

# Silicon Rectifier

## **BYY24**

400V / 10A

# DATASHEET

OEM – Valvo

Source: Valvo Databook 1963

<b>BYY 22</b>	<b>BYY 23</b>
<b>BYY 67</b>	<b>BYY 68</b>
<b>BYY 24</b>	<b>BYY 25</b>
<b>BYY 69</b>	<b>BYY 70</b>
<b>BYY 71</b>	<b>BYY 72</b>

**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 <sup>1)</sup>	$I_N =$	10				A

**MECHANISCHE UND THERMISCHE EIGENSCHAFTEN**

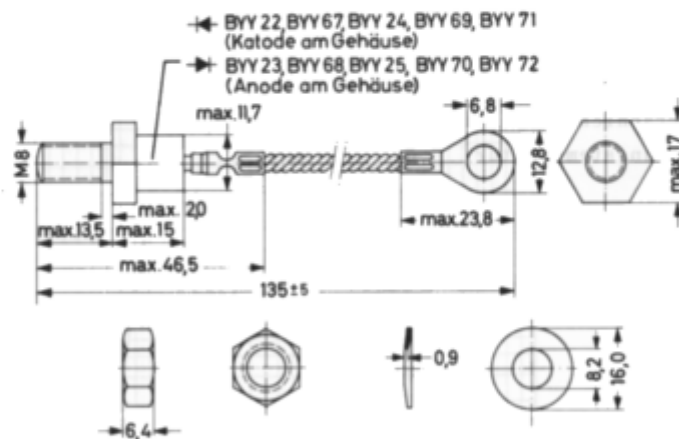
Abmessungen in mm:

Gewicht:

Gleichrichterzelle ca. 25 g  
 Mutter und Federscheibe ca. 10 g

Wärmewiderstand:

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



Die Gleichrichterzellen werden mit Mutter und Federscheibe geliefert.

<sup>1)</sup> 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 67	BYY 24	BYY 69	BYY 71
		<u>BYY_22</u>	<u>BYY_68</u>	<u>BYY_25</u>	<u>BYY_70</u>	<u>BYY_72</u>
<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 ns)	$-u_{stoß}$	= max. 400	600	800	1000	1200 V
Dauergrenzstrom ( $t_{av}$ = max. 20 ms)	$I_A$	= max.		12		A <sup>5)</sup>
periodischer Spitzenstrom	$i_{AM}$	= max.		50		A
Stoßstrom (t = max. 10 ns)	$i_{stoß}$	= max.		200		A <sup>1)</sup>
<u>thermisch:</u>						
Sperrschichttemperatur	$\vartheta_j$	= max.		150		°C
Lagerungstemperatur	$\vartheta_S$	= max.		150		°C
		min.		-65		°C
<u>mechanisch:</u>						
Drehmoment bei Befestigung <sup>2)</sup>		= max.		60		cm·kp
		min.		30		cm·kp

KENNWERTE

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

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

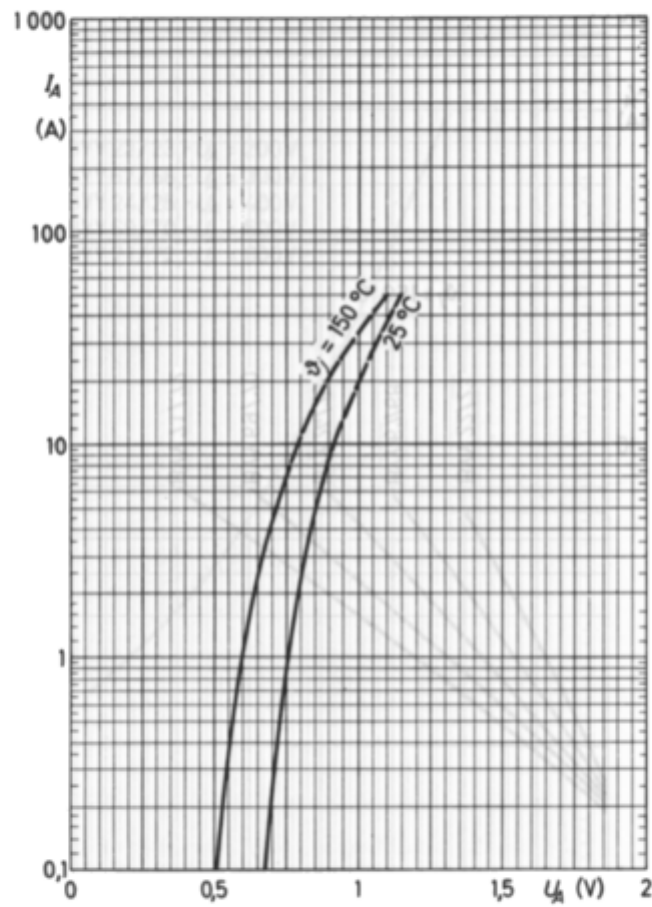
<sup>2)</sup> Das minimale Drehmoment ist erforderlich für ausreichende Wärmeableitung.

<sup>3)</sup> vgl. Durchlaßkennlinie      <sup>4)</sup> vgl. Sperrkennlinien

<sup>5)</sup> gilt bei Betrieb mit Kühlkörper 56 228

---

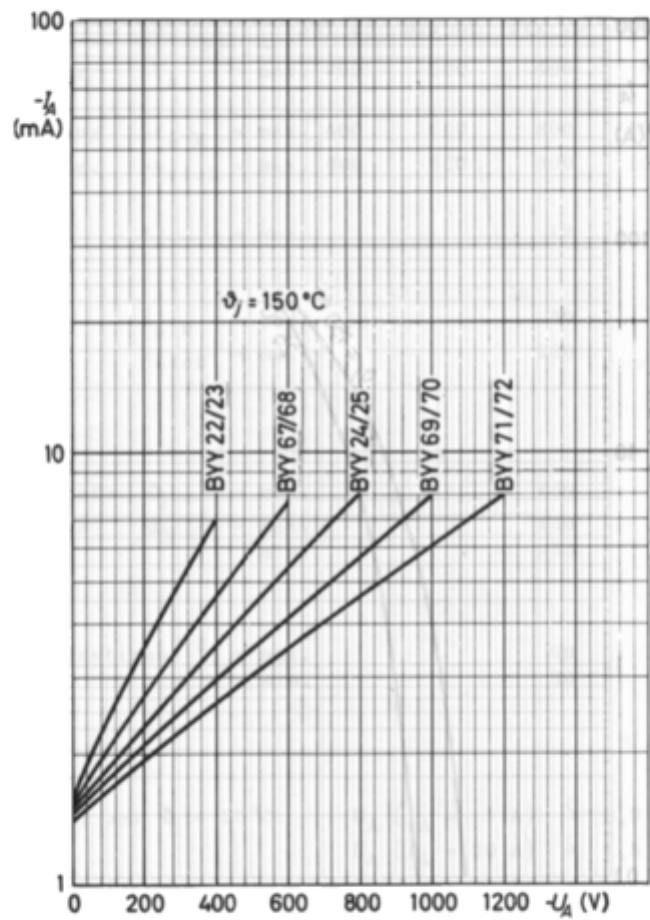
<b>BYY 22</b>	<b>BYY 23</b>
<b>BYY 67</b>	<b>BYY 68</b>
<b>BYY 24</b>	<b>BYY 25</b>
<b>BYY 69</b>	<b>BYY 70</b>
<b>BYY 71</b>	<b>BYY 72</b>



Typische Durchlaßkennlinien für  $\vartheta_j = 25$  und  $150^\circ\text{C}$

<b>BYY 22</b>	<b>BYY 23</b>
<b>BYY 67</b>	<b>BYY 68</b>
<b>BYY 24</b>	<b>BYY 25</b>
<b>BYY 69</b>	<b>BYY 70</b>
<b>BYY 71</b>	<b>BYY 72</b>

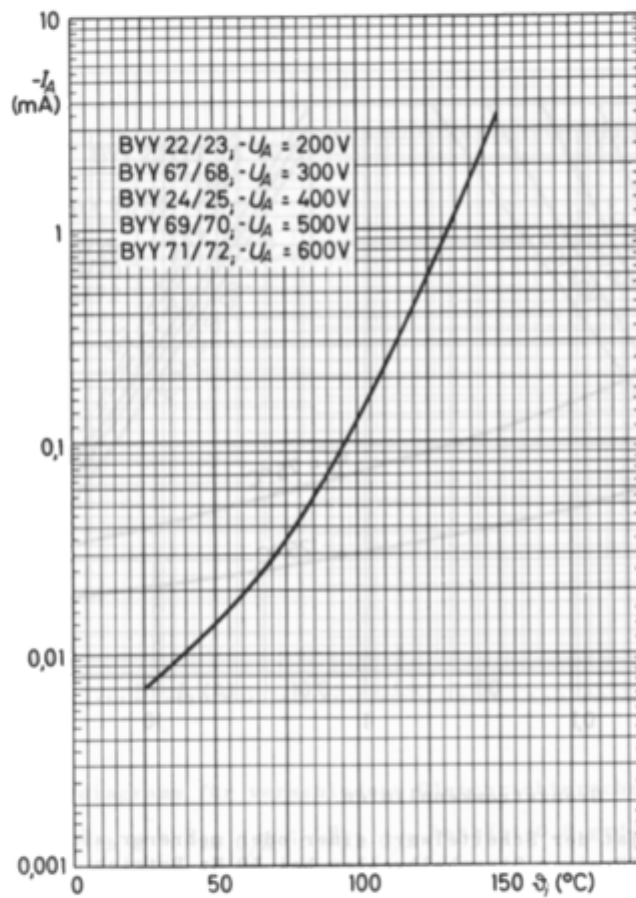
---



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

---

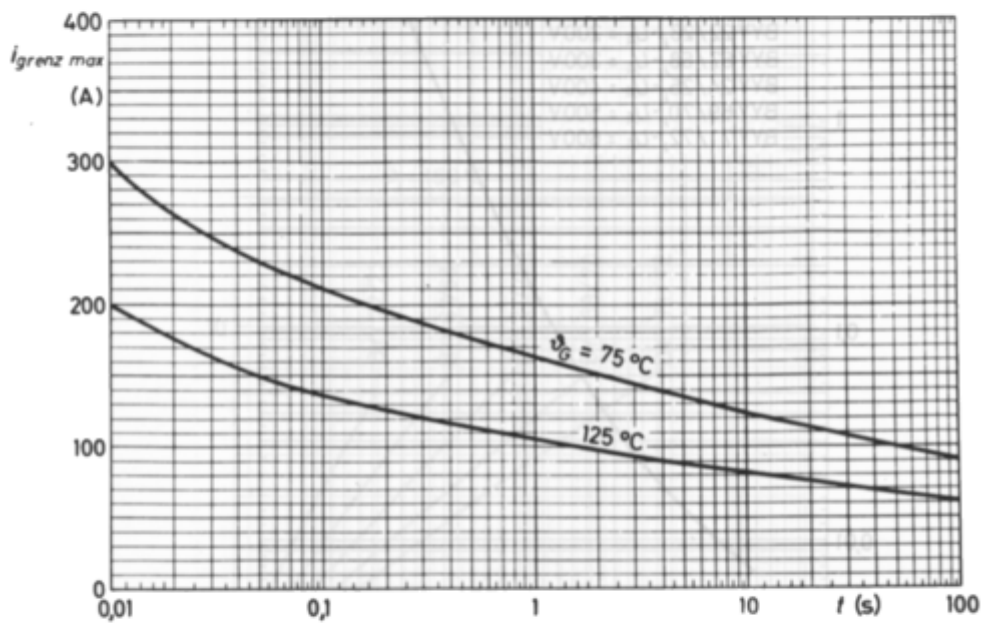
<b>BYY 22</b>	<b>BYY 23</b>
<b>BYY 67</b>	<b>BYY 68</b>
<b>BYY 24</b>	<b>BYY 25</b>
<b>BYY 69</b>	<b>BYY 70</b>
<b>BYY 71</b>	<b>BYY 72</b>



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

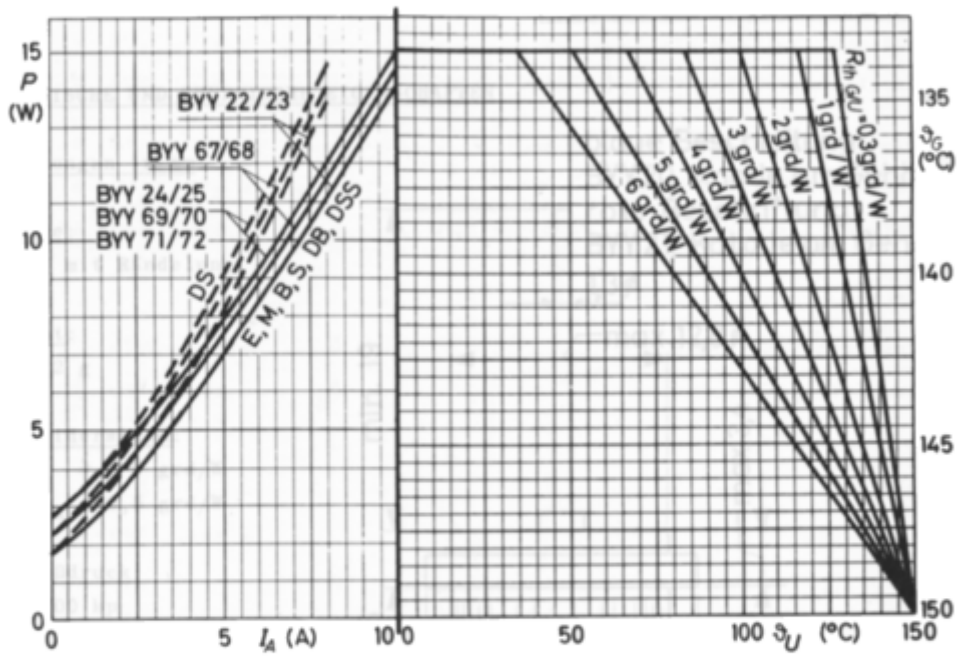
---



Grenzstromkennlinien

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

<b>BYY 22</b>	<b>BYY 23</b>
<b>BYY 67</b>	<b>BYY 68</b>
<b>BYY 24</b>	<b>BYY 25</b>
<b>BYY 69</b>	<b>BYY 70</b>
<b>BYY 71</b>	<b>BYY 72</b>



Belastungsdiagramm für verschiedene Gleichrichterschaltungen

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