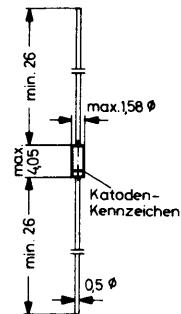


BA 170 ...BA 172

Silizium-Epitaxie-Planar-Dioden
für allgemeine Anwendungen in der
Unterhaltungselektronik sowie als
Schaltdioden

Glasgehäuse JEDEC™DO-35
54 A 2 nach DIN 41880
Gewicht ca. 0,13 g
Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung werden
diese Dioden gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.



Grenzwerte

Sperrspannung

BA 170	U_R	20	V
BA 171	U_R	30	V
BA 172	U_R	50	V

Richtstrom in Einwegschaltung
mit R -Last bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

I_0 150 1) mA

Verlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

P_{tot} 300 1) mW

Sperrschichttemperatur

T_j 150 °C

Lagerungstemperaturbereich

T_s -55...+150 °C

Kennwerte bei $T_U = 25^\circ\text{C}$

Durchlaßspannung bei $I_F = 80$ mA

U_F <1 V

Sperrstrom

BA 170 bei $U_R = 10$ V	I_R	<50	nA
BA 171 bei $U_R = 15$ V	I_R	<50	nA
BA 172 bei $U_R = 25$ V	I_R	<50	nA

Durchbruchspannung

gemessen mit 5- μA -Impulsen

BA 170	$U_{(BR)R}$	>20	V
BA 171	$U_{(BR)R}$	>30	V
BA 172	$U_{(BR)R}$	>50	V

differentieller Durchlaßwiderstand
bei $I_F = 100$ mA

r_f 0,5 Ω

Sperrverzögerungszeit
beim Umschalten von $I_F = 10$ mA
auf $I_R = 10$ mA bis $I_R = 1$ mA

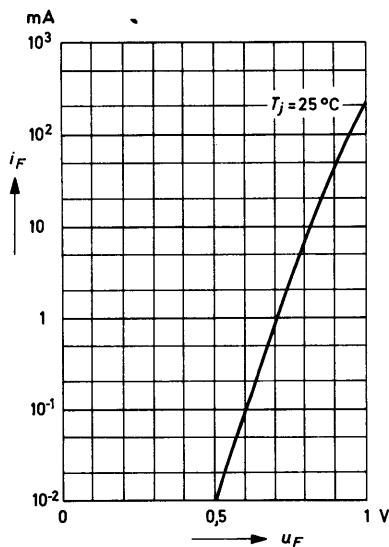
t_{rr} 100 ns

Wärmewiderstand
Sperrschicht - umgebende Luft

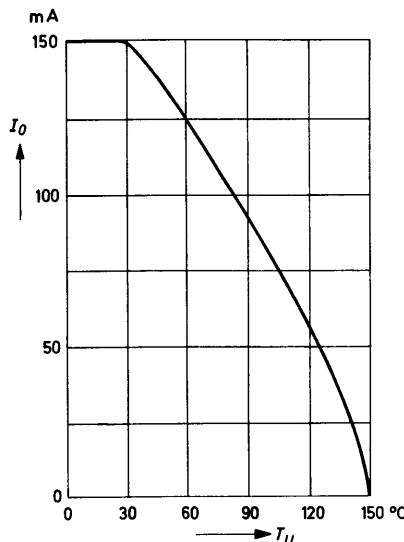
R_{thU} <0,41 1) K/mW

1) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 4 mm Abstand vom Gehäuse auf
Umgebungstemperatur gehalten werden.

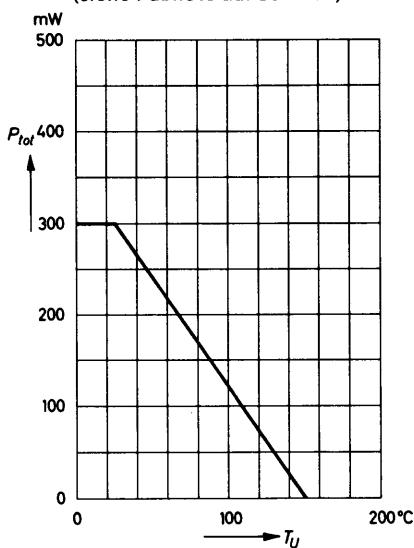
Durchlaßkennlinie



zulässiger Richtstrom in Einwegschaltung mit R-Last in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (siehe Fußnote auf Seite 62)



zulässige Verlustleistung in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (siehe Fußnote auf Seite 62)



Silizium-Epitaxie-Planar-Dioden für allgemeine Anwendungen

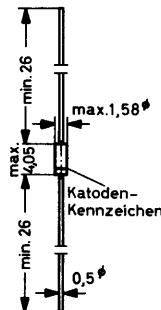
Glasgehäuse JEDEC DO-35

54 A 2 nach DIN 41880

Gewicht ca. 0,13 g

Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung werden
diese Dioden gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.



Grenzwerte

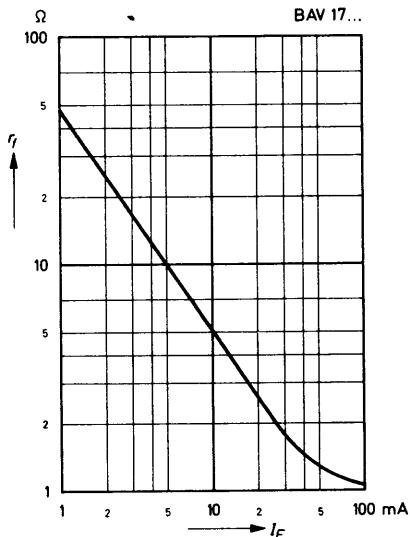
Typ	Sperrspannung U_R V		
BAV 17	25		
BAV 18	60		
BAV 19	120		
BAV 20	200		
BAV 21	250		
Durchlaß-Gleichstrom bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	I_F	250 ¹⁾	mA
Richtstrom in Einwegschaltung mit R -Last bei $T_U = 25^\circ\text{C}$ u. $f \geq 50\text{ Hz}$	I_0	200 ¹⁾	mA
period. Durchlaßstrom bei $f \geq 50\text{ Hz}$, $\theta = 180^\circ$ u. $T_U = 25^\circ\text{C}$	I_{FRM}	625 ¹⁾	mA
Stoßstrom für $t < 1\text{ s}$ ausgehend von $T_j = 25^\circ\text{C}$	I_{FSM}	1	A
Verlustleistung bei $T_U = 25^\circ\text{C}$	P_{tot}	400 ¹⁾	mW
Sperrschichttemperatur	T_j	175	°C
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-65...+175	°C

Kennwerte bei $T_j = 25^\circ\text{C}$

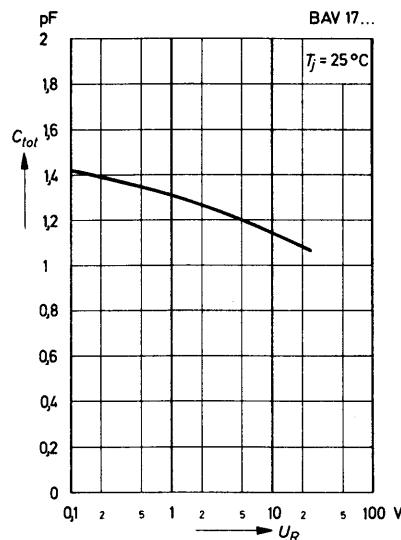
Durchlaßspannung bei $I_F = 100\text{ mA}$ $U_F < 1$ V

¹⁾ Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

differentieller Durchlaßwiderstand in Abhängigkeit vom Durchlaßstrom



Kapazität in Abhängigkeit von der Sperrspannung



Silizium-Epitaxie-Planar-Diode

Kontaktschützdiode (Controlled Avalanche Diode)
mit definiertem Durchbruchverhalten
für Relais- und Telefonschaltungen.

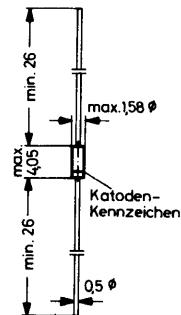
Glasgehäuse JEDEC DO-35

54 A 2 nach DIN 41 880

Gewicht ca. 0,13 g

Maße in mm

In listenmäßiger Ausführung wird
diese Diode gegurtet geliefert.
Näheres siehe unter „Gurtung“.



Grenzwerte

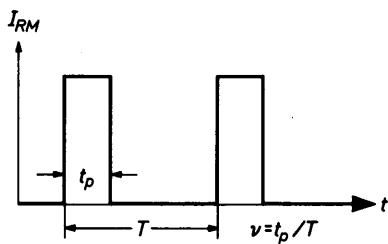
Sperrspannung	U_R	701)	V
Richtstrom in Einwegschaltung mit R -Last bei $T_U = 25^\circ\text{C}$, $f > 50$ Hz	I_0	4002)	mA
Stoßstrom bei $t = 1 \mu\text{s}$	I_{FSM}	6	A
bei $t = 1 \text{ s}$	I_{FSM}	1,5	A
period. Spitzstrom	I_{FRM}	8002)	mA
Sperrstrom im Durchbruch	I_{RM}	600	mA
Sperrsichttemperatur	T_j	200	$^\circ\text{C}$
Lagerungstemperaturbereich	T_S	-65...+200	$^\circ\text{C}$

Kennwerte bei $T_j = 25^\circ\text{C}$

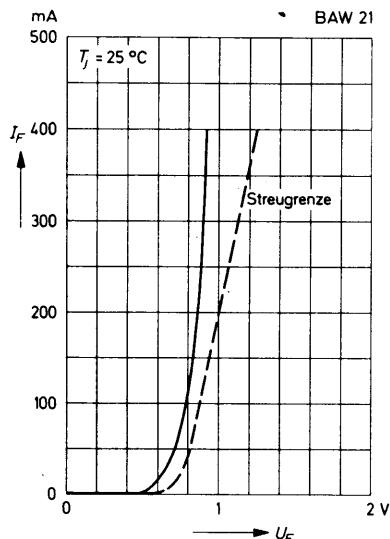
Durchlaßspannung bei $I_F = 200$ mA	U_F	<1	V
Sperrstrom			
bei $U_R = 70$ V	I_R	<100	nA
bei $U_R = 70$ V, $T_j = 150^\circ\text{C}$	I_R	<100	μA
Wärmewiderstand Sperrsicht - umgebende Luft	R_{thU}	<0,32)	K/mW

- 1) Dieser Wert darf bei Einhaltung des Grenzwertes I_{RM} überschritten werden:
 - a. bei einer Energie $E \leq 5 \text{ mWs}$ bei $T_j = 25^\circ\text{C}$ (bei höherer Temperatur muß E um $0,015 \text{ mWs/K}$ verringert werden).
 - b. bei Rechteckimpulsen und einer Periodendauer (Abstand der Impulse) von $T \geq 50 \text{ ms}$ sowie einem Tastverhältnis $\nu \leq 0,01$.
- 2) Dieser Wert gilt, wenn die Anschlußdrähte in 8 mm Abstand vom Gehäuse auf Umgebungstemperatur gehalten werden.

Durchbruchspannung bei $I_R = 1 \text{ mA}$	$U_{(BR)R}$	90...150	V
Kapazität bei $U_R = 0$, $f = 1 \text{ MHz}$	C_{tot}	25 (<35)	pF
Sperrverzug beim Umschalten von $I_F = 30 \text{ mA}$ auf $U_R = 3 \text{ V}$, $R_L = 100 \Omega$, bis $I_R = 3 \text{ mA}$	t_{rr}	35 (<50)	ns

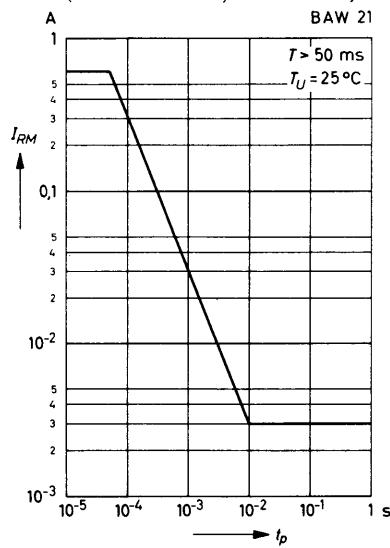


Durchlaßkennlinien

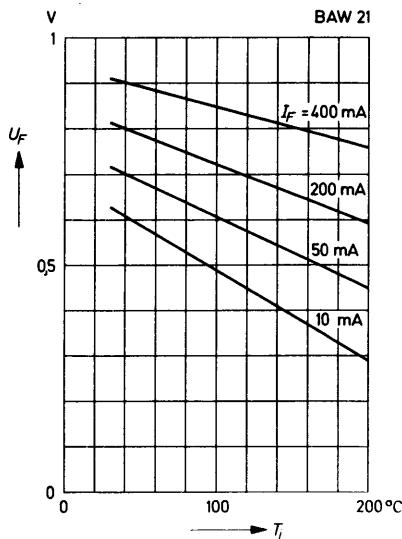


zulässiger Strom im Durchbruchgebiet in Abhängigkeit von der Einschaltzeit

(siehe Fußnote 1) auf Seite 68)



Durchlaßspannung in Abhängigkeit von der Sperrsichtstemperatur



Sperrstrom im Durchbruch in Abhängigkeit von der Durchbruchspannung

