

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.

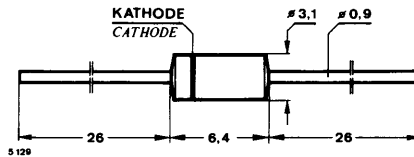
Wesentliche Merkmale:

- 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 Grenzdaten

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 $U_R \leq 100\text{ V}$

$$R_{thJA} \leq 100^\circ\text{C/W}$$

$$R_{thJA} \leq 50^\circ\text{C/W}$$

Periodischer Durchlaßspitzenstrom

Repetitive peak forward current

Stoßdurchlaßstrom

Surge forward current

$$t_p \leq 10\text{ ms}$$

Sperrschichttemperatur

Junction temperature

Lagerungstemperaturbereich

Storage temperature range

$$I_{FAV} \quad 0,9 \quad \text{A}$$

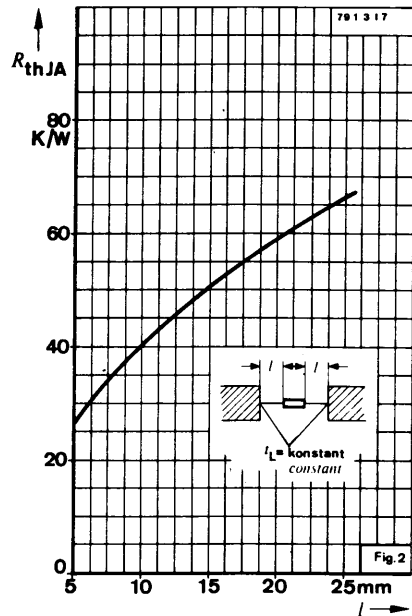
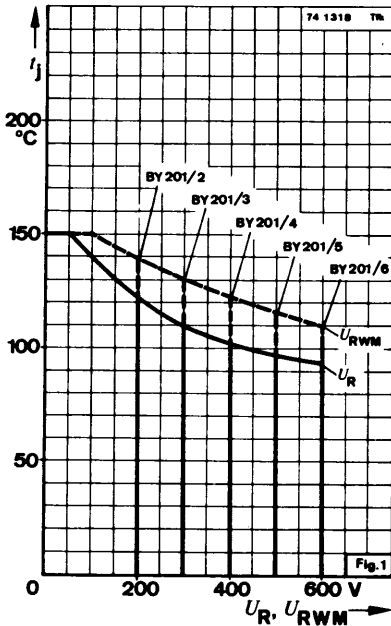
$$I_{FAV} \quad 1,5 \quad \text{A}$$

$$I_{FRM} \quad 6 \quad \text{A}$$

$$I_{FSM} \quad 30 \quad \text{A}$$

$$t_j \quad 150 \quad ^\circ\text{C}$$

$$t_{stg} \quad -40...+125 \quad ^\circ\text{C}$$



Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung

Junction ambient

$i_L = \text{konstant, } l = 15 \text{ mm Fig. 2}$
constant

R_{thJA}

50 K/W

$l = \infty$

$R_{thJA}^{2)}$

100 K/W

Kenngößen

Characteristics

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

Durchlaßspannung

Forward voltage

$I_F = 1 \text{ A}$

$U_F^{1)}$

1,2 V

Sperrstrom

Reverse continuous current

U_R
 $U_R, t_j = 125^\circ\text{C}$

$I_R^{1)}$

6 μA

$I_R^{2)}$

500 μA

Rückwärtserholzeit

Reverse recovery time

$I_F = I_R = 1 \text{ A, } i_R = 100 \text{ mA}$

t_{rr}

200 ns

beim Umschalten von:

by switching from:

$I_F = 1,0 \text{ A, } U_R \geq 50 \text{ V, } \frac{di}{dt} = 1,0 \text{ A}/\mu\text{s}$

t_{rr}

350 ns

Sperrverzögerungsladung

Reverse recovery charge

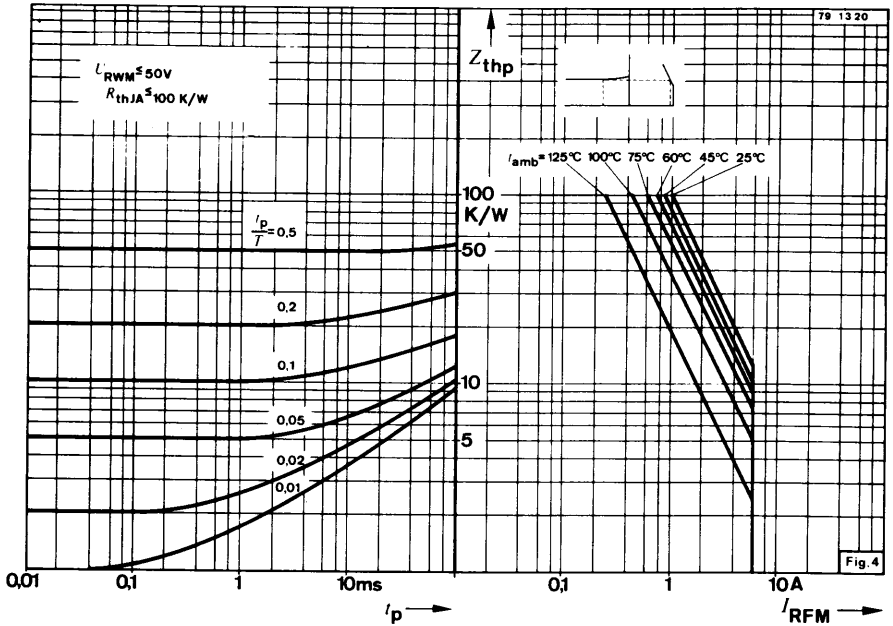
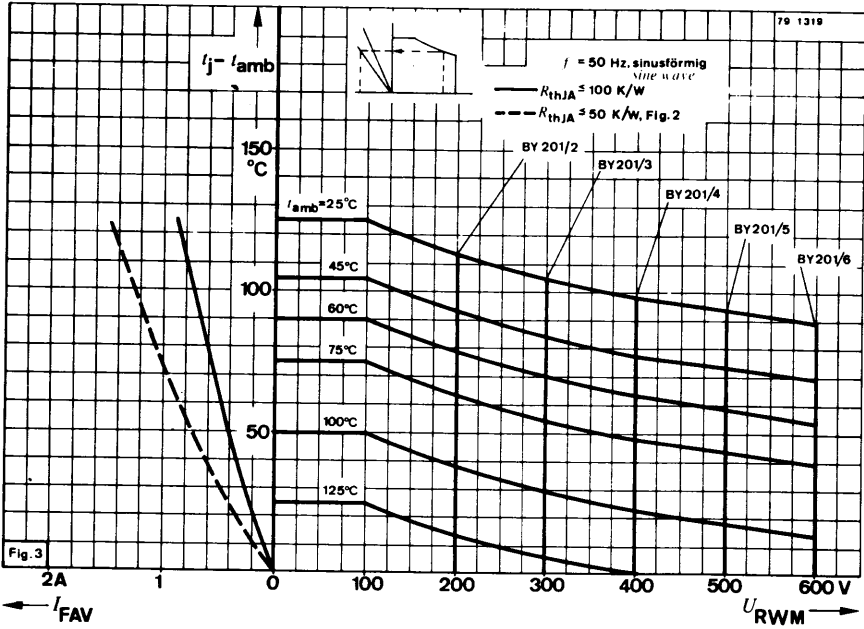
Q_{rr}

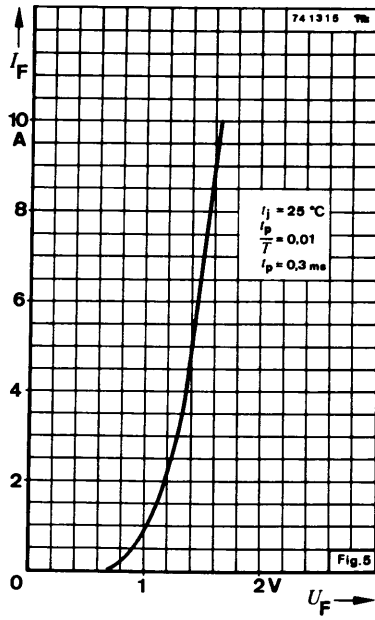
60 nC

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

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

BY 201/...



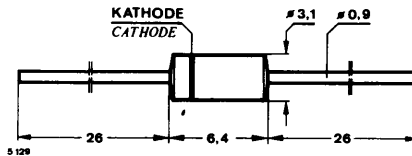


Silizium-Mesa-Dioden Silicon Mesa diodes

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.

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**

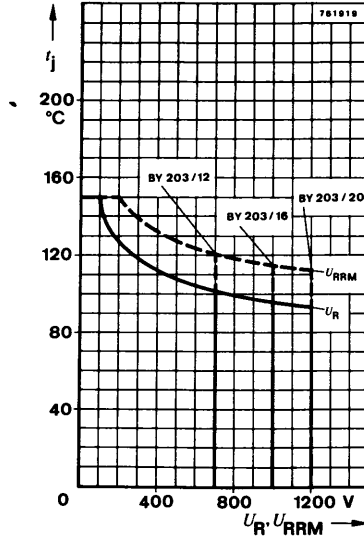


Kunststoffgehäuse
Plastic case
≈ JEDEC DO 7
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Absolute Grenzdaten Absolute maximum ratings

Sperrspannung, Scheitelsperrspannung Reverse voltage, crest working reverse voltage			
	BY 203/12	U_{RWM}	1200 V
	BY 203/16	U_{RWM}	1600 V
	BY 203/20	U_{RWM}	2000 V
Stoßdurchlaßstrom Surge forward current $t_p \leq 0,1 \text{ ms}$		I_{FSM}	20 A
Periodischer Durchlaßspitzenstrom Repetitive peak forward current		I_{FRM}	2,5 A
Durchlaßstrom Forward current		I_F	250 mA
Sperrschichttemperatur Junction temperature		t_j	150 °C
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range		t_{stg}	-65...+150 °C

BY 203/...



Wärmewiderstand Thermal resistance

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

$I_L = \text{konstant, } l = 5 \text{ mm}$
constant
 $l = \infty$

R_{thJA}

$R_{thJA}^2)$

Min. Typ. Max.

50 K/W

100 K/W

Kenngößen Characteristics

$I_j = 25^\circ\text{C}$

Durchlaßspannung
Forward voltage

$I_F = 200 \text{ mA}$

$U_F^1)$

2,4 V

Sperrstrom
Reverse current

$U_R = 700 \text{ V}$

BY 203/12

I_R

2 μA

$U_R = 1000 \text{ V}$

BY 203/16

I_R

2 μA

$U_R = 1200 \text{ V}$

BY 203/20

I_R

2 μA

Durchbruchspannung
Breakdown voltage

$I_R = 100 \mu\text{A}$

BY 203/12

$U_{(BR)}$

1200

V

BY 203/16

$U_{(BR)}$

1600

V

BY 203/20

$U_{(BR)}$

2000

V

Rückwärtserholzeit
Reverse recovery time

$I_F = I_R = 10 \text{ mA, } i_R = 1 \text{ mA}$

t_{rr}

550 ns

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



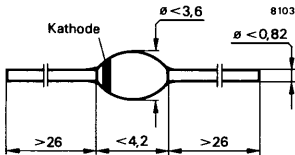
Silizium-Mesa-Diode

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

Besondere Merkmale:

- Glaspassivierte Sperrschicht
- Hermetisch dichtes Gehäuse

Abmessungen in mm



Sinterglasgehäuse
SOD 57
Gewicht max. 0,5 g

Bestempellung: Klartext

Absolute Grenzdaten

Sperrspannung, Scheitelsperrspannung

BY 203/12 S	$U_R = U_{RWM}$	1200	V
BY 203/16 S	$U_R = U_{RWM}$	1600	V
BY 203/20 S	$U_R = U_{RWM}$	2000	V

Durchlaßstrom I_F 250 mA

Stoßdurchlaßstrom
 $t_p = 0,1$ ms I_{FSM} 20 A

Sperrschichttemperatur T_j 150 °C

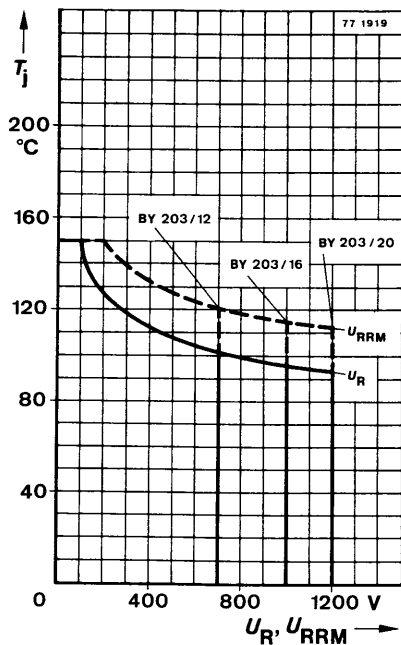
Lagerungstemperaturbereich T_{stg} - 65...+ 175 °C

Maximaler Wärmewiderstand

Sperrschicht-Umgebung $l = 5$ mm, $T_L =$ konstant	R_{thJA}	50	K/W
maximale Anschlußlänge	R_{thJA}	100	K/W

BY 203/.S

Kenngrößen		Min.	Typ.	Max.
$T_j = 25\text{ °C}$, falls nicht anders angegeben				
Durchlaßspannung				
$I_F = 200\text{ mA}$		$U_F^{1)}$		2,4 V
Sperrstrom				
$U_R = 700\text{ V}$	BY 203/12 S	I_R		2 μA
$U_R = 1000\text{ V}$	BY 203/16 S	I_R		2 μA
$U_R = 1200\text{ V}$	BY 203/20 S	I_R		2 μA
Durchbruchspannung				
$I_R = 100\text{ }\mu\text{A}$	BY 203/12 S	$U_{(BR)}^{1)}$	1200	V
	BY 203/16 S	$U_{(BR)}^{1)}$	1600	V
	BY 203/20 S	$U_{(BR)}^{1)}$	2000	V
Rückwärtserholzeit				
$I_F = 0,5\text{ A}; I_R = 1\text{ A}; i_R = 0,25\text{ A}$		t_{rr}		300 ns



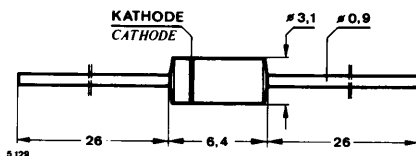
¹⁾ $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p = 0,3\text{ ms}$

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.

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**

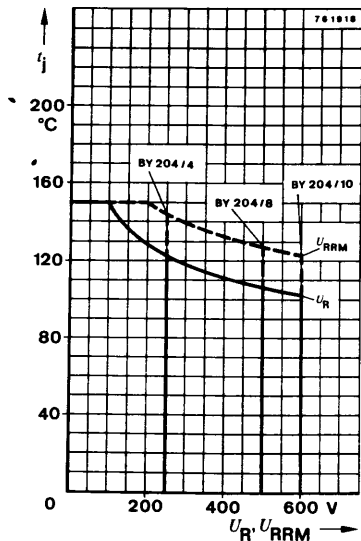


Kunststoffgehäuse
Plastic case
≈ JEDEC DO 7
Gewicht · Weight
max. 0,5 g

Absolute Grenzwerte Absolute maximum ratings

Sperrspannung, Scheitelsperrspannung Reverse voltage, crest working reverse voltage			
	BY 204/4	U_{RWM}	400 V
	BY 204/8	U_{RWM}	800 V
	BY 204/10	U_{RWM}	1000 V
Stoßdurchlaßstrom Surge forward current $t_p \leq 0,1 \text{ ms}$		I_{FSM}	20 A
Periodischer Durchlaßspitzenstrom Repetitive peak forward current		I_{FRM}	2,5 A
Durchlaßstrom Forward current		I_{FAV}	400 mA
Sperrschichttemperatur Junction temperature		t_j	150 °C
Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range		t_{stg}	-65...+150 °C

BY 204/...



Wärmewiderstand Thermal resistance²⁾

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung

Junction ambient

$t_L = \text{konstant}, l = 5 \text{ mm}$
constant

R_{thJA}

50 K/W

$l = \infty$

$R_{thJA}^{2)}$

100 K/W

Kenngrößen Characteristics

$t_j = 25^\circ\text{C}$

Durchlaßspannung

Forward voltage

$I_F = 200 \text{ mA}$

$U_F^{1)}$

1,2 V

Sperrstrom

Reverse current

$U_R = 250 \text{ V}$

BY 204/4

I_R

2 μA

$U_R = 500 \text{ V}$

BY 204/8

I_R

2 μA

$U_R = 600 \text{ V}$

BY 204/10

I_R

2 μA

Durchbruchspannung

Breakdown voltage

$I_R = 100 \mu\text{A}$

BY 204/4

$U_{(BR)}$

400

V

BY 204/8

$U_{(BR)}$

800

V

BY 204/10

$U_{(BR)}$

1000

V

Rückwärtserholzeit

Reverse recovery time

$I_F = I_R = 10 \text{ mA}, i_R = 1 \text{ mA}$

t_{rr}

550 ns

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

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.

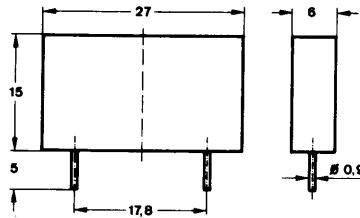
Wesentliche Merkmale:

- 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
Gewicht · Weight
max. 1 g

Kathodenseite durch
Farbstrich gekennzeichnet
Cathode indicated
by colour stroke

Absolute Grenzdaten

Absolute maximum ratings

Periodische Spitzensperrspannung

Repetitive peak reverse voltage

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

BY 211/2	U_{RRM}	250	V
BY 211/3	U_{RRM}	350	V
BY 211/4	U_{RRM}	450	V
BY 211/5	U_{RRM}	550	V
BY 211/6	U_{RRM}	650	V

Sperrspannung, Scheitelsperrspannung

Reverse voltage, crest working reverse voltage

BY 211/2	$U_R = U_{RWM}$	200	V
BY 211/3	$U_R = U_{RWM}$	300	V
BY 211/4	$U_R = U_{RWM}$	400	V
BY 211/5	$U_R = U_{RWM}$	500	V
BY 211/6	$U_R = U_{RWM}$	600	V

BY 211/...

Durchlaßstrom, Mittelwert
Average forward current

$$U_R \leq 100 \text{ V}$$

I_{FAV} 2,0 A

Periodischer Durchlaßspitzenstrom
Repetitive peak forward current

I_{FRM} 12 A

Stoßdurchlaßstrom
Surge forward current

$$t_p \leq 10 \text{ ms}$$

I_{FSM} 50 A

Sperrschichttemperatur
Junction temperature

t_j 150 °C

Lagerungstemperaturbereich
Storage temperature range

t_{stg} -40...+125 °C

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

$$t_L = \text{konstant, } l = 15 \text{ mm} \\ \text{constant}$$

R_{thJA} 50 K/W

Kenngrößen Characteristics

$$t_j = 25 \text{ °C, falls nicht anders angegeben} \\ \text{unless otherwise specified}$$

Durchlaßspannung
Forward voltage

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

$U_F^{1)}$ 1,0 V

$$I_F = 6 \text{ A}$$

$U_F^{1)}$ 1,15 V

Sperrstrom

Reverse continuous current

$$U_{RWM}$$

$I_R^{1)}$ 6 μA

$$U_{RWM}, t_j = 125 \text{ °C}$$

$I_R^{1)}$ 500 μA

Rückwärtserholzeit

Reverse recovery time

$$I_F = I_R = 1 \text{ A, } i_R = 100 \text{ mA}$$

t_{rr} 350 ns

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

t_{rr} 350 ns

Sperrverzögerungsladung
Reverse recovery charge

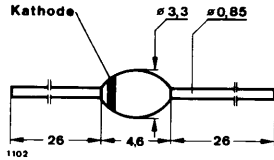
Q_{rr} 140 nC

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

Silizium-Mesa-Dioden

Anwendungen: Hochspannungsgleichrichter

Abmessungen in mm



Sinterglasgehäuse

Gewicht max. 0,5 g

Bestempelung: Klartext

Absolute Grenzdaten

		BY 268	BY 269	
Spitzensperrspannung	U_{RSM}	1600	1800	V
Sperrspannung	U_R	1400	1600	V
Stoßdurchlaßstrom				
$t_p = 10$ ms	I_{FSM}		20	A
Durchlaßstrom, Mittelwert	I_{FAV}		0,8	A
Sperrschichttemperatur	T_j		175	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_{stg}		- 65...+175	°C

Wärmewiderstand

		Min.	Typ.	Max.	
Sperrschicht - Umgebung					
volle Drahtlänge	R_{thJA}			110	K/W

Kenngrößen

$T_j = 25$ °C, falls nicht anders angegeben

Durchlaßspannung

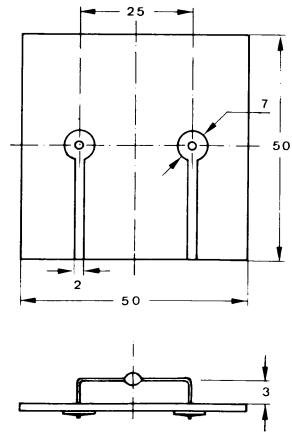
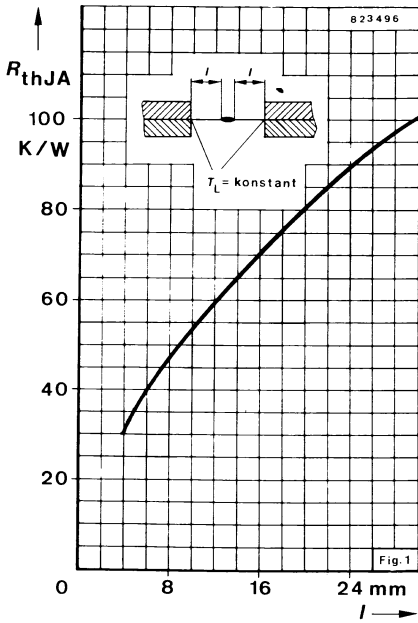
$I_F = 0,4$ A	U_F		1,25	V
---------------	-------	--	------	---

Sperrstrom

$U_R = 1400$ V	BY 268	I_R	1	2	µA
$U_R = 1600$ V	BY 269	I_R	1	2	µA
$T_j = 100$ °C	$U_R = 1400$ V	BY 268	I_R	15	µA
	$U_R = 1600$ V	BY 269	I_R	15	µA

Rückwärtserholzeit

$I_F = 0,5$ A, $I_R = 1,0$ A					
$i_R = 250$ mA	t_{rr}		400	ns	



Epoxy Glas Hartgewebe, Plattenstärke: 1.5 mm
 $R_{thJA} \leq 110 \text{ K/W}$

Fig.2

823497

