

Silizium-Mesa-Dioden Silicon-Mesa-Diodes

Anwendungen: Leistungsgleichrichter

Applications: Power rectifier

Besondere Merkmale:

- Stoßspannungsfest
- Hermetische Glaspasivierung
- Gute Wärmeableitung über die Anschlußdrähte
- Kleiner Sperrstrom
- Hohe Stoßstrombelastbarkeit

Features:

- Controlled avalanche characteristics
- Hermetically sealed glass passivation
- Heat conduction through the connecting terminals
- Low reverse current
- High surge current loading

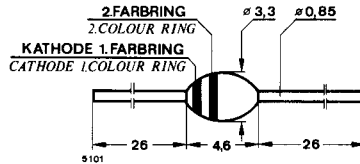
Die elektrischen Daten entsprechen den Dioden:

BYW 52	1 N 5059
BYW 53	1 N 5060
BYW 54	1 N 5061
BYW 55	1 N 5062

Electrically data resemble the diodes:

BYW 52	1 N 5059
BYW 53	1 N 5060
BYW 54	1 N 5061
BYW 55	1 N 5062

Abmessungen in mm
Dimensions in mm



Sinterglasgehäuse
Sintered glass case
Gewicht · Weight
max. 0,4 g

Absolute Grenzdaten
Absolute maximum ratings

Sperrspannung, Periodische Spitzensperrspannung
Reverse voltage, Repetitive peak reverse voltage
Fig. 1

BYW 52	$U_R = U_{RRM}$	200 V	1. Farbring grün Colour ring green
BYW 53	$U_R = U_{RRM}$	400 V	2. Farbring rot Colour ring red
BYW 54	$U_R = U_{RRM}$	600 V	orange orange
BYW 55	$U_R = U_{RRM}$	800 V	gelb yellow grün green
BYW 56	$U_R = U_{RRM}$	1000 V	blau blue

BYW 52 ^{bis} to BYW 56

Stoßdurchlaßstrom Fig. 2
Surge forward current

I_{FSM} 50 A

Periodischer Durchlaßspitzenstrom
Repetitive peak forward current

I_{FRM} 12 A

Durchlaßstrom, Mittelwert Fig. 3, 5
Average forward current

I_{FAV} 2 A

Impulsleistung im Durchbruch
Pulse avalanche peak power

$t_p = 20 \mu s$ Sinushalbwellen
half sine wave

P_R 1000 W

$t_j = 175^\circ C$

Zulässige Energiebelastung
bei Avalanchebetrieb Fig. 6
nicht periodisch
(Abschaltung Induktiver Last)
Max. pulse energy in the
avalanche mode,
non repetitive
(inductiv load switch off)

E_R 20 mWs

$I_{(BR)R} = 1 A, t_j = 175^\circ C$

$i^2 \cdot t$ 8 $A^2 \cdot s$

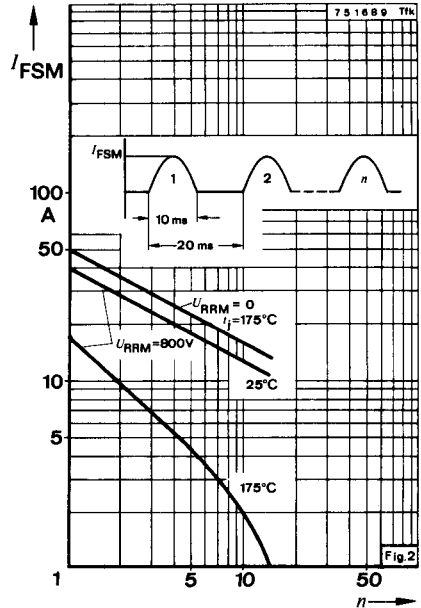
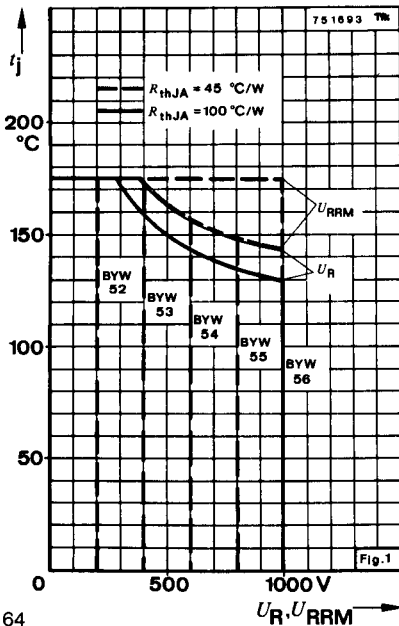
Grenzlastintegral
 $i^2 \cdot t$ -rating

Sperrschichttemperatur
Junction temperature

t_j 175 $^\circ C$

Lagerungstemperaturbereich
Storage temperature range

t_{stg} $-65...+175^\circ C$



BYW 52 ^{bis} to BYW 56

Wärmewiderstand Thermal resistance

		Min.	Typ.	Max.
Sperrschicht-Umgebung <i>Junction ambient</i>	Fig. 8			100 °C/W
$l = 12 \text{ mm}$, $t_L = \text{konstant}$ <i>constant</i>	Fig. 7			45 °C/W

Kenngößen Characteristics

$t_{\text{amb}} = 25^\circ\text{C}$, falls nicht anders angegeben
unless otherwise specified

Durchlaßspannung Fig. 9
Forward voltage

$I_F = 1 \text{ A}$ $U_F^*)$ 0,9 1,0 V

Sperrstrom Fig. 10
Reverse current

$U_R = U_{RRM}$ $I_R^*)$ 0,1 1 μA
 $U_R = U_{RRM}$, $t_j = 100^\circ\text{C}$ $I_R^{**})$ 10 20 μA

Durchbruchspannung
Breakdown voltage

$I_R = 100 \mu\text{A}$ $U_{(BR)R}$ 1600 V

Diodenkapazität Fig. 11
Diode capacitance

$U_R = 0$, $f = 0,47 \text{ MHz}$ C_D 50 pF

Rückwärtserholzeit
Reverse recovery time

$I_F = I_R = 100 \text{ mA}$, $i_R = 10 \text{ mA}$ t_{rr} 6 μs

$U_R = 50 \text{ V}$, $I_F = 1 \text{ A}$, $\frac{di}{dt} = 5 \text{ A}/\mu\text{s}$ t_{rr} 2 μs

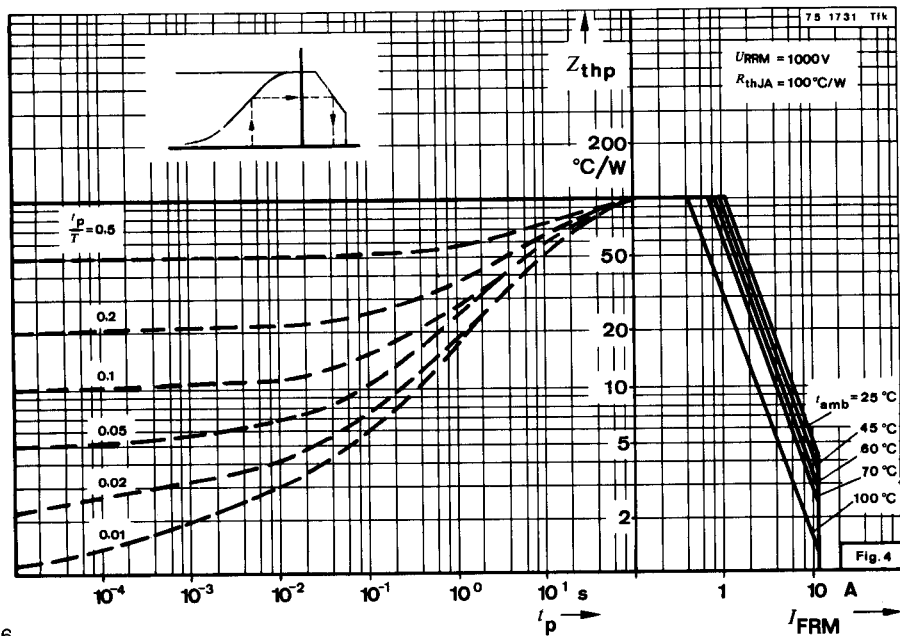
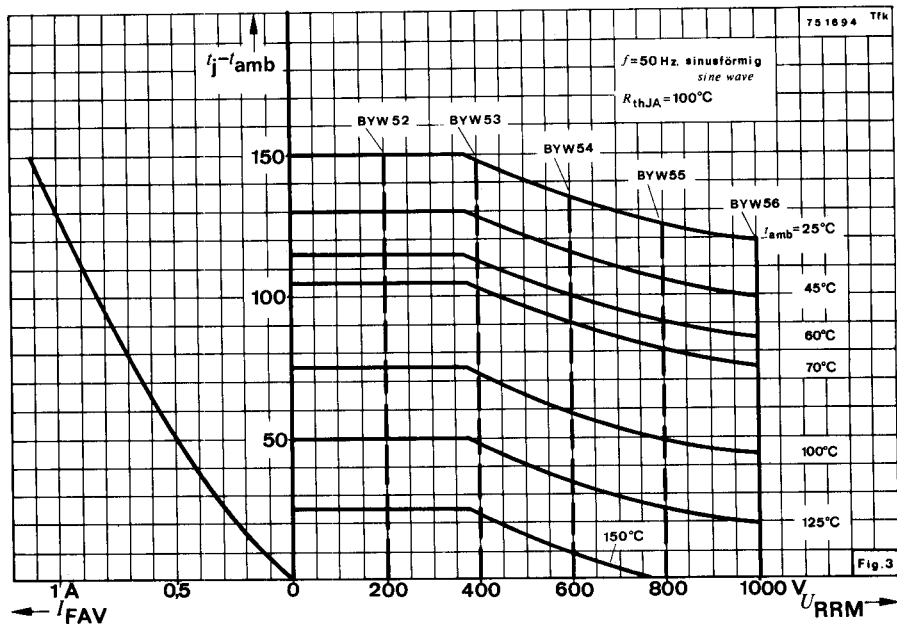
Sperrverzögerungsladung
Reverse recovery charge

$I_F = 1 \text{ A}$, $\frac{di}{dt} = 5 \text{ A}/\mu\text{s}$ Q_{rr} 3 μC

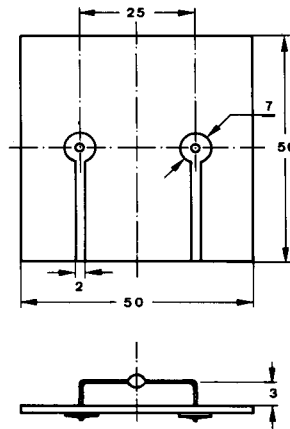
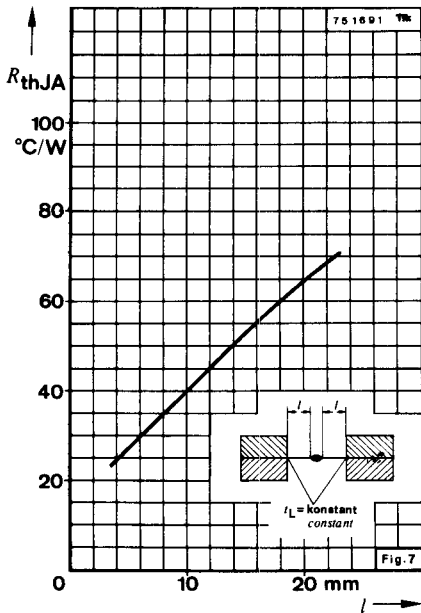
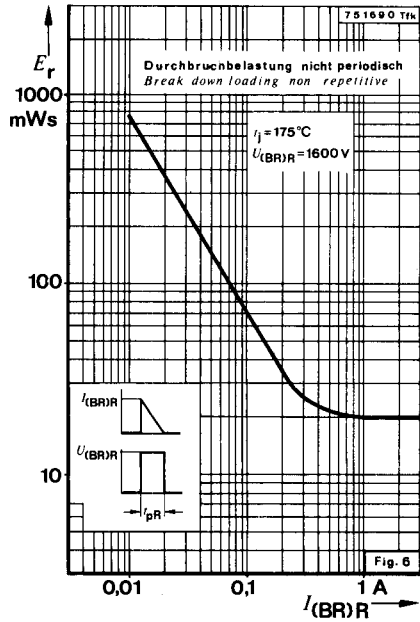
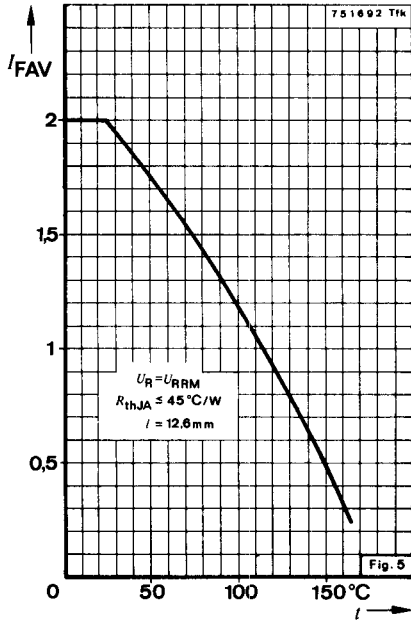
*) AQL = 0,65%

**) AQL = 2,5%

BYW 52 bis to BYW 56



BYW 52 bis to BYW 56



Epoxy Glas Hartgewebe. Plattenstärke: 1,5 mm
Epoxy glass hard tissue, board thickness: 1,5 mm
 $R_{thJA} \leq 100^\circ\text{C/W}$

75 1732 TIK

Fig. 8

BYW 52 ^{bis} to BYW 56

