

Silicon Diode

BYW53

400V / 2A

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1988

BYW 52...BYW 56

Silizium-Mesa-Dioden

Anwendungen: Leistungsgleichrichter

Besondere Merkmale:

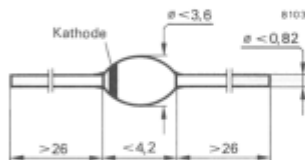
- Stoßspannungsfest
- Glaspassivierte Sperrschicht
- Hermetisch dichtes Gehäuse
- ● Auch als "Gütebestätigtes Bauelement" nach VG 95 288, CECC 50 000 oder ESA-SCC 5000 lieferbar
- Kleiner Sperrstrom
- Hohe Stoßstrombelastbarkeit

Die elektrischen Daten entsprechen denen der Dioden:

BYW 52 – 1 N 5059
BYW 53 – 1 N 5060

BYW 54 – 1 N 5061
BYW 55 – 1 N 5062

Abmessungen in mm



Sinterglasgehäuse
SOD 57
Gewicht max. 0,4 g

Bestempelung: Klartext

Absolute Grenzdaten

Sperrspannung, Periodische Spitzensperrspannung

BYW 52	$U_R = U_{RRM}$	200	V
BYW 53	$U_R = U_{RRM}$	400	V
BYW 54	$U_R = U_{RRM}$	600	V
BYW 55	$U_R = U_{RRM}$	800	V
BYW 56	$U_R = U_{RRM}$	1000	V

Stoßdurchlaßstrom

$t_p = 10$ ms Fig. 2 I_{FSM} 50 A

Periodischer Durchlaßspitzenstrom I_{FRM} 12 A

Durchlaßstrom, Mittelwert $\varphi = 180^\circ$ Fig. 3, 8 I_{FAV} 2 A

Impulsleistung im Durchbruch $t_p = 20$ μ s Sinushalbwellen, $T_j = 175$ °C P_R 1000 W

BYW 52...BYW 56

Zulässige Energiebelastung bei
Avalanchebetrieb nicht periodisch
(Abschaltung induktiver Last)

$$I_{(BR)R} = 1 \text{ A}, T_j = 175 \text{ °C}$$

Fig. 1	E_R	20	mWs
	$i^2 \cdot t$	8	A ² ·s
	Sperrschichttemperatur	175	°C
	Lagerungstemperaturbereich	- 65 ... + 175	°C

Maximale Wärmewiderstände

Sperrschicht-Umgebung

$$l = 10 \text{ mm}, T_L = \text{konstant}$$

auf Leiterplatte im Raster 25 mm

Fig. 3	R_{thJA}	45	K/W
Fig. 4	R_{thJA}	100	K/W

Kenngrößen

$T_j = 25 \text{ °C}$, falls nicht anders angegeben

Durchlaßspannung

$$I_F = 1 \text{ A}$$

Fig. 9	U_F	0,9	1,0	V
--------	-------	-----	-----	---

Sperrstrom

$$U_R = U_{RRM}$$

$$U_R = U_{RRM} \cdot T_j = 100 \text{ °C}$$

Fig. 10	I_R	0,1	1	µA
	I_R	5	10	µA

Durchbruchspannung

$$I_R = 100 \text{ µA}$$

	$U_{(BR)R}^1$	1600	V
--	---------------	------	---

Diodenkapazität

$$V_R = 0, f = 0.47 \text{ MHz}$$

Fig. 11	C_D	50	pF
---------	-------	----	----

Rückwärtserholzeit

$$I_F = 0,5 \text{ A}, I_R = 1 \text{ A}, i_R = 0,25 \text{ A}$$

$$U_R = 50 \text{ V}, I_F = 1 \text{ A}, \frac{d_i}{d_t} = 5 \text{ A/µs}$$

	t_{rr}	4	µs
	t_{rr}	4	µs

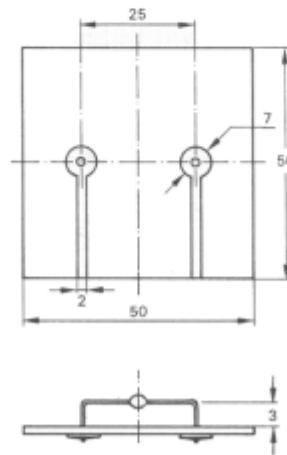
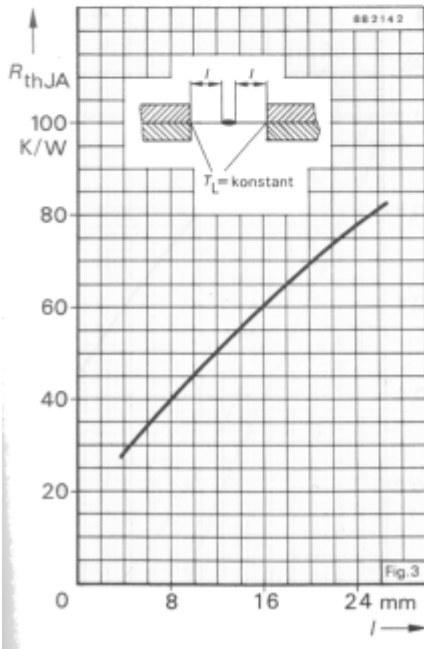
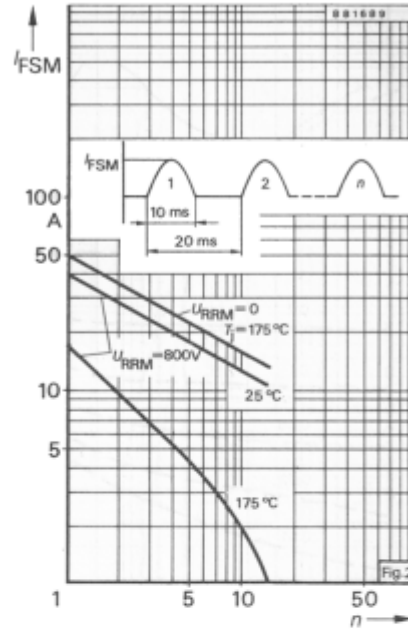
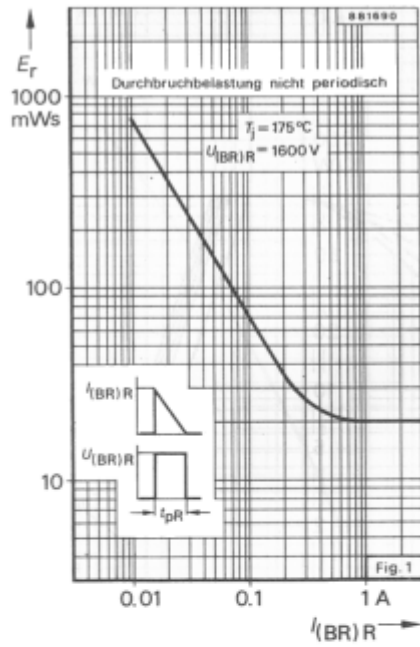
Sperrverzögerungsladung

$$I_F = 1 \text{ A}, \frac{d_i}{d_t} = 5 \text{ A/µs}$$

	Q_{rr}	3	µC
--	----------	---	----

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

BYW 52...BYW 56

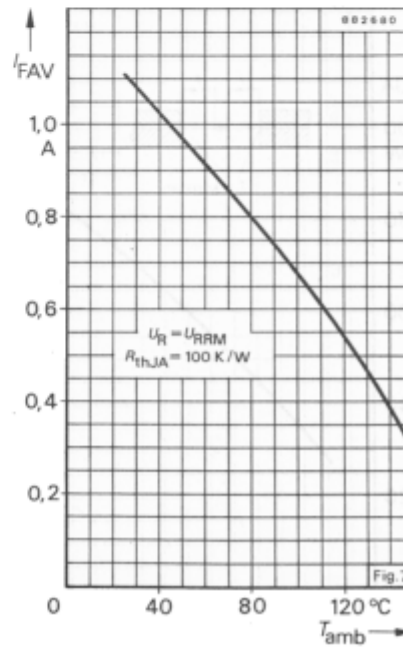
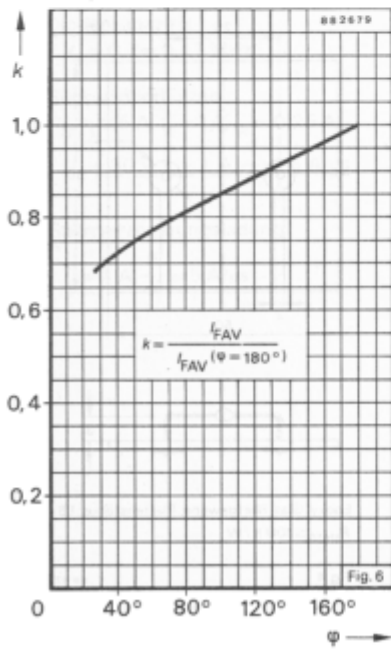
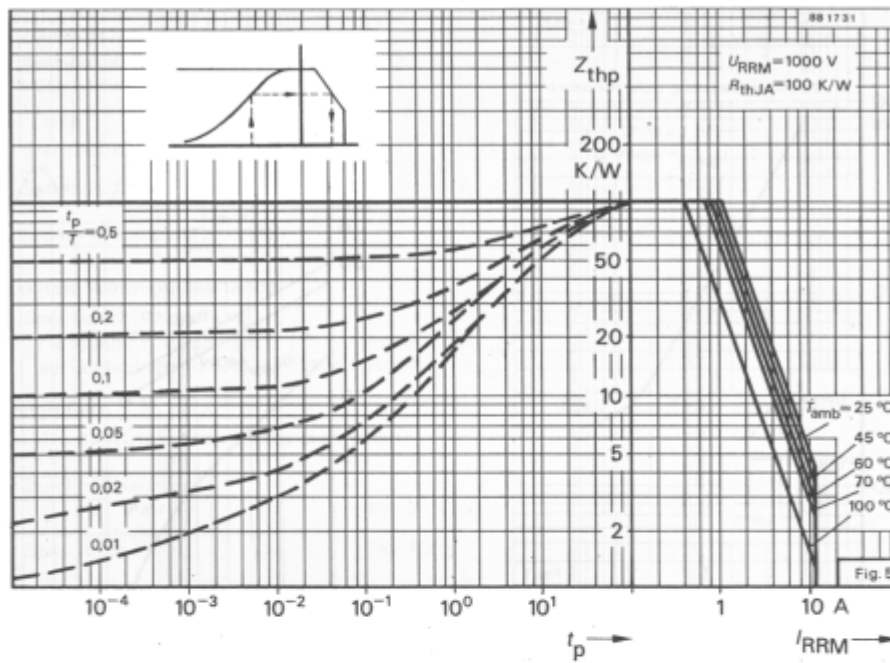


Epoxy Glas Hartgewebe, Plattenstärke: 1,5 mm
 $R_{thJA} \leq 100 \text{ K/W}$

Fig. 4

84 1732

BYW 52...BYW 56



BYW 52...BYW 56

