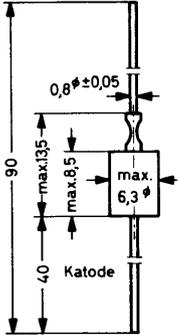


# BY 103, BY 133...135, BYY 31...37

## Silizium-Gleichrichter

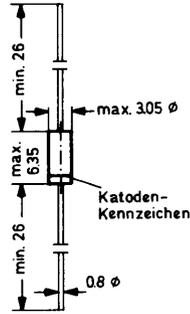
Nennstrom 1 A  
 period. Spitzensperrenschnung 150...1300 V

### BY 103, BYY 31...BYY 37



Metallgehäuse JEDEC DO-13  
 56 A 2 nach DIN 41 883  
 Gewicht ca. 1,4 g  
 Maße in mm

### BY 133...BY 135



Kunststoffgehäuse  
 58 A 2 nach DIN 41 883  
 Gewicht ca. 0,4 g  
 Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung werden diese Gleichrichter gegurtet geliefert.  
 Näheres siehe unter „Gurtung“.

### Grenzwerte

Typ	periodische Spitzensperrenschnung $U_{RRM}$ V	Stoßspitzenschnung $U_{RSM}$ V
BY 103	1300	1600
BY 133	1300	1600
BY 134	600	800
BY 135	150	200
BYY 31	150	200
BYY 32	300	400
BYY 33	450	600
BYY 34	600	800
BYY 35	750	1000
BYY 36	900	1200
BYY 37	1050	1400

periodischer Spitzenstrom  
 bei  $<40^\circ, f > 15$  Hz

$I_{FRM}$  10<sup>1)</sup> A

1) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

# BY 103, BY 133...135, BYY 31...37

Nennstrom in Einwegschaltung  
mit Widerstandslast bei  $T_U = 50^\circ\text{C}$

$I_{FAV}$  1) A

Stoßstrom

bei 10 ms, aus Leerlauf

$I_{FSM}$  50 A

bei 10  $\mu\text{s}$ , aus Nennlast

$I_{FSM}$  30 A

bei 1 ms, aus Leerlauf

$I_{FSM}$  55 A

bei 1 ms, aus Nennlast

$I_{FSM}$  33 A

max. Frequenz der Speisewechsel-  
spannung bei Nennbetrieb

$f_{max}$  1000 Hz

Sperrschichttemperatur

$T_j$  150  $^\circ\text{C}$

Betriebs- und Lagerungs-  
temperaturbereich

$T_U, T_S$  -65...+150  $^\circ\text{C}$

## Kennwerte

Durchlaßspannung  
bei  $i_F = 2\text{ A}$ ,  $T_j = 25^\circ\text{C}$

$U_F$  < 1,3 V

Sperrstrom bei  $U_{RRM}$  und  $T_j = 25^\circ\text{C}$

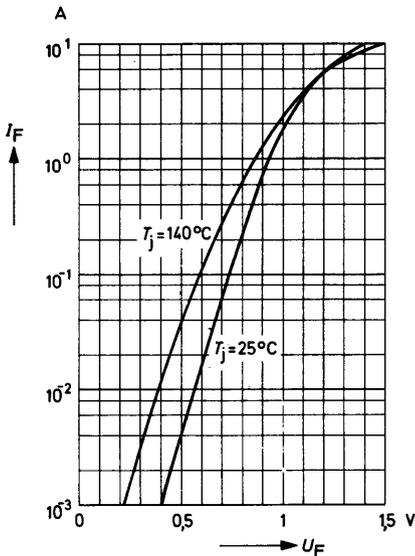
$I_R$  < 5  $\mu\text{A}$

Wärmewiderstand  
Sperrschicht - umgebende Luft

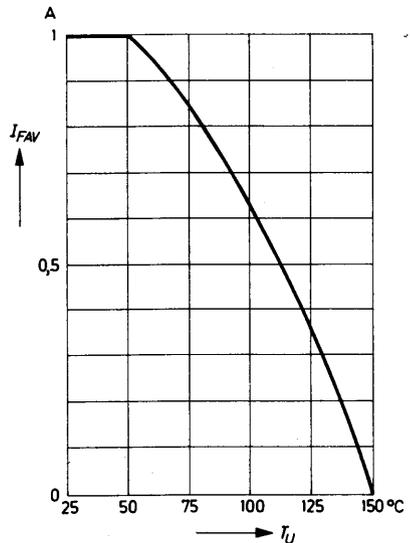
$R_{thU}$  < 60<sup>1)</sup> K/W

1) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 10 mm Abstand vom Gehäuse  
auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

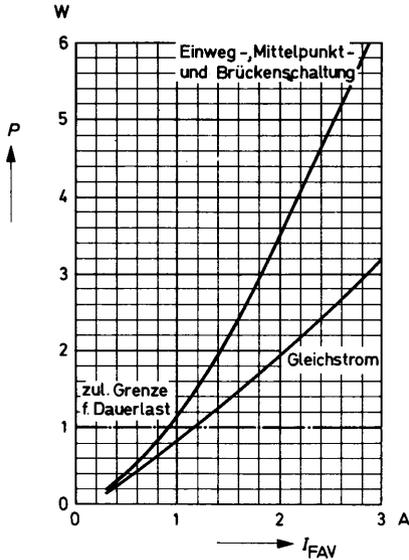
## Durchlaßkennlinien



## zulässiger Richtstrom in Einwegschaltung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

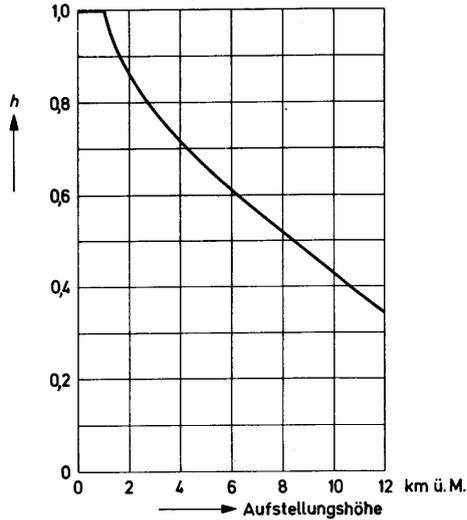


## Durchlaßverluste in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom

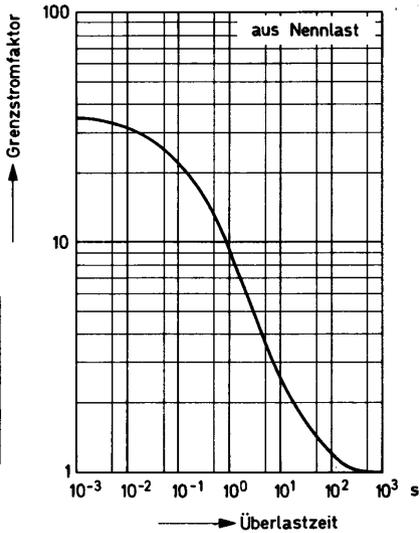


**Grenzstromfaktor in Abhängigkeit von der Überlastzeit**  
 $T_U = 45^\circ\text{C}$ ,  $f = 50\text{ Hz}$ , Einwegschaltung, Widerstandslast

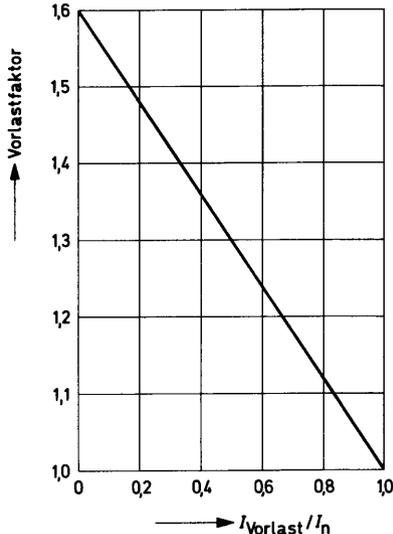
## Reduktionsfaktor für den arithm. Mittelwert des Durchlaßstroms in Abhängigkeit von der Aufstellungshöhe



**Vorlastfaktor in Abhängigkeit vom Verhältnis des Vorlaststromes zum Nennstrom**

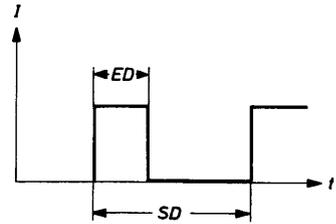
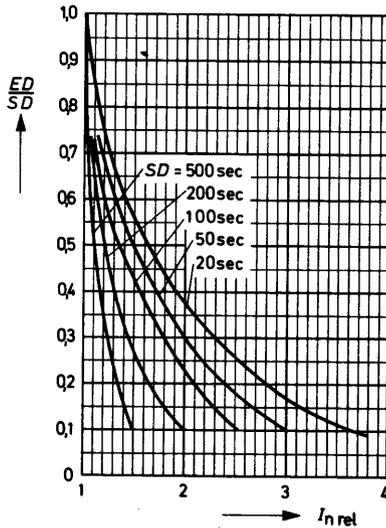


Wenn der Durchlaßstrom vor der Überlast kleiner war als der Nennstrom, und die Überlastzeit kürzer als etwa 10 s ist, kann der Grenzstromfaktor mit dem Vorlastfaktor multipliziert werden.



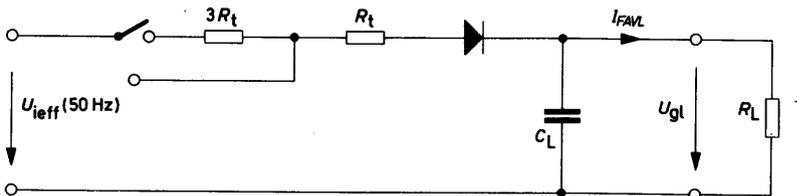
# BY 103, BY 133...135, BYY 31...37

## zulässiger Überstrom bei Aussetzbetrieb, Relativwerte



ED = Einschaltdauer  
SD = Spieldauer

## Bemessung des Ladekondensators und des Schutzwiderstandes



bei $U_{\text{eff}}$	50	110	220	300	V
$R_t \text{ min}$	0,6	1,2	2,7	4	$\Omega$
$C_L \text{ max}$	1600	800	500	350	$\mu\text{F}$

Die Kapazität des Ladekondensators  $C_L$  kann 2,5mal so groß gewählt werden, den, wenn beim Einschalten über einen Vorkontakt ein Zusatzwiderstand im Werte von  $3 R_t$  zugeschaltet wird.

Beim Betrieb mit Netztransformator kann der Schutzwiderstand um den Wert des wirksamen Wicklungswiderstandes,  $\dot{u}^2 \cdot R_p + R_s$ , vermindert werden.  $R_p$  ist der primäre und  $R_s$  der sekundäre Wicklungswiderstand,  $\dot{u} = w_s/w_p$  das Übersetzungsverhältnis des Transformators.



periodischer Spitzenstrom  
bei  $\theta < 40^\circ, f > 15 \text{ Hz}$

$I_{FRM}$  10 A

Stoßstrom

bei 10 ms, aus Leerlauf  
bei 10 ms, aus Nennlast  
bei 1 ms, aus Leerlauf  
bei 1 ms, aus Nennlast

$I_{FSM}$  50 A  
 $I_{FSM}$  30 A  
 $I_{FSM}$  55 A  
 $I_{FSM}$  33 A

max. Frequenz der Speise-  
wechselspannung bei Nennbetrieb

$f_{max}$  1000 Hz

## Kennwerte

Nennstrom in Einwegschialtung  
mit Widerstandslast bei  $T_U = 50^\circ \text{C}$   
ohne Kühlfläche  
mit Kühlblech Al  $10 \times 10 \text{ cm}^2 \times 2 \text{ mm}$   
mit Kühlkörper KL 5-5 ( $R_{thK} = 5 \text{ K/W}$ )

$I_{FAV}$  1 A  
 $I_{FAV}$  2,8 A  
 $I_{FAV}$  4 A

Durchlaßspannung  
bei  $I_F = 2 \text{ A}, T_j = 25^\circ \text{C}$

$U_F$  < 1,3 V

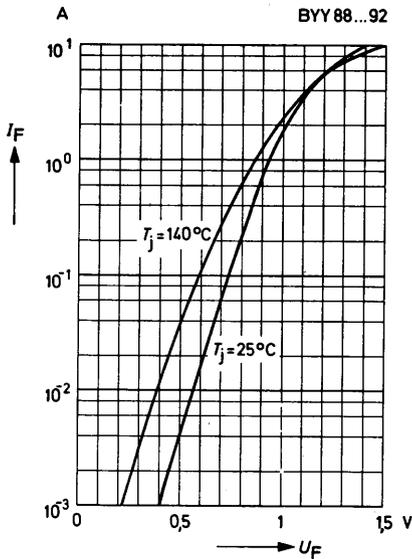
Sperrstrom bei  $U_{RRM}$   
und  $T_j = 25^\circ \text{C}$

$I_R$  < 5  $\mu\text{A}$

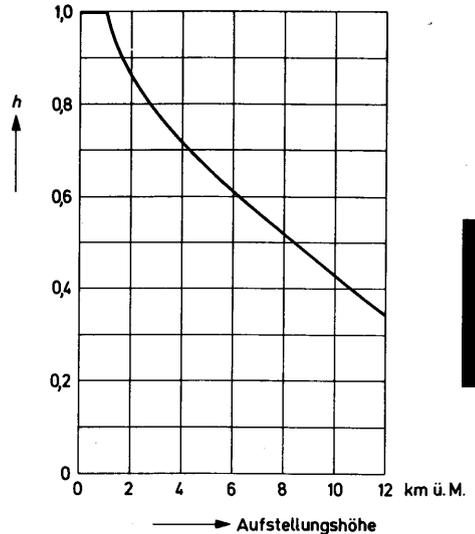
Wärmewiderstand  
Sperrschicht - Gehäuse

$R_{thG}$  < 5 K/W

## Durchlaßkennlinien

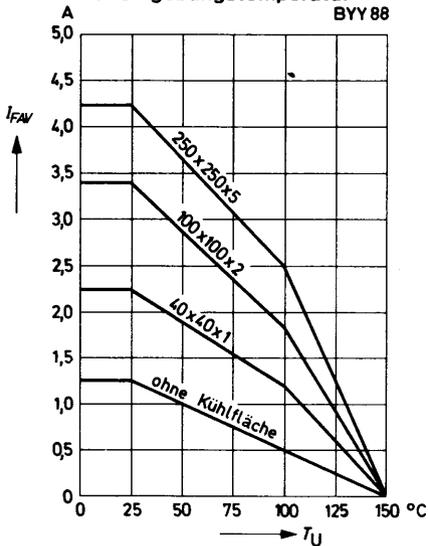


## Reduktionsfaktor für den arithm. Mittelwert des Durchlaßstroms in Abhängigkeit von der Aufstellungshöhe



# BYY 88...BYY 92

## zulässiger Richtstrom in Einwegschaltung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur

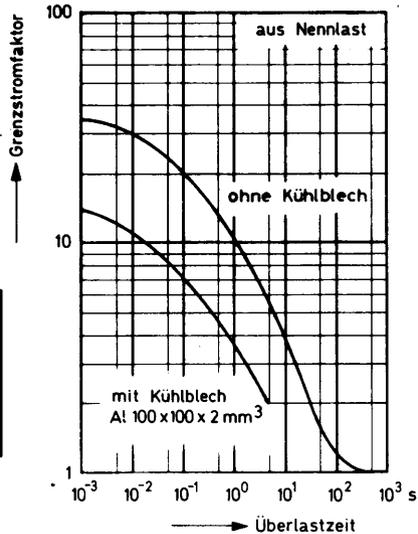


Kühlfläche = Parameter, Abmessungen des Al-Bleches in mm.  
Gleichrichter nicht isoliert montiert

## Grenzstromfaktor in Abhängigkeit von der Überlastzeit

$T_U = 45\text{ °C}$ ,  $f = 50\text{ Hz}$ , Einwegschaltung, Widerstandslast

BYY 88...92



Wenn der Durchlaßstrom vor der Überlast kleiner war als der Nennstrom und die Überlastzeit kürzer als etwa 10 s ist, kann der Grenzstromfaktor mit dem Vorlastfaktor multipliziert werden.

## Vorlastfaktor in Abhängigkeit vom Verhältnis des Vorlaststromes zum Nennstrom

