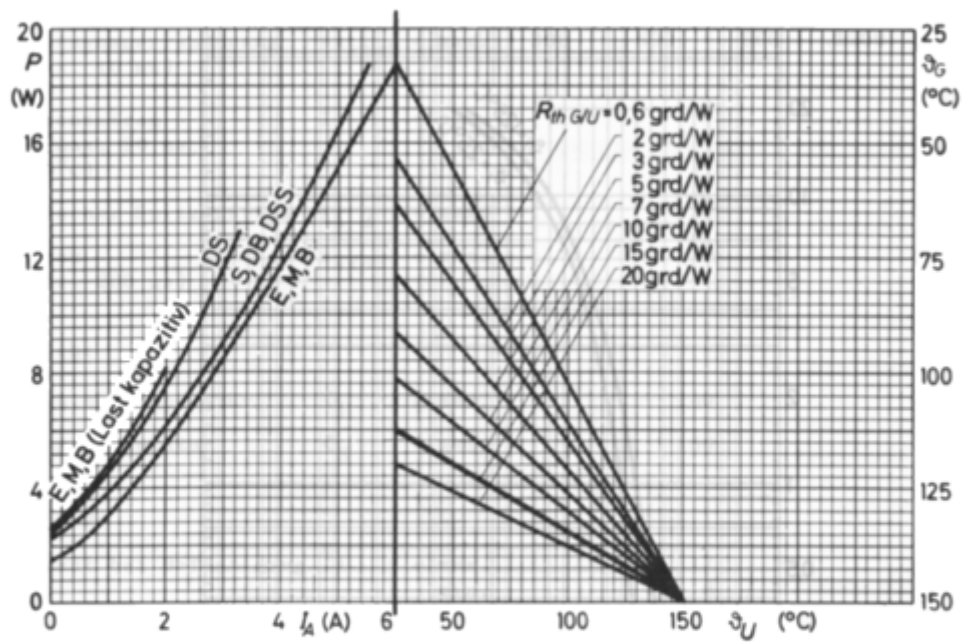
⁵⁾ vgl. Durchlaßkennlinien

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



Typische Durchlaßkennlinien für $\vartheta_j = 25$ und 125°C

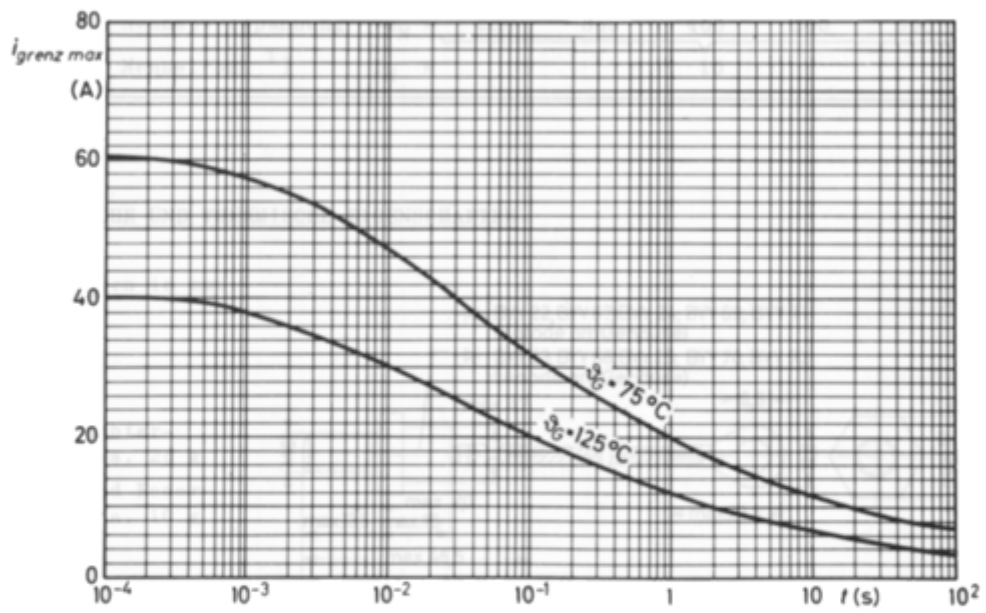
BYZ 10 **BYZ 16**
BYZ 11 **BYZ 17**
BYZ 12 **BYZ 18**
BYZ 13 **BYZ 19**



Belastungsdiagramm für verschiedene Gleichrichterschaltungen

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

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



Grenzstromkennlinien

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