

# Silicon - Diode

## **BY134**

600V / 1A

# DATASHEET

OEM – ITT Intermetall

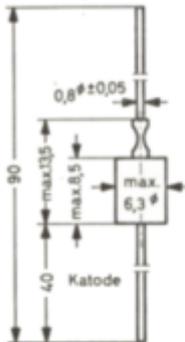
Source: ITT Intermetall Databook 74/75

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

**Silizium-Gleichrichter**

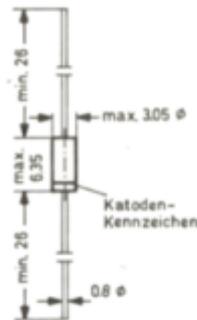
Nennstrom 1 A  
 period. Spitzensperrspannung 150...1300 V

**BY 103, BYY 31...BYY 37**



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

**BY 133...BY 135**



Kunststoffgehäuse 3  $\emptyset$   $\times$  6,35  
 56 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 Spitzensperrspannung $U_{RRM}$ V	Stoßspitzensperrspannung $U_{RSM}$ V
<b>BY 103</b>	1300	1600
<b>BY 133</b>	1300	1600
<b>BY 134</b>	600	800
<b>BY 135</b>	150	200
<b>BYY 31</b>	150	200
<b>BYY 32</b>	300	400
<b>BYY 33</b>	450	600
<b>BYY 34</b>	600	800
<b>BYY 35</b>	750	1000
<b>BYY 36</b>	900	1200
<b>BYY 37</b>	1050	1400

periodischer Spitzenstrom bei  $<40^\circ, f > 15$  Hz  $I_{FRM} \cdot 10^1$  A

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

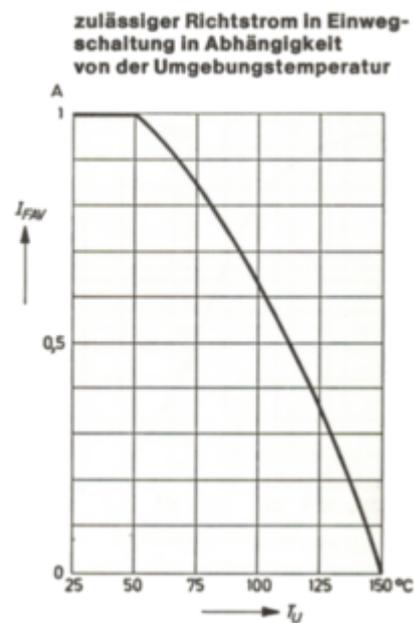
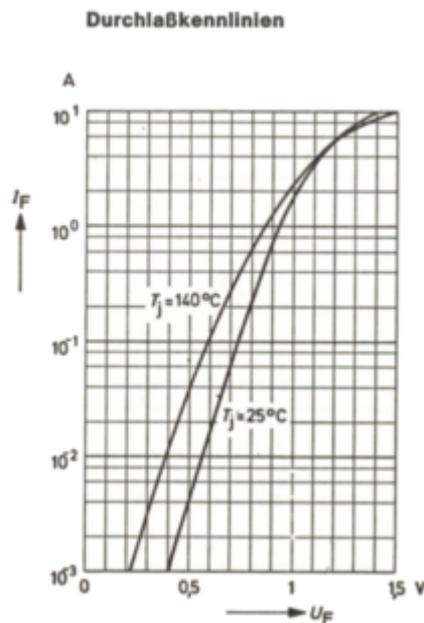
## BY 103, BY 133...135, BYY 31...37

Nennstrom in Einwegschaltung mit Widerstandslast bei $T_U = 50\text{ °C}$	$I_{FAV}$	1 <sup>1)</sup>	A
Stoßstrom bei 10 ms, aus Leerlauf	$I_{FSM}$	50	A
bei 10 ms, 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 Speisewechselspannung bei Nennbetrieb	$f_{max}$	1000	Hz
Sperrschichttemperatur	$T_J$	150	°C
Betriebs- und Lagerungstemperaturbereich	$T_U, T_S$	-65...+150	°C

**Kennwerte**

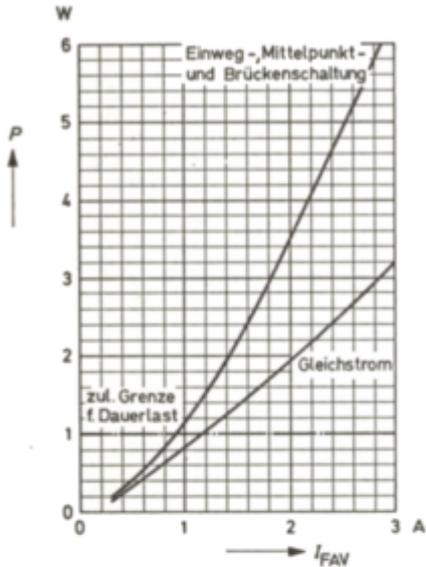
Durchlaßspannung bei $I_F = 2\text{ A}, T_J = 25\text{ °C}$	$U_F$	<1,3	V
Sperrstrom bei $U_{RRM}$ und $T_J = 25\text{ °C}$	$I_R$	<5	µA
Wärmewiderstand Sperrschicht - umgebende Luft	$R_{thU}$	<60 <sup>1)</sup>	K/W

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

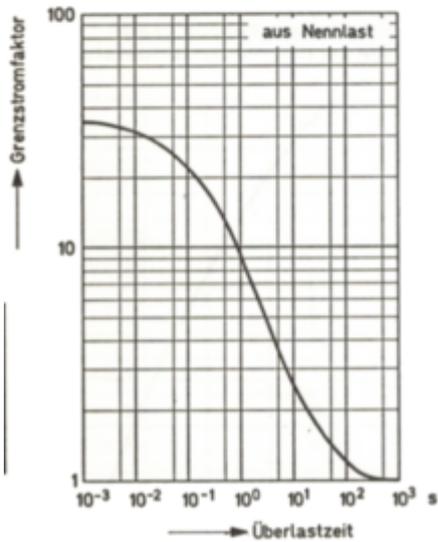


## BY 103, BY 133...135, BYY 31... 37

Durchlaßverluste in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom

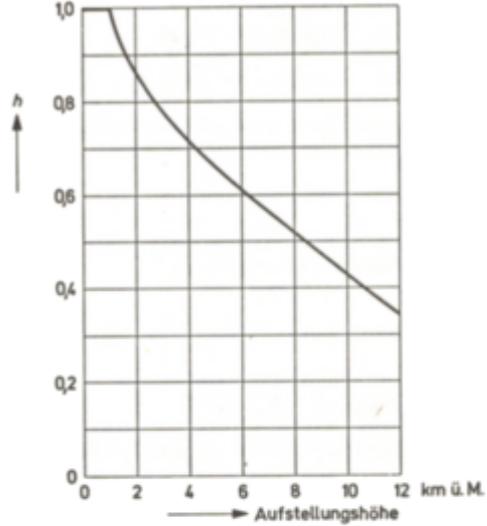


Grenzstromfaktor in Abhängigkeit von der Überlastzeit  
 $T_U = 45^\circ\text{C}$ ,  $f = 50\text{ Hz}$ , Einwegschaltung, Widerstandslast

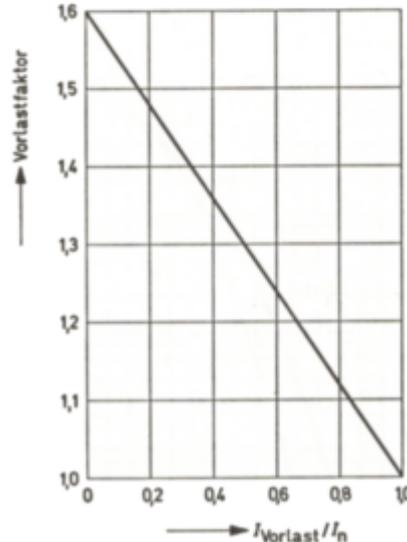


Wenn der Durchlaßstrom vor der Überlast kleiner war als der Nennstrom, und die Überlastzeit kürzer als etwa 10 s ist, kann der Grenzstromfaktor mit dem Vorlastfaktor multipliziert werden.

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

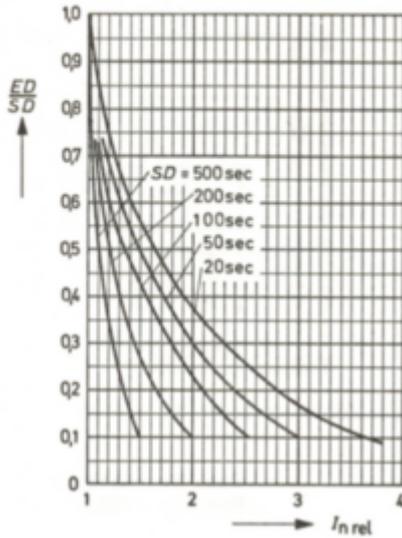


Vorlastfaktor in Abhängigkeit vom Verhältnis des Vorlaststromes zum Nennstrom



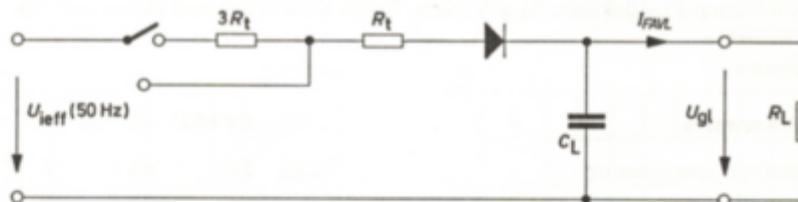
## BY 103, BY 133...135, BYY 31... 37

zulässiger Überstrom bei Aussetzbetrieb, Relativwerte



ED = Einschaltdauer  
SD = Spieldauer

### Bemessung des Ladekondensators und des Schutzwiderstandes



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

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,  $\bar{u}^2 \cdot R_p + R_s$ , vermindert werden.  $R_p$  ist der primäre und  $R_s$  der sekundäre Wicklungswiderstand,  $\bar{u} = w_s/w_p$  das Übersetzungsverhältnis des Transformators.