

Silicon Rectifier

BYY70

500V / 10A

DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Databook 1963

BYY 22 **BYY 23**
BYY 67 **BYY 68**
BYY 24 **BYY 25**
BYY 69 **BYY 70**
BYY 71 **BYY 72**

SILIZIUM - GLEICHRICHTERZELLEN

<u>NENNWERTE</u>		BYY 22	BYY 67	BYY 24	BYY 69	BYY 71
		BYY_23	BYY_68	BYY_25	BYY_70	BYY_72
Nennsperrspannung	$-u_N =$	200	300	400	500	600
Nennstrom ¹⁾	$I_N =$	10				A

MECHANISCHE UND THERMISCHE EIGENSCHAFTEN

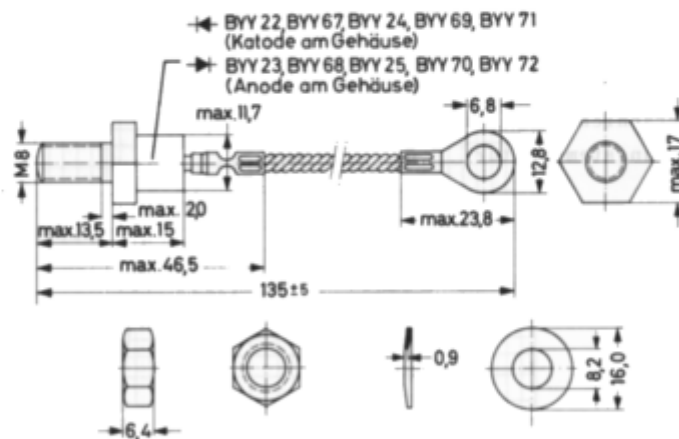
Abmessungen in mm:

Gewicht:

Gleichrichter-
 zelle ca. 25 g
 Mutter und Feder-
 scheibe ca. 10 g

Wärmewiderstand:

$R_{th G} \lesssim 1,1 \text{ grd/W}$



Die Gleichrichterzellen werden mit Mutter und Federscheibe geliefert.

¹⁾ bei Verwendung des Kühlkörpers 56 228

BYY 22 **BYY 23**
BYY 67 **BYY 68**
BYY 24 **BYY 25**
BYY 69 **BYY 70**
BYY 71 **BYY 72**

ABSOLUTE GRENZWERTE

		BYY 22 BYY_23	BYY 67 BYY_68	BYY 24 BYY_25	BYY 69 BYY_70	BYY 71 BYY_72
<u>elektrisch:</u>						
Gleichsperrspannung	$-U_A$	= max. 200	300	400	500	600 V
periodische Spitzensperrspannung	$-u_{AM}$	= max. 400	600	800	1000	1200 V
Stoßspitzensperrspg. (t = max. 10 ms)	$-u_{stoß}$	= max. 400	600	800	1000	1200 V
Dauergrenzstrom ($t_{AV} = \text{max. } 20 \text{ ms}$)	I_A	= max.		12		A ⁵⁾
periodischer Spitzenstrom	i_{AM}	= max.		50		A
Stoßstrom (t = max. 10 ms)	$i_{stoß}$	= max.		200		A ¹⁾
<u>thermisch:</u>						
Sperrschichttemperatur	ϑ_j	= max.		150		°C
Lagerungstemperatur	ϑ_S	= max.		150		°C
		min.		-65		°C
<u>mechanisch:</u>						
Drehmoment bei Befestigung ²⁾		= max.		60		cm·kp
		min.		30		cm·kp

KENNWERTE

Durchlaßspannung ³⁾ bei $\vartheta_j = 25^\circ\text{C}$:	$U_A (I_A = 1 \text{ A}) \lesssim 0,9 \text{ V}$
	$U_A (I_A = 50 \text{ A}) \lesssim 1,5 \text{ V}$
Sperrstrom ⁴⁾ bei $\vartheta_j = 125^\circ\text{C}$:	$-I_A (-U_A = 200 \text{ V}) \lesssim 2,0 \text{ mA (BYY 22/23)}$
	$-I_A (-U_A = 300 \text{ V}) \lesssim 2,0 \text{ mA (BYY 67/68)}$
	$-I_A (-U_A = 400 \text{ V}) \lesssim 2,0 \text{ mA (BYY 24/25)}$
	$-I_A (-U_A = 500 \text{ V}) \lesssim 1,7 \text{ mA (BYY 69/70)}$
	$-I_A (-U_A = 600 \text{ V}) \lesssim 1,4 \text{ mA (BYY 71/72)}$

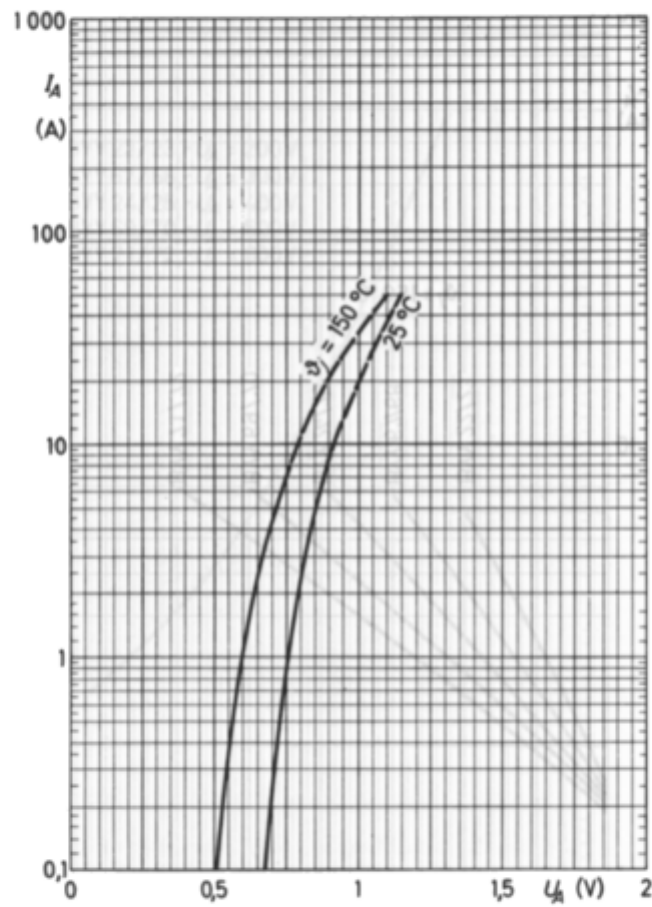
¹⁾ bei $\vartheta_G = 125^\circ\text{C}$, vgl. Grenzstromdiagramm

²⁾ Das minimale Drehmoment ist erforderlich für ausreichende Wärmeableitung.

³⁾ vgl. Durchlaßkennlinie ⁴⁾ vgl. Sperrkennlinien

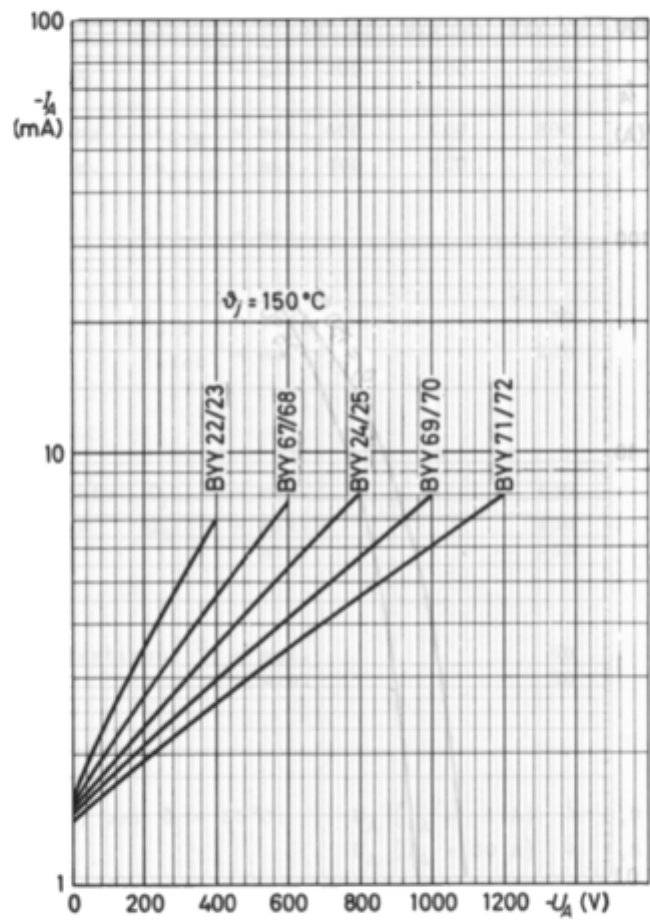
⁵⁾ gilt bei Betrieb mit Kühlkörper 56 228

BYY 22	BYY 23
BYY 67	BYY 68
BYY 24	BYY 25
BYY 69	BYY 70
BYY 71	BYY 72



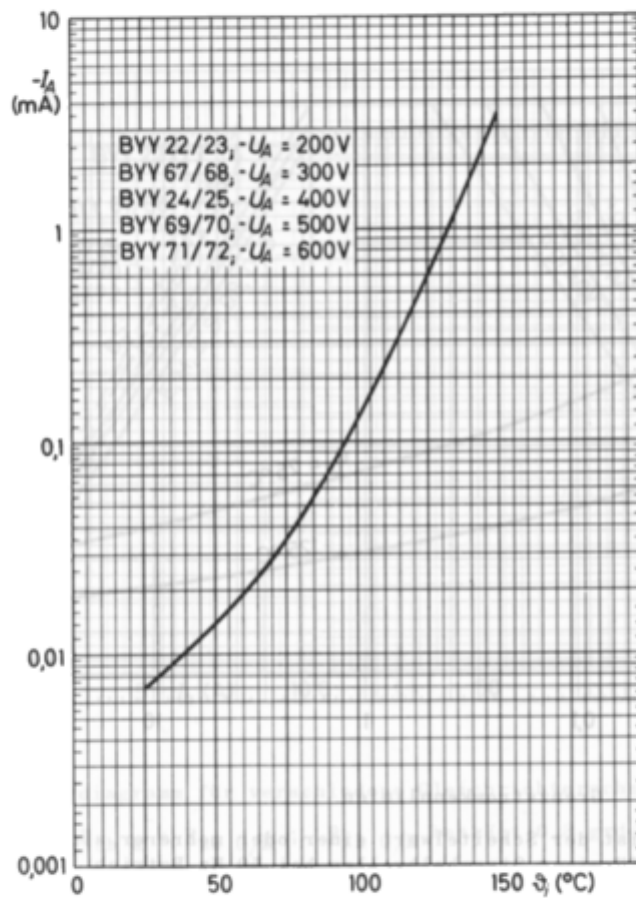
Typische Durchlaßkennlinien für $\vartheta_j = 25$ und 150°C

BYY 22	BYY 23
BYY 67	BYY 68
BYY 24	BYY 25
BYY 69	BYY 70
BYY 71	BYY 72

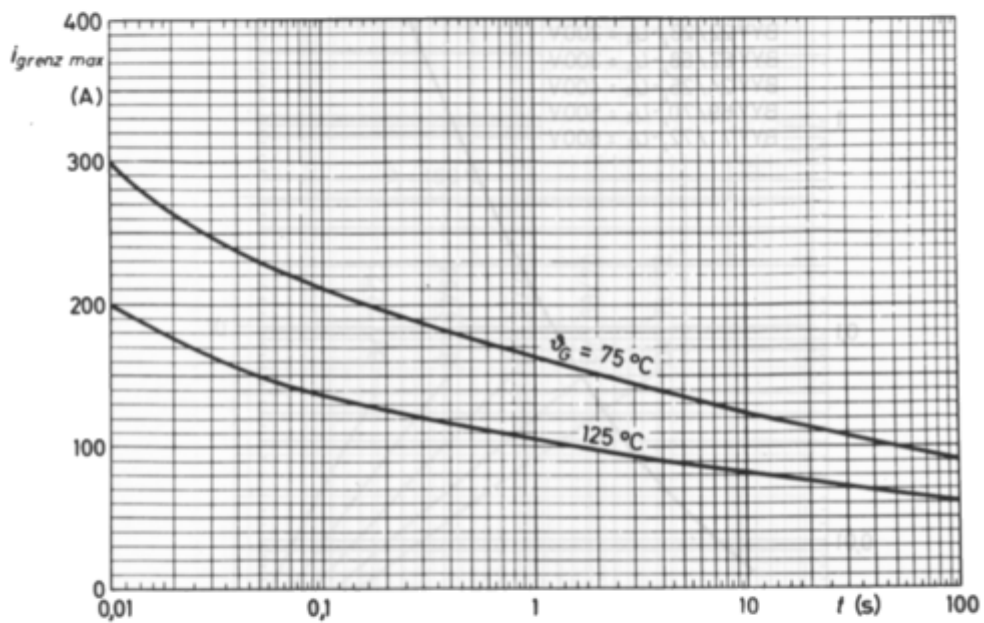


Typische Sperrkennlinien für $\vartheta_j = 150^\circ\text{C}$

BYY 22	BYY 23
BYY 67	BYY 68
BYY 24	BYY 25
BYY 69	BYY 70
BYY 71	BYY 72

typische Sperrkennlinien für $-U_A \text{ max}$

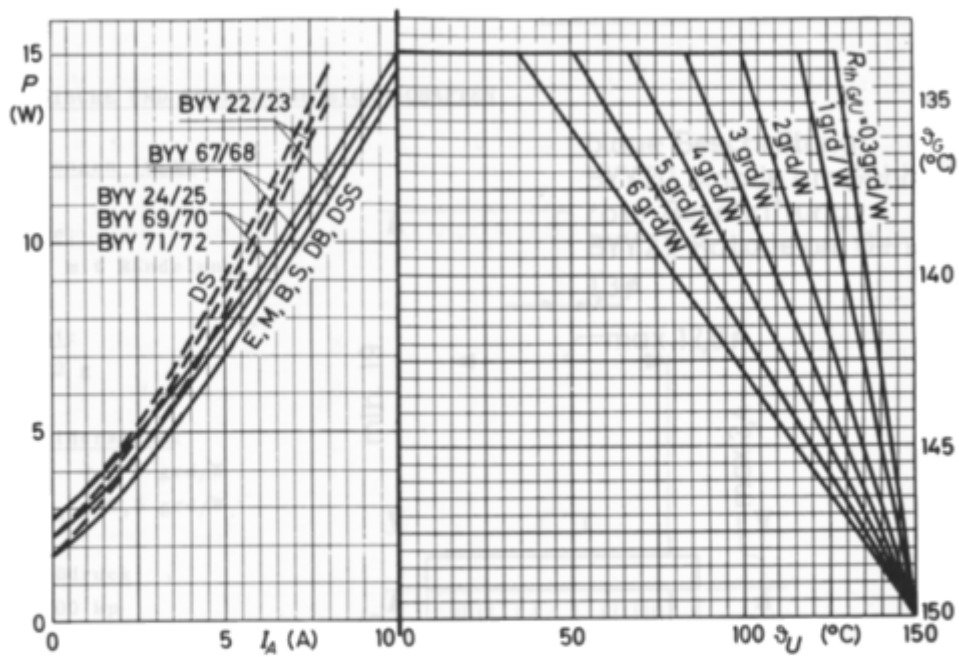
BYY 22 BYY 23
BYY 67 BYY 68
BYY 24 BYY 25
BYY 69 BYY 70
BYY 71 BYY 72



Grenzstromkennlinien

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

BYY 22	BYY 23
BYY 67	BYY 68
BYY 24	BYY 25
BYY 69	BYY 70
BYY 71	BYY 72



Belastungsdiagramm für verschiedene Gleichrichterschaltungen

$R_{th G/U} = R_{th K} + R_{th G/K}$; $R_{th G/K}$ beträgt 0,3 grd/W