

Silicon Diode

BY201/5

500V / 1,5A

DATASHEET

OEM – Telefunken

Source: Telefunken Databook 1977

BY 201/...**Silizium-Mesa-Dioden**
Silicon Mesa diodes

Anwendungen: Schneller Gleichrichter und Schalter z. B. für zeilenfrequenten Betrieb im Fernsehgerät und Schaltnetzteile.

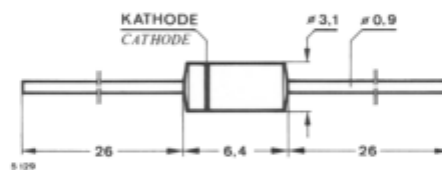
Applications: Fast rectifier and switch for example for TV-line output circuits and switch mode power supply.

Wesentliche Merkmale:

- Hohe Sperrspannung
- Kurze Schaltzeit
- Geringe Umschaltverluste

Features:

- High reverse voltage
- Short switching time
- Low switching loss

Abmessungen in mm
Dimensions in mm

Kunststoffgehäuse
Plastic case
≈ JEDEC DO 7
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Absolute Grenzwerte
Absolute maximum ratings

Periodische Spitzensperrspannung

Repetitive peak reverse voltage

$f \leq 20 \text{ kHz}, t \leq 12 \mu\text{s}$

BY 201/2	U_{RRM}	250	V
BY 201/3	U_{RRM}	350	V
BY 201/4	U_{RRM}	450	V
BY 201/5	U_{RRM}	550	V
BY 201/6	U_{RRM}	650	V

Sperrspannung, Scheitelsperrspannung

Reverse voltage, crest working reverse voltage

Fig. 1

BY 201/2	$U_R = U_{RWM}$	200	V
BY 201/3	$U_R = U_{RWM}$	300	V
BY 201/4	$U_R = U_{RWM}$	400	V
BY 201/5	$U_R = U_{RWM}$	500	V
BY 201/6	$U_R = U_{RWM}$	600	V

BY 201/...

Durchlaßstrom, Mittelwert

Average forward current

Fig. 3 bei $U_R \leq 100\text{ V}$

$R_{thJA} \leq 100\text{ °C/W}$

$R_{thJA} \leq 50\text{ °C/W}$

I_{FAV} 0,9 A

I_{FAV} 1,5 A

Periodischer Durchlaßspitzenstrom

Repetitive peak forward current

I_{FRM} 6 A

Stoßdurchlaßstrom

Surge forward current

$t_p \leq 10\text{ ms}$

I_{FSM} 30 A

Sperrschichttemperatur

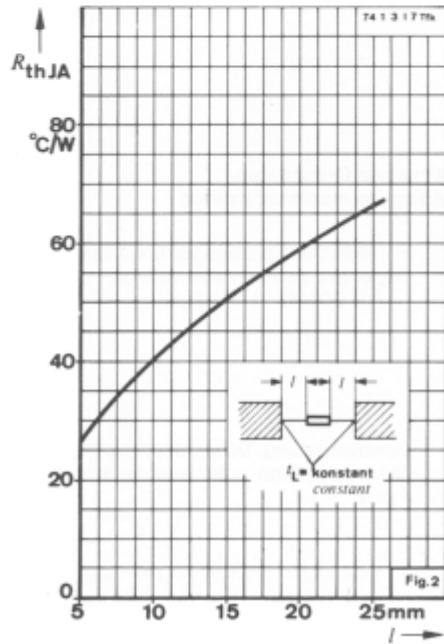
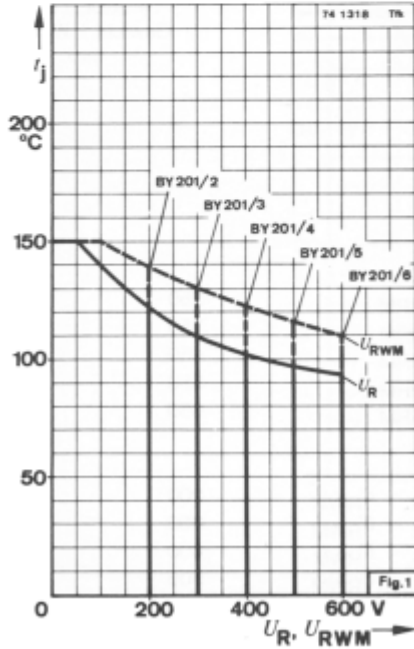
Junction temperature

t_j 150 °C

Lagerungstemperaturbereich

Storage temperature range

t_{stg} -40...+125 °C



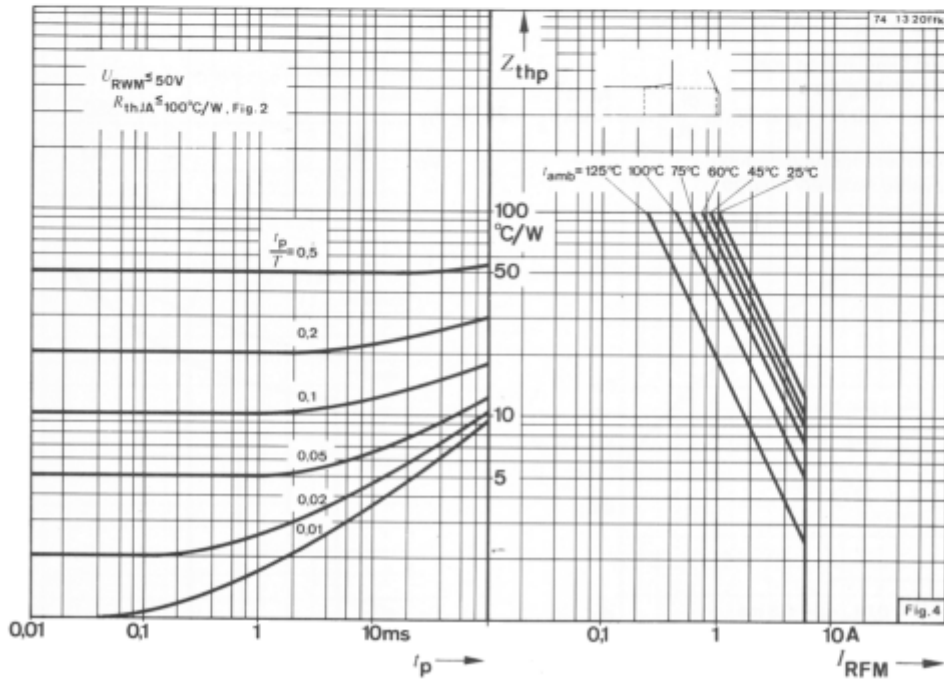
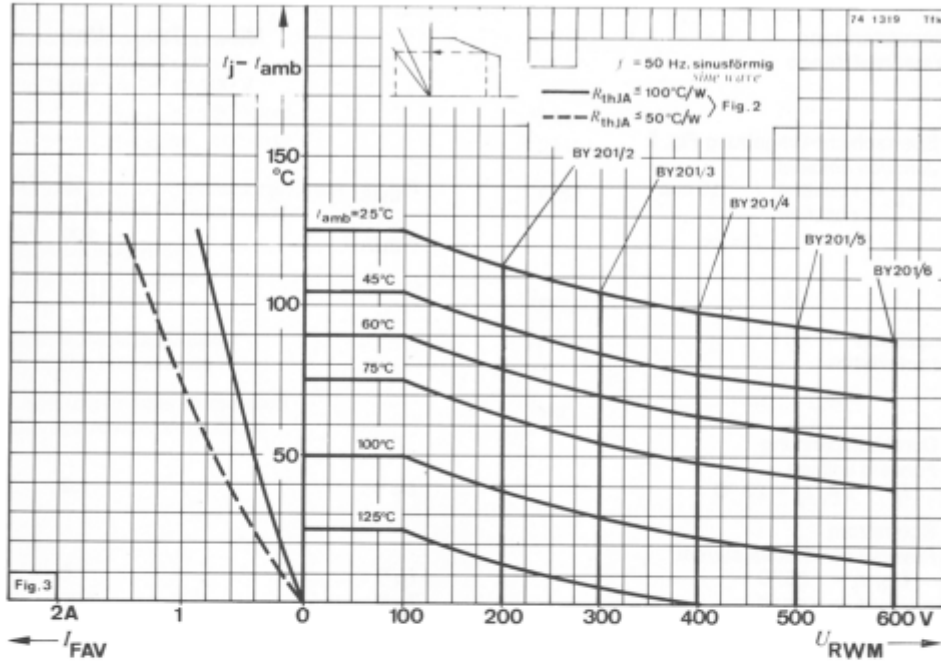
BY 201/...

	Min.	Typ.	Max.
Wärmewiderstand <i>Thermal resistance</i>			
Sperrschicht-Umgebung Fig. 2 <i>Junction ambient</i>			
$i_L = \text{konstant, } l = 15 \text{ mm}$ <i>constant</i>	R_{thJA}		50 °C/W
$l = \infty$	$R_{thJA}^{2)}$		100 °C/W
Kenngrößen <i>Characteristics</i>			
Durchlaßspannung <i>Forward voltage</i>			
$I_F = 1 \text{ A, } t_j = 25^\circ\text{C}$	$U_F^{1)}$	1,2	V
Sperrstrom <i>Reverse continuous current</i>			
$U_R, t_j = 25^\circ\text{C}$	$I_R^{1)}$	6	μA
$t_j = 125^\circ\text{C}$	$I_R^{1)}$	500	μA
Rückwärtserholzeit <i>Reverse recovery time</i>			
$I_F = I_R = 1 \text{ A, } i_R = 100 \text{ mA}$	t_{rr}	200	ns
beim Umschalten von: <i>by switching from:</i>			
$I_F = 1,0 \text{ A, } U_R \geq 50 \text{ V, } \frac{di}{dt} = 1,0 \text{ A}/\mu\text{s, } t_j = 25^\circ\text{C}$	t_{rr}	350	ns
Sperrverzögerungsladung <i>Reverse recovery charge</i>			
	Q_{rr}	60	nC

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

2) Anschlußdrähte ungekürzt, keine Wärmeableitung über Halterung
Unabridged connecting terminals, no heat conduction through the holder

BY 201/...



BY 201/...