

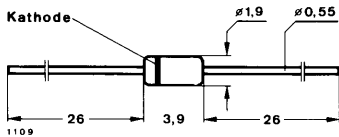
Silizium-Planar-Diode

Anwendungen: Schutzschaltungen, Verzögerungsschaltungen

Besondere Merkmale:

- Sehr niedriger Sperrstrom

Abmessungen in mm



Normgehäuse Glas
54 A 2 DIN 41 880
JEDEC DO 35

Gewicht max. 0,15 g

Bestempfung: Klartext

Absolute Grenzdaten

| | | | |
|--|-----------|----------------|----|
| Stoßsperrspannung | U_{RSM} | 40 | V |
| Periodische Spitzensperrspannung | U_{RRM} | 40 | V |
| Sperrspannung | U_R | 30 | V |
| Stoßdurchlaßstrom $t_p \leq 1 \text{ s}$ | I_{FSM} | 0,5 | A |
| Durchlaßstrom, Mittelwert $f = 50 \text{ Hz}$ | I_{FAV} | 100 | mA |
| Sperrschichttemperatur | T_j | 150 | °C |
| Lagerungstemperaturbereich | T_{stg} | - 55 ... + 150 | °C |

BAS 33

Wärmewiderstand

Sperrschicht-Umgebung

$l = 4 \text{ mm}$, $T_L = \text{konstant}$

R_{thJA}

Min.

Typ.

Max.

350

K/W

Kenngrößen

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

Durchlaßspannung

$I_F = 100 \text{ mA}$

U_F

1

V

Sperrstrom

$U_R = 30 \text{ V}$, $E^1 \leq 500 \text{ lx}$

I_R

5

nA

$U_R = 30 \text{ V}$, $E^1 \leq 500 \text{ lx}$, $T_j = 100 \text{ °C}$

I_R

50

nA

Durchbruchspannung

$I_R = 5 \mu\text{A}$

$U_{(\text{BR})}$

40

V

Diodenkapazität

$U_R = 0 \text{ V}$

C_D

5

pF

¹⁾ Beleuchtungsstärke

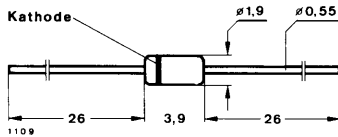
Silizium-Planar-Diode

Anwendungen: Schutzschaltungen, Verzögerungsschaltungen

Besondere Merkmale:-

- Sehr niedriger Sperrstrom

Abmessungen in mm



Normgehäuse Glas
54 A 2 DIN 41 880
JEDEC DO 35
Gewicht max. 0,15 g

Bestempellung: Klartext

Absolute Grenzdaten

| | | | |
|--|-----------|---------------|----|
| Stoßsperrspannung | U_{RSM} | 70 | V |
| Periodische Spitzensperrspannung | U_{RRM} | 70 | V |
| Sperrspannung | U_R | 60 | V |
| Stoßdurchlaßstrom $t_p \leq 1 \text{ s}$ | I_{FSM} | 0,5 | A |
| Durchlaßstrom, Mittelwert $f = 50 \text{ Hz}$ | I_{FAV} | 100 | mA |
| Sperrschichttemperatur | T_j | 150 | °C |
| Lagerungstemperaturbereich | T_{stg} | - 55... + 150 | °C |

BAS 34

| Wärmewiderstand | | Min. | Typ. | Max. | |
|--|-------------------|------|------|------|---------------|
| Sperrschicht-Umgebung $l = 4 \text{ mm}, T_L = \text{konstant}$ | R_{thJA} | | | 350 | K/W |
| Kenngößen | | | | | |
| $T_j = 25 \text{ °C}$, falls nicht anders angegeben | | | | | |
| Durchlaßspannung $I_F = 100 \text{ mA}$ | U_F | | | 1 | V |
| Sperrstrom | | | | | |
| $U_R = 60 \text{ V}, E^{1)} \leq 500 \text{ lx}$ | I_R | | | 5 | nA |
| $U_R = 10 \text{ V}, E^{1)} \leq 500 \text{ lx}$, | I_R | | | 1 | nA |
| $U_R = 60 \text{ V}, E^{1)} \leq 500 \text{ lx}, T_j = 125 \text{ °C}$ | I_R | | | 0,5 | μA |
| $U_R = 20 \text{ V}, E^{1)} \leq 500 \text{ lx}, T_j = 80 \text{ °C}$ | I_R | | 5 | | nA |
| Durchbruchspannung $I_R = 5 \mu\text{A}$ | $U_{(\text{BR})}$ | 70 | | | V |
| Diodenkapazität $U_R = 0 \text{ V}$ | C_D | | | 5 | pF |

¹⁾ Beleuchtungsstärke

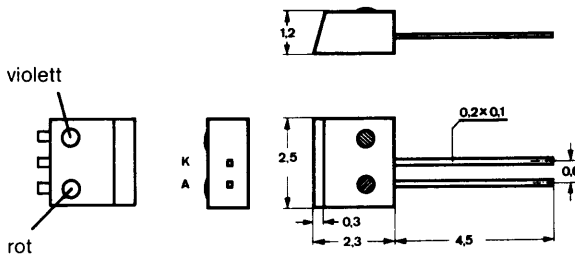
Silizium-Epitaxial-Planar-Diode Silicon epitaxial planar diode

Anwendung: Schalter in Hybridschaltungen
Application: Switching in hybrid circuits

Vorläufige technische Daten · Tentative data

Abmessungen · Dimensions

Maße in mm



Kunststoffgehäuse
Plastic case
Gewicht · Weight
max. 0,02 g

Absolute Grenzwerte · Absolute maximum ratings

| | | | |
|------------------------|-----------|------------|------------|
| Sperrspannung | U_R | 50 | V |
| Spitzensperrspannung | U_{RM} | 60 | V |
| Durchlaßstrom | I_F | 200 | mA |
| Spitzendurchlaßstrom | I_{FM} | 450 | mA |
| Stoßdurchlaßstrom | i_{FM} | 2 | A |
| $t_p \leq 1 \mu s$ | | | |
| Verlustleistung | P_V | 50 | mW |
| $t_{amb} = 45^\circ C$ | t_j | 125 | $^\circ C$ |
| Sperrschichttemperatur | t_{stg} | -55...+125 | $^\circ C$ |
| Lagerungstemperatur | | | |

BAT 13

Min. Typ. Max.

Wärmewiderstand · Thermal resistance

Sperrschicht-Umgebung R_{thJA} 1600 °C/W

Kenngrößen · Characteristics

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

Durchlaßspannung

$I_F = 1 \text{ mA}$ U_F 0,63 V

$I_F = 10 \text{ mA}$ U_F 0,76 V

$I_F = 50 \text{ mA}$ U_F 0,85 1,0 V

Sperrstrom

$U_R = 50 \text{ V}$ I_R 100 nA

$U_R = 50 \text{ V}$, $t_{amb} = 100^{\circ}\text{C}$ I_R 10 μA

Durchbruchspannung

$I_R = 5 \mu\text{A}$ $U_{(BR)}$ 60 V

Diodenkapazität

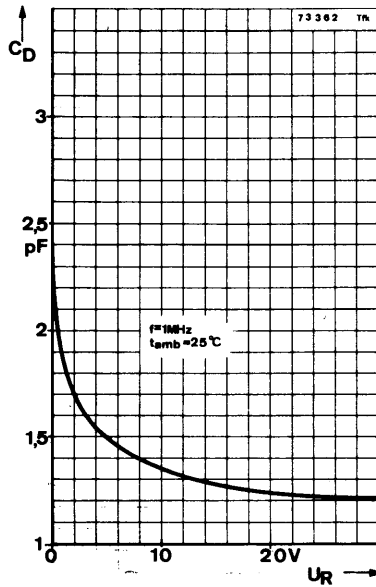
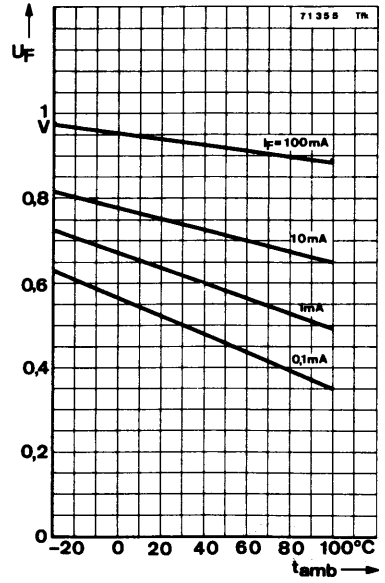
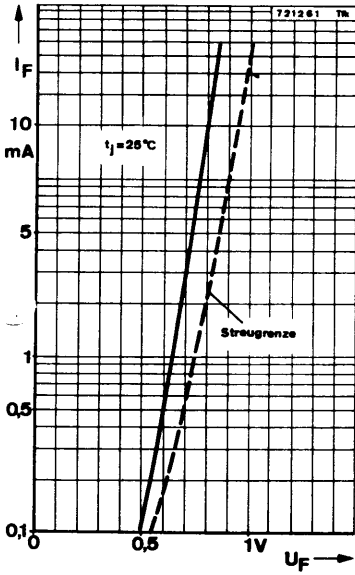
$U_R = 2 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$ C_D 5 pF

Schaltzeiten · Switching times

Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

Rückwärtserholzeit

$I_F = I_R = 10 \text{ mA}$, $i_R = 1,0 \text{ mA}$, $R_L = 100 \Omega$ t_{rr} 10 ns

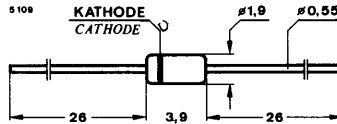


Silizium-Epitaxial-Planar-Dioden Silicon epitaxial planar diodes

Anwendungen: Als schnelle Schalter in Kernspeichern

Applications: High speed switch in core memory

Abmessungen in mm
Dimensions in mm



Normgehäuse
Case
54 A 2 DIN 41880
JEDEC DO 35
Gewicht · Weight
max. 0,15 g

Absolute Grenzdaten
Absolute maximum ratings

BAW 24
BAW 25 **BAW 26**
BAW 27

| | | | | |
|--|-----------|------------|----|------------|
| Periodische Spitzensperrspannung <i>Repetitive peak reverse voltage</i> | U_{RRM} | 50 | 75 | V |
| Sperrspannung <i>Reverse voltage</i> | U_R | 40 | 60 | V |
| Stoßdurchlaßstrom <i>Surge forward current</i> $t_p = 1 \mu s$ | I_{FSM} | | 4 | A |
| Durchlaßstrom <i>Forward current</i> | I_F | 600 | | mA |
| Durchlaßstrom, Mittelwert <i>Average forward current</i> $U_R = 0$ | I_{FAV} | 150 | | mA |
| Verlustleistung <i>Power dissipation</i> $l = 4 \text{ mm}, t_L = 45^\circ C$ $t_L \leq 25^\circ C$ | P_V | 440 | | mW |
| | P_V | 500 | | mW |
| Sperrschichttemperatur <i>Junction temperature</i> | t_j | 200 | | $^\circ C$ |
| Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i> | t_{stg} | -65...+200 | | $^\circ C$ |

BAW 24 bis to BAW 27

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

$l = 4 \text{ mm}$, $t_L = \text{konstant}$
constant

R_{thJA}

350 K/W

Kenngrößen Characteristics

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

Durchlaßspannung
Forward voltage

| I_F | BAW 24, BAW 26 BAW 25, BAW 27 | U_F | 0,8 0,67 | 0,9 0,75 | V V |
|------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------|-------------|--------|
| $I_F = 10 \text{ mA}$ | | U_F | | | |
| $I_F = 50 \text{ mA}$ | | U_F | 0,92 | 1,0 | V |
| | | U_F | 0,8 | 0,85 | V |
| $I_F = 200 \text{ mA}$ | | U_F^* | 1,05 | 1,2 | V |
| | | U_F^* | 0,95 | 1,0 | V |
| $I_F = 400 \text{ mA}$ | | U_F^{\dagger} | 1,05 | 1,25 | V |

Sperrstrom
Reverse current

| U_R | BAW 24, BAW 25 BAW 26, BAW 27 | I_R^* | 100 100 | nA nA |
|---------------------------|----------------------------------|------------|------------|---------------|
| $U_R = 40 \text{ V}$ | | I_R^* | | |
| $U_R = 60 \text{ V}$ | | I_R^* | | |
| $t_j = 100^\circ\text{C}$ | | | | |
| $U_R = 40 \text{ V}$ | | I_R^{**} | 50 | μA |
| $U_R = 60 \text{ V}$ | | I_R^{**} | 50 | μA |

Durchbruchspannung
Breakdown voltage

| I_R | BAW 24, BAW 25 BAW 26, BAW 27 | $U_{(BR)}^*$ $U_{(BR)}^*$ | 50 75 | V V |
|-----------------------|----------------------------------|------------------------------|----------|--------|
| $I_R = 5 \mu\text{A}$ | | $U_{(BR)}^*$ | | |
| | | $U_{(BR)}^*$ | | |

Diodenkapazität
Diode capacitance

| $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$, $U_{HF} = 50 \text{ mV}$ | C_D | 4 | pF |
|--|-------|---|----|
| | | | |

Rückwärtserholzeit
Reverse recovery time

| $I_F = I_R = 10 \dots 100 \text{ mA}$, $i_R = 0,1 \cdot I_R$ | t_{rr} | 6 | ns |
|---|----------|---|----|
| | | | |

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

*) AQL = 0,65% **) AQL = 2,5%

-Vorläufige technische Daten

Kleinflächendiode mit hoher Sperrspannung im Metallgehäuse

Meßwerte

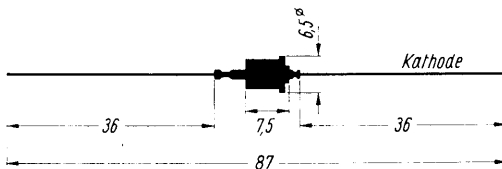
bei Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

| | | | |
|------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Sperrstrom | $-I_d (-U_d = 450 \text{ V})$ | $0,01 \leq 2,5$ | μA |
| Durchlaßspannung | $U_d (I_d = 100 \text{ mA})$ | $0,86 \leq 1$ | V |
| Thermischer Widerstand | R_{therm} | $\leq 0,26$ | $^{\circ}\text{C/mW}$ |

Grenzwerte

| | | | |
|--|-------------|------------|--------------------|
| Spitzensperrspannung | $-U_{dsp}$ | 500 | V |
| Richtstrom | I_{richt} | 200 | mA |
| Durchlaßspitzenstrom | I_{dsp} | 500 | mA |
| Verlustleistung | P_d | 400 | mW |
| bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft | | | |
| Sperrschichttemperatur | t_j | 150 | $^{\circ}\text{C}$ |

max. Abmessungen



Gewicht: max. 1 g

- Vorläufige technische Daten

Kleinflächendiode mit hoher Sperrspannung im Metallgehäuse

Meßwerte

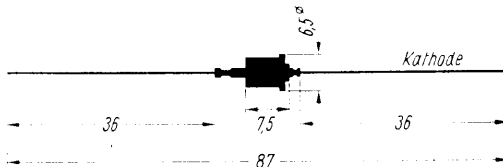
bei Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

| | | | |
|------------------------|------------------------------|-------------|------------------------------|
| Sperrstrom | $-I_d (-U_d = 600\text{ V})$ | $0,02 \leq$ | $4 \mu\text{A}$ |
| Durchlaßspannung | $U_d (I_d = 100\text{ mA})$ | $0,87 \leq$ | 1 V |
| Thermischer Widerstand | R_{therm} | $\leq 0,26$ | $^{\circ}\text{C}/\text{mW}$ |

Grenzwerte

| | | | |
|--|-------------|------------|--------------------------------------|
| Spitzensperrspannung | $-U_{dsp}$ | 650 | V |
| Richtstrom | I_{richt} | 200 | mA |
| Durchlaßspitzenstrom | I_{dsp} | 500 | mA |
| Verlustleistung | P_d | 400 | mW |
| bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft | | | |
| Sperrschichttemperatur | t_j | 150 | $^{\circ}\text{C}$ |

max. Abmessungen



Gewicht: max. 1 g

Vorläufige technische Daten

Kleinflächendiode mit hoher Sperrspannung im Metallgehäuse

Meßwerte

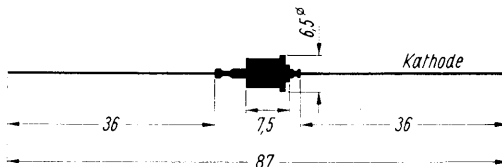
bei Umgebungstemperatur $t_{amb} = 25^{\circ}\text{C}$

| | | | |
|------------------------|-------------------------------|--------------|-----------------------|
| Sperrstrom | $-I_d (-U_d = 700 \text{ V})$ | $0,075 \leq$ | $6 \mu\text{A}$ |
| Durchlaßspannung | $U_d (I_d = 100 \text{ mA})$ | $0,88 \leq$ | 1 V |
| Thermischer Widerstand | R_{therm} | $\leq 0,26$ | $^{\circ}\text{C/mW}$ |

Grenzwerte

| | | | |
|--|-------------|------------|--------------------------------------|
| Spitzensperrspannung | $-U_{dsp}$ | 800 | V |
| Richtstrom | I_{richt} | 200 | mA |
| Durchlaßspitzenstrom | I_{dsp} | 500 | mA |
| Verlustleistung | P_d | 400 | mW |
| bei $t_{amb} = 45^{\circ}\text{C}$ und Betrieb in ruhender Luft | | | |
| Sperrschichttemperatur | t_j | 150 | $^{\circ}\text{C}$ |

max. Abmessungen



Gewicht: max. 1 g

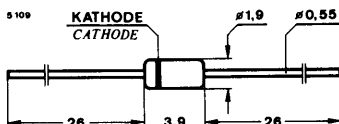


Silizium-Epitaxial-Planar-Dioden Silicon epitaxial planar diodes

Anwendungen: Sehr schnelle Schalter

Applications: Very fast switches

Abmessungen in mm
Dimensions in mm



Normgehäuse
Case
54 A 2 DIN 41880
JEDEC DO 35
Gewicht · Weight
max. 0,15 g

Absolute Grenzwerten Absolute maximum ratings

| | | BAY 68 | BAY 69 | |
|---|-----------|------------|--------|------------|
| Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage | U_{RRM} | 35 | 60 | V |
| Sperrspannung Reverse voltage | U_R | 25 | 50 | V |
| Stoßdurchlaßstrom Surge forward current $t_p = 1 \mu s$ | I_{FSM} | 2 | | A |
| Periodischer Durchlaßspitzenstrom Repetitive peak forward current | I_{FRM} | 225 | | mA |
| Durchlaßstrom Forward current | I_F | 150 | | mA |
| Durchlaßstrom, Mittelwert Average forward current $U_R = 0$ | I_{FAV} | 150 | | mA |
| Verlustleistung Power dissipation $l = 4 \text{ mm}, t_L = 45^\circ C$ $t_L \leq 25^\circ C$ | P_V | 440 | | mW |
| | P_V | 500 | | mW |
| Sperrschichttemperatur Junction temperature | t_j | 200 | | $^\circ C$ |
| Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range | t_{stg} | -65...+200 | | $^\circ C$ |

BAY 68 · BAY 69

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung

Junction ambient

$l = 4 \text{ mm}$, $t_L = \text{konstant}$
constant

R_{thJA}

350 K/W

Kenngrößen Characteristics

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

Durchlaßspannung

Forward voltage

$I_F = 100 \text{ mA}$

$U_F^*)$

1 V

Sperrstrom

Reverse current

$U_R = 25 \text{ V}$ **BAY 68**

$I_R^*)$

100 nA

$U_R = 50 \text{ V}$ **BAY 69**

$I_R^*)$

100 nA

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

$U_R = 30 \text{ V}$ **BAY 68**

$I_R^{**})$

100 μA

$U_R = 50 \text{ V}$ **BAY 69**

$I_R^{**})$

100 μA

Durchbruchspannung

Breakdown voltage

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

BAY 68

$U_{(BR)}^*)$

35

V

BAY 69

$U_{(BR)}^*)$

60

V

Diodenkapazität

Diode capacitance

$U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$, $U_{HF} = 50 \text{ mV}$

C_D

5 pF

Rückwärtserholzeit

Reverse recovery time

$I_F = I_R = 10 \text{ mA}$, $i_R = 1 \text{ mA}$, $R_L = 100 \Omega$

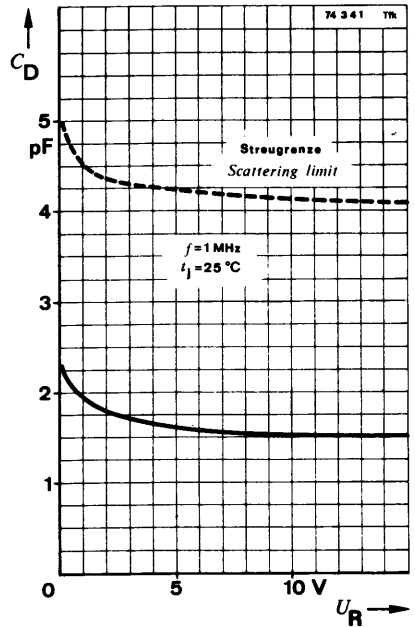
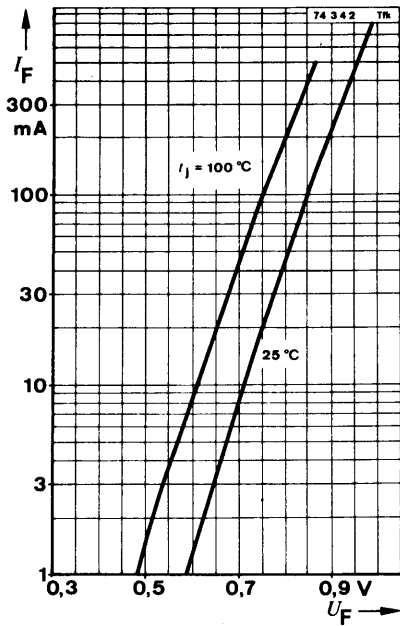
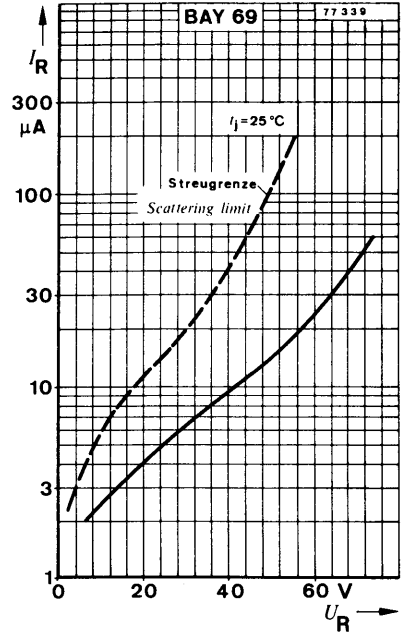
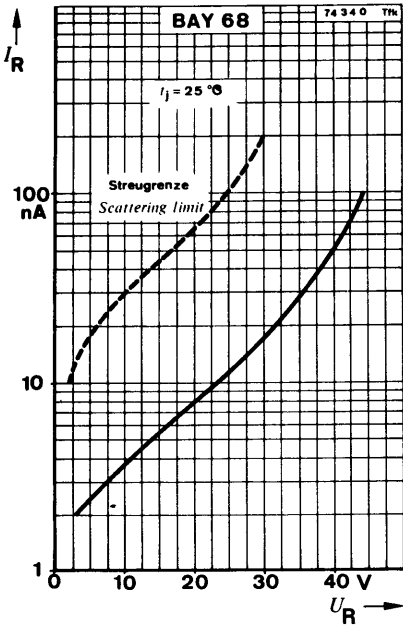
t_{rr}

10 ns

*) AQL = 0,65%,

**) AQL = 2,5%

BAY 68 · BAY 69





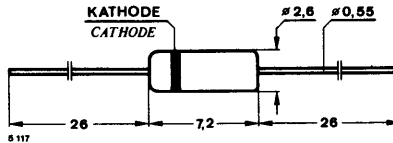
BAY 86 · BAY 87 · BAY 88

Silizium-Diffusions-Dioden Silicon diffusion diodes

Anwendungen: Allgemein

Applications: General purposes

Abmessungen in mm
Dimensions in mm



Normgehäuse
Case
51 A 2 DIN 41 880
JEDEC DO 7
Gewicht · Weight
max. 0,2 g

Absolute Grenzdaten
Absolute maximum ratings

| | | BAY 86 | BAY 87 | BAY 88 | |
|--|-----------|--------|------------|--------|------------|
| Periodische Spitzenspannung Repetitive peak reverse voltage | U_{RRM} | 60 | 120 | 350 | V |
| Sperrspannung Reverse voltage | U_R | 50 | 100 | 300 | V |
| Stoßdurchlaßstrom Surge forward current | | | | | |
| $t_p = 10 \mu s$ | I_{FSM} | | 30 | | A |
| $t_p = 10 ms$ | I_{FSM} | | 4 | | A |
| Periodischer Durchlaßspitzenstrom Repetitive peak forward current | I_{FRM} | | 800 | | mA |
| Durchlaßstrom Forward current | I_F | | 250 | | mA |
| Durchlaßstrom, Mittelwert Average forward current $U_R = 0$ | I_{FAV} | | 250 | | mA |
| Verlustleistung Power dissipation | | | | | |
| $l = 5 mm, t_L \leq 45^\circ C$ | P_V | | 250 | | mW |
| $l \geq 28 mm, t_L = \text{konstant}$ constant | P_V | | 210 | | mW |
| Sperrschichttemperatur Junction temperature | t_j | | 150 | | $^\circ C$ |
| Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range | t_{stg} | | -55...+150 | | $^\circ C$ |

BAY 86 · BAY 87 · BAY 88

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung

Junction ambient

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

R_{thJA}

420 K/W

$l = \text{ungekürzt}$
unbridged

R_{thJA}

500 K/W

Kenngrößen Characteristics

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

Durchlaßspannung

Forward voltage

$I_F = 100 \text{ mA}$

$U_F^*)$

0,82

1

V

Sperrstrom

Reverse current

$U_R = 50 \text{ V}$ **BAY 86**

I_R

21

100

nA

$U_R = 100 \text{ V}$ **BAY 87**

I_R

8

100

nA

$U_R = 300 \text{ V}$ **BAY 88**

I_R

13

100

nA

$t_j = 100^\circ\text{C}$

$U_R = 50 \text{ V}$ **BAY 86**

I_R

10

μA

$U_R = 100 \text{ V}$ **BAY 87**

I_R

15

μA

$U_R = 300 \text{ V}$ **BAY 88**

I_R

20

μA

Diodenkapazität

Diode capacitance

$U_R = 10 \text{ V, } f = 0,5 \text{ MHz}$

C_D

2,5

pF

Rückwärtserholzeit

Reverse recovery time

$I_F = I_R = 10 \text{ mA, } i_R = 1 \text{ mA, } R_L = 100\Omega$

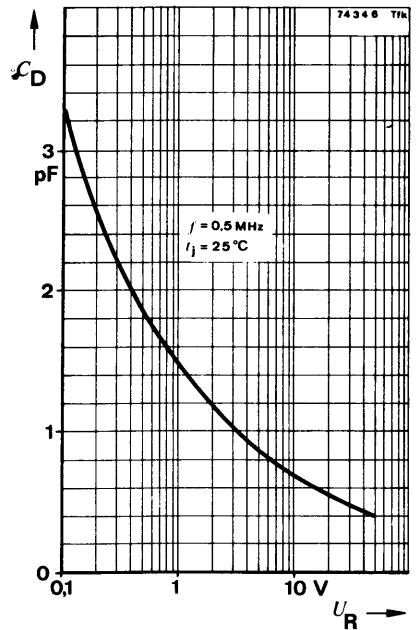
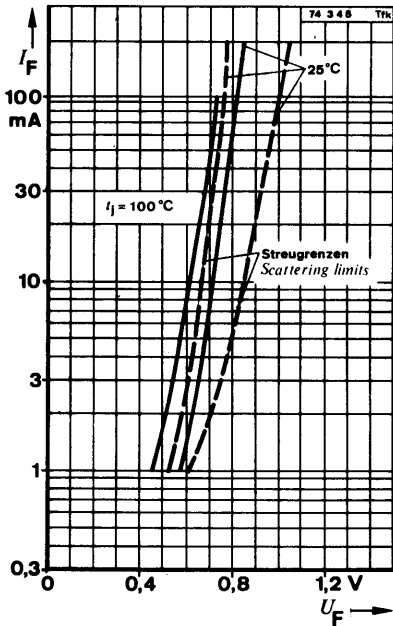
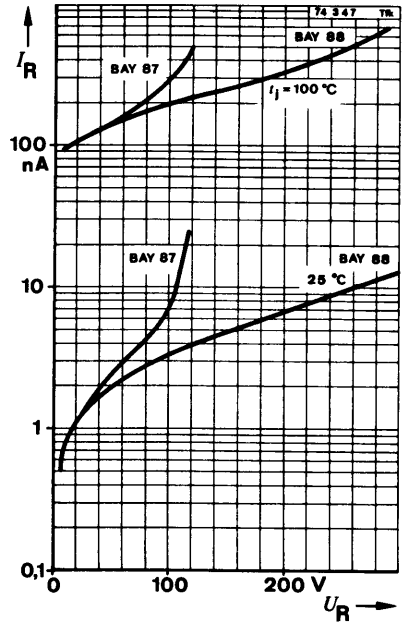
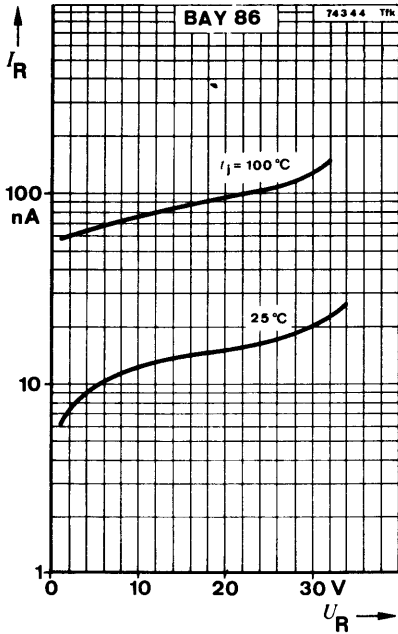
t_{rr}

3

μs

*) AQL = 0,65%

BAY 86 · BAY 87 · BAY 88

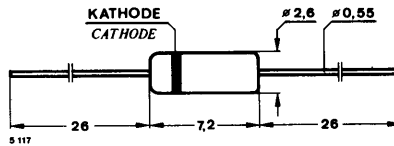


Silizium-Diffusions-Diode Silicon diffusion diode

Anwendungen: Allgemein, für sehr hohe Betriebsspannungen

Applications: General purpose, for very high supply voltages

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



Normgehäuse
Case
51 A 2 DIN 41880
JEDEC DO 7
Gewicht · Weight
max. 0,2 g

Absolute Grenzdaten Absolute maximum ratings

| | | | |
|--|-----------|------------|------------|
| Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage | U_{RRM} | 600 | V |
| Sperrspannung Reverse voltage | U_R | 500 | V |
| Stoßdurchlaßstrom Surge forward current | | | |
| $t_p = 10 \mu s$ | I_{FSM} | 30 | A |
| $t_p = 10 ms$ | I_{FSM} | 4 | A |
| Periodischer Durchlaßspitzenstrom Repetitive peak forward current | I_{FRM} | 800 | mA |
| Durchlaßstrom Forward current | I_F | 250 | mA |
| Durchlaßstrom, Mittelwert Average forward current | | | |
| $U_R = 0$ | I_{FAV} | 250 | mA |
| Verlustleistung Power dissipation | | | |
| $l = 5 mm, t_L \leq 45^\circ C$ | P_V | 190 | mW |
| $l = \text{ungekürzt}, t_L = \text{konstant}$ unbridged constant | P_V | 160 | mW |
| Sperrschichttemperatur Junction temperature | t_j | 125 | $^\circ C$ |
| Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range | t_{stg} | -55...+125 | $^\circ C$ |

BAY 89

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung

Junction ambient

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

R_{thJA}

420 K/W

$l = \text{ungekürzt}$
unbridged

R_{thJA}

500 K/W

Kenngrößen Characteristics

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

Durchlaßspannung

Forward voltage

$I_F = 100 \text{ mA}$

$U_F^*)$

0,82

1

V

Sperrstrom

Reverse current

$U_R = 500 \text{ V}$

$U_R = 500 \text{ V, } t_j = 100^\circ\text{C}$

$I_R^*)$

0,11

1

μA

$I_R^{**})$ 1)

30

μA

Diodenkapazität

Diode capacitance

$U_R = 10 \text{ V, } f = 10 \text{ MHz}$

C_D

3

pF

Rückwärtserholzeit

Reverse recovery time

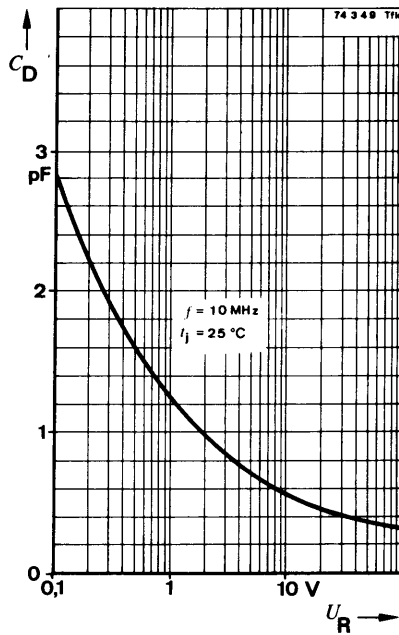
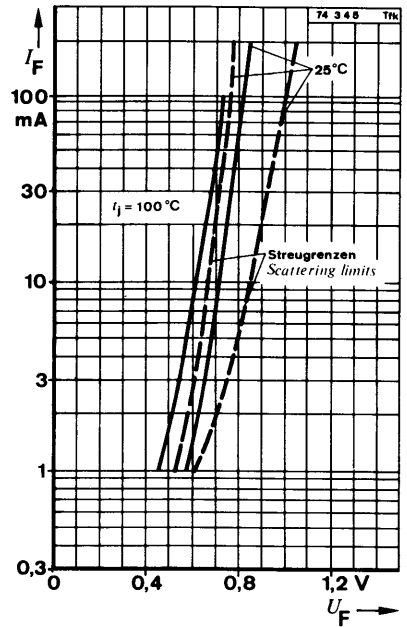
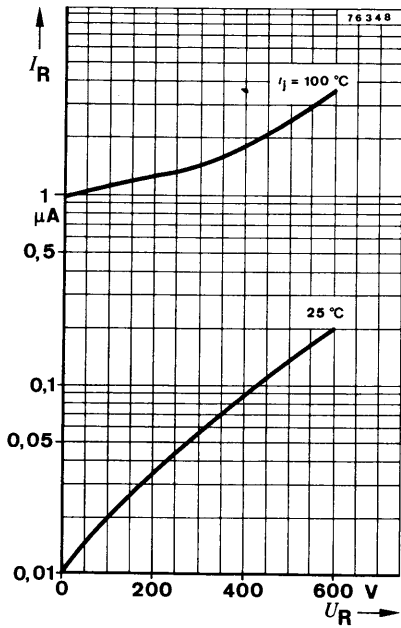
$I_F = I_R = 10 \text{ mA, } i_R = 1 \text{ mA, } R_L = 100\Omega$

t_{rr}

10

μs

*) AQL = 0,65%, ***) AQL = 2,5% 1) $\frac{t_p}{T} = 0,01, t_p \leq 20 \text{ ms}$

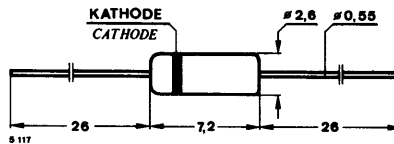


Silizium-Diffusions-Diode Silicon diffusion diode

Anwendungen: Schnelle Schalter, für hohe Betriebsspannungen

Applications: Fast switches, with high supply voltages

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



Normgehäuse
Case
51 A 2 DIN 41880
JEDEC DO 7
Gewicht · Weight
max. 0,2 g

Absolute Grenzwerte Absolute maximum ratings

| | | | |
|--|-----------|------------|------------------|
| Periodische Spitzensperrspannung Repetitive peak reverse voltage | U_{RRM} | 650 | V |
| Sperrspannung Reverse voltage | U_R | 600 | V |
| Stoßdurchlaßstrom Surge forward current | | | |
| $\frac{t_p}{T} \leq 0,02, t_p \leq 1 \text{ ms}$ | I_{FSM} | 1 | A |
| Periodischer Durchlaßspitzenstrom Repetitive peak forward current | I_{FRM} | 200 | mA |
| Durchlaßstrom Forward current | I_F | 100 | mA |
| Verlustleistung Power dissipation | | | |
| $l = 4 \text{ mm}, t_L \leq 25^\circ\text{C}$ | P_V | 230 | mW |
| Sperrschichttemperatur Junction temperature | t_j | 150 | $^\circ\text{C}$ |
| Lagerungstemperaturbereich Storage temperature range | t_{stg} | -65...+150 | $^\circ\text{C}$ |

BAY 92

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

$l = 4 \text{ mm}$, $t_L = \text{konstant}$
constant

R_{thJA}

450 K/W

Kenngrößen Characteristics

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

Durchlaßspannung
Forward voltage

$I_F = 100 \text{ mA}$

$U_F^*)$

1 V

Sperrstrom
Reverse current

$U_R = 600 \text{ V}$

$I_R^*)$

0,25 1 μA

Diodenkapazität
Diode capacitance

$U_R = 10 \text{ V}$, $f = 1 \text{ MHz}$

C_D

2,5 4 pF

Rückwärtserholzeit
Reverse recovery time

$I_F = I_R = 10 \text{ mA}$, $i_R = 1 \text{ mA}$, $R_L = 100 \Omega$

t_{rr}

350 500 ns

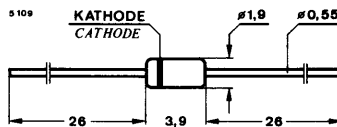
*) AQL = 0,65%

Silizium-Epitaxial-Planar-Diode Silicon epitaxial planar diode

Anwendungen: Sehr Schnelle Schalter

Applications: Very fast switches

**Abmessungen in mm
Dimensions in mm**



Normgehäuse
Case
54 A 2 DIN 41880
JEDEC DO 35
Gewicht · Weight
max. 0,15 g

Absolute Grenzdaten Absolute maximum ratings

| | | | |
|--|-----------|------------|------------|
| Periodische Spitzensperrspannung <i>Repetitive peak reverse voltage</i> | U_{RRM} | 25 | V |
| Sperrspannung <i>Reverse voltage</i> | U_R | 20 | V |
| Stoßdurchlaßstrom <i>Surge forward current</i> $t_p \leq 1 \mu s$ | I_{FSM} | 2 | A |
| Periodischer Durchlaßspitzenstrom <i>Repetitive peak forward current</i> | I_{FRM} | 225 | mA |
| Durchlaßstrom <i>Forward current</i> | I_F | 115 | mA |
| Durchlaßstrom, Mittelwert <i>Average forward current</i> $U_R = 0$ | I_{FAV} | 75 | mA |
| Verlustleistung <i>Power dissipation</i> $l = 4 \text{ mm}, t_L = 45^\circ C$ $t_L \leq 25^\circ C$ | P_V | 440 | mW |
| | P_V | 500 | mW |
| Sperrschichttemperatur <i>Junction temperature</i> | t_j | 200 | $^\circ C$ |
| Lagerungstemperaturbereich <i>Storage temperature range</i> | t_{stg} | -55...+200 | $^\circ C$ |

BAY 93

Wärmewiderstand Thermal resistance

Min. Typ. Max.

Sperrschicht-Umgebung
Junction ambient

$l = 4 \text{ mm}$, $t_L = \text{konstant}$
constant

R_{thJA}

350 K/W

Kenngrößen Characteristics

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

Durchlaßspannung
Forward voltage

$I_F = 10 \text{ mA}$

$U_F^*)$

1 V

Sperrstrom
Reverse current

$U_R = 10 \text{ V}$, $t_j = 150^\circ\text{C}$

$I_R^{**})$

100 μA

Durchbruchspannung
Breakdown voltage

$I_R = 1 \mu\text{A}$

$U_{(BR)}^*)$

20

V

Diodenkapazität
Diode capacitance

$U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$, $U_{HF} = 50 \text{ mV}$

C_D

5 pF

Rückwärtserholzeit
Reverse recovery time

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

t_{rr}

15 ns

*) AQL = 0,65%

**) AQL = 2,5%



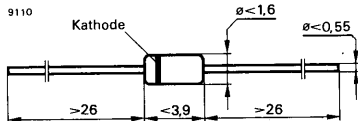
Silizium-Planar-Diode

Anwendungen: Schutzschaltungen, Verzögerungsschaltungen

Besondere Merkmale:

- Sehr niedriger Sperrstrom

Abmessungen in mm



Standard Glasgehäuse
54 A 2 DIN 41880
JEDEC DO 35
Gewicht max. 0,15 g

Bestemp lung: Klartext

Absolute Grenzdaten

| | | | |
|--|-----------|-------------|----|
| Stoßsperrspannung | U_{RSM} | 140 | V |
| Periodische Spitzensperrspannung | U_{RRM} | 140 | V |
| Sperrspannung | U_R | 125 | V |
| Stoßdurchlaßstrom $t_p = 1 \text{ s}$ | I_{FSM} | 2 | A |
| Durchlaßstrom, Mittelwert $f = 50 \text{ Hz}$ | I_{FAV} | 200 | mA |
| Sperrschichttemperatur | T_j | 200 | °C |
| Lagerungstemperaturbereich | T_{stg} | -65... +200 | °C |

Maximaler Wärmewiderstand

| | | | |
|--|------------|-----|-----|
| Sperrschicht-Umgebung $l = 4 \text{ mm}, T_L = \text{konstant}$ | R_{thJA} | 350 | K/W |
|--|------------|-----|-----|

BAY 135

Kenngrößen

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

Durchlaßspannung

$I_F = 100\text{ mA}$

U_F

1

V

Sperrstrom

$E^{1)} \leq 500\text{ lx}$, U_R

I_R

3

nA

$U_{R'} T_j = 125\text{ °C}$

I_R

0,5

μA

$U_R = 60\text{ V}$

I_R

1

nA

Durchbruchspannung

$I_R = 5\text{ }\mu\text{A}$

$U_{(BR)}^{2)}$

140

V

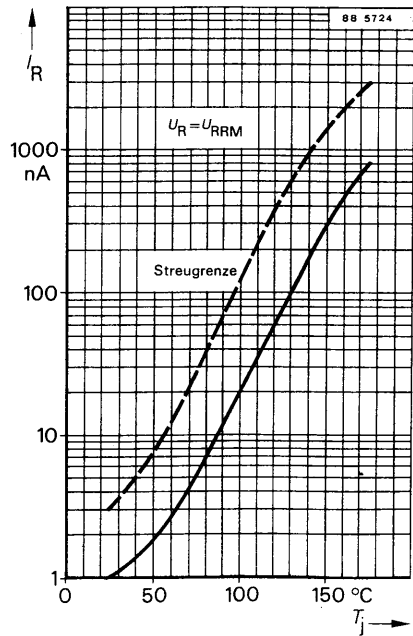
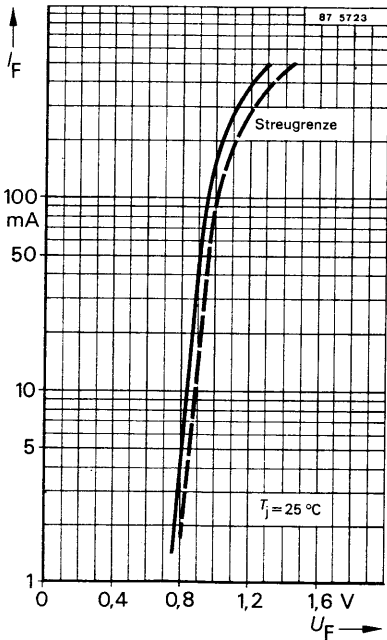
Diodenkapazität

$U_R = 0$, $f = 1\text{ MHz}$

C_D

3

pF



¹⁾ Beleuchtungsstärke; ²⁾ $\frac{t_p}{T} = 0,01$, $t_p = 0,3\text{ ms}$