

# Silicon Diode

## **BYW82**

200V / 3A

# DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1988

## BYW 82...BYW 86

### Silizium-Mesa-Dioden

Anwendungen: Leistungsgleichrichter

#### Besondere Merkmale:

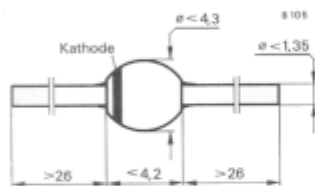
- Kontrolliertes Avalancheverhalten
- Glaspassivierte Sperrschicht
- Hermetisch dichtes Gehäuse
- ● Auch als "Gütebestätigtes Bauelement" nach VG 95 288, CECC 50000 oder ESA-SCC 5000 lieferbar
- Kleiner Sperrstrom
- Hohe Stoßstrombelastbarkeit

Die elektrischen Daten entsprechen denen der Dioden:

BYW 82 – 1 N 5624  
BYW 83 – 1 N 5625

BYW 84 – 1 N 5626  
BYW 85 – 1 N 5627

#### Abmessungen in mm



Sinterglasgehäuse  
SOD 64  
Gewicht max. 1,0 g

Bestempfung: Klartext oder TELEFUNKEN electronic Farbkodierung

#### Absolute Grenzwerte

Sperrspannung, Periodische Spitzenspannung		Kathodenanschluß		1. Farbring	2. Farbring
BYW 82	$U_R = U_{RRM}$	200 V	rot	rot	
BYW 83	$U_R = U_{RRM}$	400 V	orange	orange	
BYW 84	$U_R = U_{RRM}$	600 V	gelb	gelb	
BYW 85	$U_R = U_{RRM}$	800 V	grün	grün	
BYW 86	$U_R = U_{RRM}$	1000 V	blau	blau	
Stoßdurchlaßstrom					
$t_p = 10 \text{ ms}$	Fig. 8	$I_{FSM}$	100		A
Periodischer Durchlaßspitzenstrom					
	Fig. 1, 3	$I_{FRM}$	18		A
Durchlaßstrom, Mittelwert					
$T_{amb} \leq 65 \text{ °C}$		$I_{FAV}$	3		A
Impulsleistung im Durchbruch					
$t_p = 20 \text{ } \mu\text{s}$ , Sinushalbwellen		$P_R$	1000		W
$T_j = 175 \text{ °C}$					

## BYW 82...BYW 86

Zulässige Energiebelastung bei Avalanche-  
betrieb Fig. 6 nicht periodisch  
(Abschaltung induktiver Last)

$I_{(BR)R} = 1 \text{ A}, T_j = 175 \text{ °C}$	$E_R$	20	mWs
Grenzlastintegral	$i^2 \cdot t$	40	$\text{A}^2 \cdot \text{s}$
Sperrschichttemperatur	$T_j$	175	°C
Lagerungstemperaturbereich	$T_{\text{stg}}$	- 65 ... + 175	°C

### Maximale Wärmewiderstände

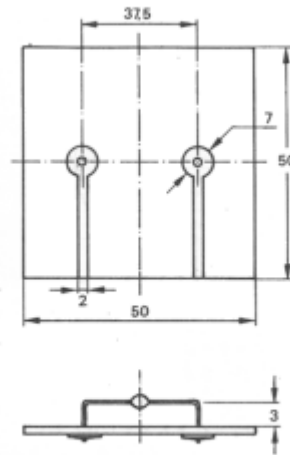
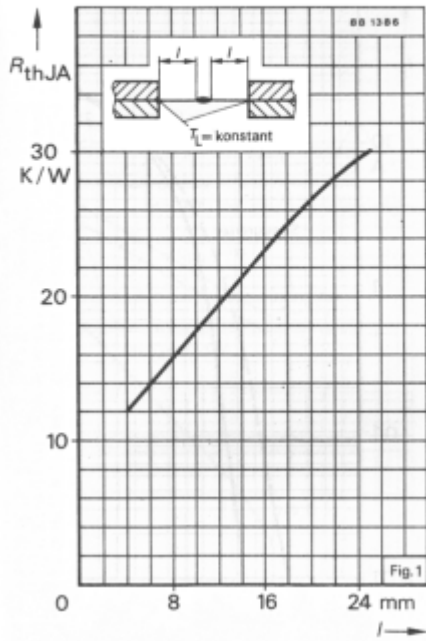
Sperrschicht-Umgebung $l = 25 \text{ mm}, T_L = \text{konstant}$	Fig. 1	$R_{\text{thJA}}$	30	K/W
auf Leiterplatte im Raster 37,5 mm	Fig. 2	$R_{\text{thJA}}$	70	K/W

### Kenngrößen

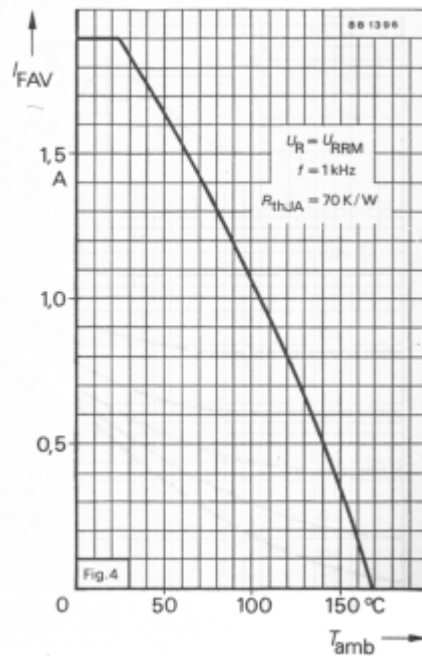
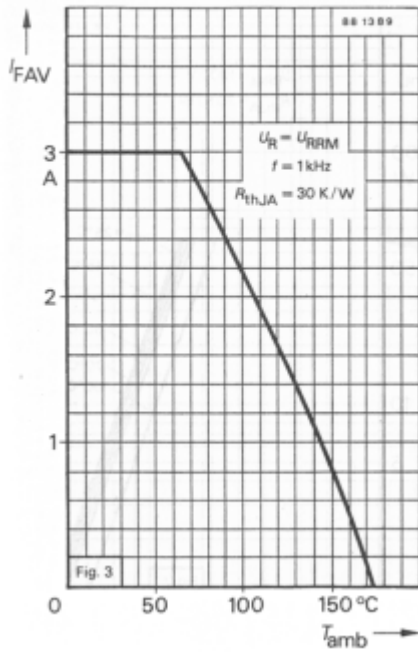
		Min.	Typ.	Max.	
$T_j = 25 \text{ °C}$ , falls nicht anders angegeben					
Durchlaßspannung $I_F = 3 \text{ A}$	Fig. 6	$U_F$		1,0	V
Sperrstrom	Fig. 5				
$U_R = U_{\text{RRM}}$		$I_R$	0,1	1	$\mu\text{A}$
$U_R = U_{\text{RRM}}, T_j = 100 \text{ °C}$		$I_R$	5	10	$\mu\text{A}$
Durchbruchspannung $I_R = 100 \mu\text{A}$		$U_{(BR)R}^{1)}$		1600	V
Diodenkapazität $U_R = 0, f = 0,47 \text{ MHz}$	Fig. 9	$C_D$	65	100	pF
Rückwärtserholzeit $I_F = 0,5 \text{ A}, I_R = 1 \text{ A}, i_R = 0,25 \text{ A}$		$t_{rr}$	2	4	$\mu\text{s}$
$U_R = 50 \text{ V}, I_F = 1 \text{ A}, \frac{d_i}{d_t} = 5 \text{ A}/\mu\text{s}$		$t_{rr}$	3	6	$\mu\text{s}$
Sperrverzögerungsladung $I_F = 1 \text{ A}, \frac{d_i}{d_t} = 5 \text{ A}/\mu\text{s}$		$Q_{rr}$	6	10	$\mu\text{C}$

<sup>1)</sup>  $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3 \text{ ms}$

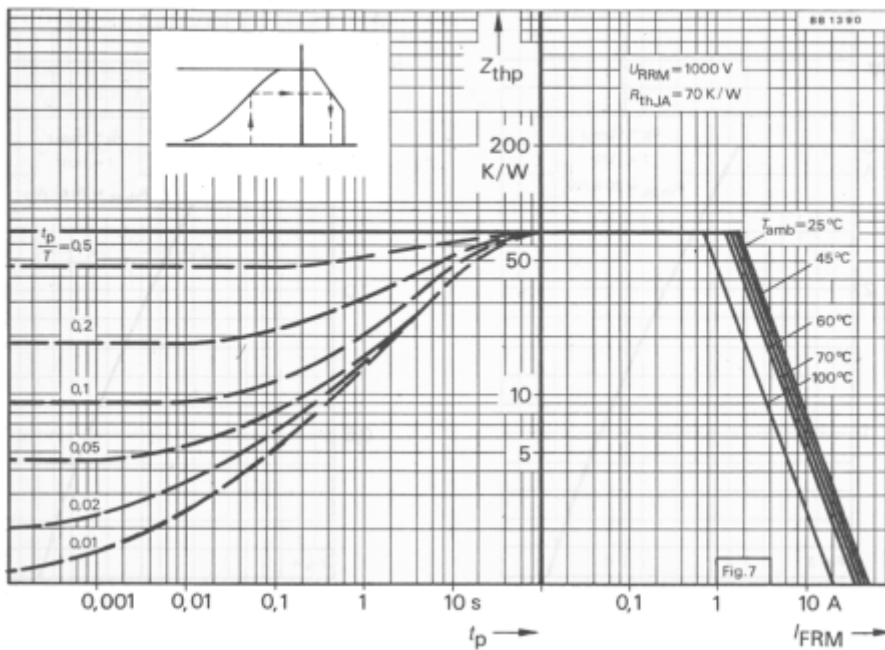
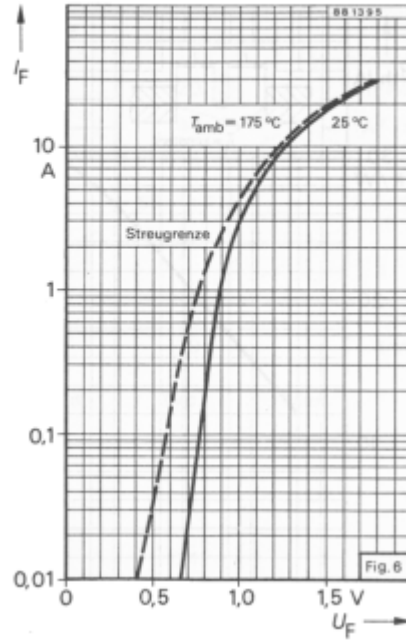
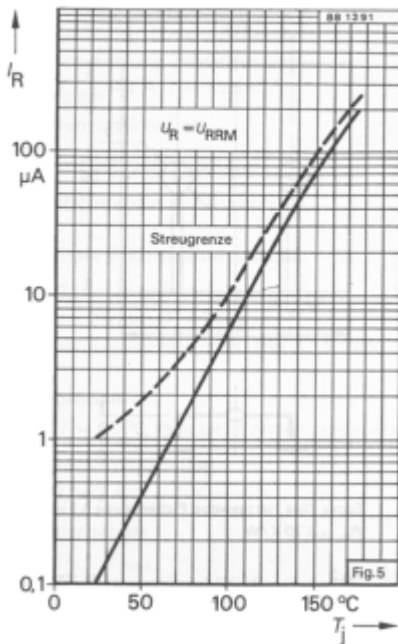
**BYW 82...BYW 86**



Epoxy Glas Hartgewebe, Plattenstärke: 1,5 mm  
 $R_{thJA} \approx 70 \text{ K/W}$   
 Fig 2 88 1382



**BYW 82...BYW 86**



**BYW 82...BYW 86**

